PLAN LOCAL D'URBANISME

DE CHAMROUSSE

PIÈCE N°1
RAPPORT DE PRÉSENTATION

Dossier d'approbation par le Conseil Municipal en date du 25 Novembre 2019

Le Maire
Philipe CORDON

République Française - Département de l'Isère
COMMUNE DE CHAMROUSSE
35, Place des Trolles 38410 CHAMROUSSE

L'AGENCE D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

SOMMAIRE DU PLU

PIÈCE 1. RAPPORT DE PRÉSENTATION

PIÈCE 1.1 DIAGNOSTIC TERRITORIAL (ET ANNEXES DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL)

PIÈCE 1.2 ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

PIÈCE 1.3 JUSTIFICATIONS DES CHOIX RETENUS

PIÈCE 1.4 ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE / 1.4.BIS RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

PIÈCE 2. PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES

PIÈCE 3. ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

PIÈCE 4. RÈGLEMENTS

PIÈCE 4.1 RÈGLEMENT ÉCRIT

PIÈCE 4.2 RÈGLEMENT DES RISQUES

PIÈCES 4. A / 4.B / 4.C / 4.D RÈGLEMENTS GRAPHIQUES

PIÈCE 5. ANNEXES

PIÈCE 5.1 SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE

5.1.1 Servitudes d'utilité publique : liste et plans

5.1.2 Protection des captages: arrêtés préfectoraux, rapports et périmètres

5.1.3 Arrêté R.111-3 et plan

PIÈCE 5.2 ANNEXES SANITAIRES

5.2.1 Plan du réseau d'assainissement des eaux usées

5.2.2 Zonage d'assainissement des eaux usées

5.2.3 Zonage des eaux pluviales

5.2.4 Alimentation en eau potable

PIÈCE 5.3 DOCUMENTS CONCERNÉS PAR UNE DÉLIBÉRATION

5.3.1.Droit de préemption urbain

5.3.2 Périmètres des Zones d'Aménagement Concerté

5.3.3 Taxe d'aménagement

PIÈCE 5.4 RÈGLEMENTATION DES BOISEMENTS / PLAN DE GESTION CEMBRAIE

PIÈCE 5.5 ZONE D'EXPOSITION AU PLOMB

PIÈCE 5.6 DOCUMENTS INFORMATIFS

5.6.1 Règlement-type PPRN

5.6.2 Autres arrêtés de risques

PLAN LOCAL D'URBANISME DE CHAMROUSSE

PIÈCE N°1.1

DIAGNOSTIC TERRITORIAL ET PRÉVISIONS ÉCONOMIQUES ET DÉMOGRAPHIQUES

Dossier d'approbation par le Conseil Municipal en date du 25 Novembre 2019

Le Maire
Philipe CORDON

L'AGENCE D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

SOMMAIRE DU RAPPORT DE PRÉSENTATION

PIÈCE 1.1

DIAGNOSTIC TERRITORIAL ET PERSPECTIVES ÉCONOMIQUES ET DÉMOGRAPHIQUES

PIÈCE 1.2

ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

PIÈCE 1.3

JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS

PIÈCE 1.4

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

PIÈCE 1.1

DIAGNOSTIC TERRITORIAL ET PERSPECTIVES ÉCONOMIQUES ET DÉMOGRAPHIQUES

SOMMAIRE

CONTEXTE DE LA RÉVISION DU PLU DE CHAMROUSSE 9

1. LE PLU, NOUVEL OUTIL DE PLANIFICATION URBAINE 10

1. Un cadre législatif renouvelé 10
2. Les incidences périphériques de certaines Lois récentes sur les PLU 11
3. Rappel de la hiérarchie des normes 17
4. Les nouveaux éléments issus des lois successives depuis 2010 : un contenu nettement enrichi et un impératif croissant de justifier les choix retenus pour l'aménagement dans le PLU 18
5. L'évaluation environnementale 20
6. Les objectifs de la révision du PLU 21

2. LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX QUI GUIDENT L'ÉLABORATION DU PLU 23

1. Le SCoT de la Grande Région Grenobloise, document cadre pour l'élaboration des PLU 23
2. La Communauté de Communes « Le Grésivaudan » 29
3. Le Programme Local de l'Habitat (PLH) du Grésivaudan 29

3. GÉOGRAPHIE ET INSERTION DANS L'AIRE LOCALE 31

1. Structuration territoriale 31
2. Insertion dans l'aire locale 32

DYNAMIQUES DÉMOGRAPHIQUES ET ATTRACTIVITÉ RÉSIDENTIELLE 33

1. SITUATION ET ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE 34

1. Une légère décroissance démographique suivie d'une quasi stabilité démographique 34
2. Un solde migratoire tout juste compensé par le solde naturel 35
3. Un relatif rajeunissement de la population 35
4. Des ménages de plus en plus petits 36
5. Perspectives identifiées au regard du diagnostic territorial 37

2. ATTRACTIVITÉ RÉSIDENTIELLE : ÉQUILIBRER L'HABITAT PERMANENT ET LES LOGEMENTS TOURISTIQUES POUR UNE VIE À L'ANNÉE 38

1. Un parc de résidences principales qui a retrouvé une certaine stabilité 38
2. Des logements locatifs sociaux largement occupés 42
3. Une faible vacance des logements 42
4. Une occupation des logements saisonniers importante en particulier durant la période hivernale 42
5. Les logements des personnes âgées 43
6. Perspectives identifiées au regard du diagnostic territorial 43

ATTRACTIVITÉ DU TERRITOIRE DE CHAMROUSSE 46

1. LE NIVEAU D'ÉQUIPEMENTS ET DE SERVICES, VECTEUR D'ATTRACTIVITÉ ET CONDITION D'UNE VIE LOCALE À L'ANNÉE 47

1. Les équipements au service des habitants 47
2. Perspectives identifiées au regard du diagnostic territorial 51

2. ATTRACTIVITÉ ÉCONOMIQUE : DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET COMMERCIAL 52

1. Emplois et activités économiques 52
2. La zone d'activités du secteur du Schuss des Dames : fonctionnement et besoins 53
3. Offre et armature commerciale, fonctionnement et besoins 56
4. Liens entre les secteurs pour l'attractivité : tourisme / commerces 58

5. Besoins et perspectives économiques identifiés au regard du diagnostic territorial 59

3. L'ACTIVITÉ PASTORALE 60

1. Contexte territorial 60
2. Perspectives identifiées au regard du diagnostic territorial 65

4. ATTRACTIVITÉ TOURISTIQUE : DÉVELOPPEMENT TOURISTIQUE ET UNITÉS TOURISTIQUES NOUVELLES 66

1. Tourisme, promotion et attractivité : une stratégie de station touristique à soutenir 66
2. Une offre touristique en pleine diversification : un territoire tourné vers le « tourisme 4 saisons » .. 68
3. Une identité touristique structurée autour d'un capital nature 71
4. L'hébergement touristique : de l'état du parc aux besoins en matière de réhabilitation de l'immobilier de loisirs et besoins en matière d'Unités Touristiques Nouvelles 74
5. Une offre d'hébergements touristiques diversifiée et plutôt qualitative 79
6. Évolution du nombre de lits marchands 84
7. Adéquation entre le stock d'hébergement et les capacités du domaine skiable 85
8. Une Unité Touristique Nouvelle structurante : le projet « *Chamrousse Mountain Park 2030* ». 90
9. Perspectives identifiées au regard du diagnostic territorial 93

5. LE DOMAINE SKIABLE ALPIN 95

1. Caractéristiques du domaine skiable 95
2. La fréquentation du domaine skiable de Chamrousse 100
1. Perspectives identifiées au regard du diagnostic territorial 101

6. L'ÉQUIPEMENT DE NEIGE DE CULTURE 102

1. Des installations existantes en limite de capacités 102
2. Un projet de retenue collinaire permettant de conforter l'alimentation en eau des installations de production de neige de culture du domaine skiable 102
3. Perspectives identifiées au regard du diagnostic territorial 106

7. L'ACCESSIBILITÉ AU TERRITOIRE ET SON FONCTIONNEMENT INTERNE : LES TRANSPORTS ET LES DÉPLACEMENTS 107

1. Le poids des flux touristiques 107
2. Une offre en transport (TC) en commun intéressante mais peu coordonnée 116
3. Inventaire des capacités de stationnement : une pression sur le stationnement public 118
4. Des efforts à poursuivre sur les cheminements piétonniers 127
5. Perspectives identifiées au regard du diagnostic territorial 130

8. L'ANALYSE DE L'ESPACE BÂTI ET DES PAYSAGES 131

1. Aux origines de Chamrousse 131
2. Approche typo-morphologique du bâti 132
3. Analyse architecturale 138
4. Entre paysage naturel, paysage de loisirs et paysage de balcon 139
5. Les paysages à enjeux 144
6. Patrimoine végétal 162
7. Perspectives identifiées au regard du diagnostic territorial 164

ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACE 165

1. ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS 166

1. Entre 2005 et 2015, une consommation d'espace évaluée à 2,24 ha, soit 0,22 ha/ an en moyenne 166

2. ANALYSE DES CAPACITÉS DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DE L'ENSEMBLE DES ESPACES BÂTIS 167

1. Méthodologie 167
2. Un potentiel de renouvellement important sur le secteur de Recoin 167

3. VERS UN OBJECTIF CHIFFRÉ DE MODÉRATION DE LA CONSOMMATION D'ESPACE POUR LE PADD 168

1. Vers une consommation de l'ordre de 0,27 ha / an pour les 12 prochaines années 168
2. Vers une densité constructive de 20 logements / ha, soit une augmentation de 60% 168
3. … En lien avec les perspectives de développement projetées pour la commune de Chamrousse (perspectives démographiques) 169
4. Et en articulation avec l'Espace Préférentiel de Développement 170

1

CONTEXTE DE LA RÉVISION DU PLU DE CHAMROUSSE

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

1. LE PLU, NOUVEL OUTIL DE PLANIFICATION URBAINE

Un certain nombre de lois nationales et de documents supra communaux s'imposent au PLU, document d'urbanisme communal : il existe donc une obligation de compatibilité du PLU avec ces documents et ce cadre règlementaire.

1. Un cadre législatif renouvelé

1.1. La loi ENE dite « Grenelle 2 »

La loi portant « Engagement National pour l'Environnement » (ENE) dite Grenelle 2, promulguée le 12 juillet 2010, correspond à la mise en application d'une partie des engagements du Grenelle Environnement. Concernant les documents locaux d'urbanisme, cette loi a opéré une réforme des procédures d'élaboration et de modification ou révision des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) pour **une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux dans les processus de planification territoriale.**

La loi ENE a entraîné la modification de plusieurs articles du Code de l'Urbanisme fondateurs en matière de conduite du PLU et de son contenu, venant enrichir les principes fondamentaux à respecter par la prise en compte d'objectifs environnementaux conséquents (nouveaux thèmes : réduction des gaz à effet de serre, maîtrise de l'énergie, préservation de la biodiversité et des écosystèmes, attention portée aux continuités écologiques, etc.) par rapport aux textes issus de la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU) du 13 décembre 2000 :

- Lutter contre la régression des surfaces agricoles et naturelles ;
- Lutter contre l'étalement urbain et la déperdition d'énergie, permettre la revitalisation des centres villes ;
- Concevoir l'urbanisme de façon globale en harmonisant les documents d'orientation et les documents de planification établis à l'échelle de l'agglomération ;
- Préserver la biodiversité, notamment à travers la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques ;
- Assurer une gestion économe des ressources et de l'espace ;
- Permettre la mise en œuvre de travaux d'amélioration de la performance énergétique des bâtiments, notamment l'isolation extérieure ;
- Créer un lien entre densité et niveau de desserte par les transports en commun…

Dans les faits l'application de la loi ENE – Grenelle 2 ne modifie pas la composition générale du dossier de PLU mais elle **apporte des éléments nouveaux** (orientations, outils, objectifs) ajoutés au contenu des différentes pièces du dossier, éléments ayant entraînés la refonte d'un certain nombre d'articles du Code de l'Urbanisme.

1.2. La loi « ALUR », pour un accès au Logement et un Urbanisme Rénové

La loi pour un Accès au Logement et un Urbanisme Rénové, dite « Alur », est entrée en vigueur le 27 mars 2014, du moins pour certaines de ses dispositions. Elle vient préciser plusieurs principes, notamment en matière de renforcement de la lutte contre l'étalement urbain et la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, avec des incidences sur les PLU :

- Des ajouts au contenu des PLU pour assurer une réelle analyse de la consommation d'espace et des capacités des espaces déjà bâtis en matière de densification et renouvellement urbain ;
- Des mesures particulières concernant l'ouverture à urbanisation des zones à urbaniser créées depuis plus de 9 ans, visant à favoriser leur reclassement en zones naturelles ;

- Une clarification du règlement du PLU pour mieux atteindre les objectifs de densification et de limitation de la consommation d'espace (ex. suppression des COS et tailles minimales de terrain).
- Un contrôle plus strict de la constructibilité en zone agricole et naturelle en dehors des constructions nécessaires à l'activité agricole ou forestière. Alors qu'il était d'usage de pastiller dans des sous-secteurs Ah ou Nh les constructions existantes en zone A et N pour autoriser leurs extensions, voire de nouvelles constructions à la marge, la loi Alur conditionne fortement le recours aux Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil Limitée (STECAL) : leur délimitation doit avoir un caractère « exceptionnel ». Ils sont soumis à l'avis de la CDPENAF ; elle concerne aussi bien les constructions nouvelles ou l'extension de constructions existantes. En dehors des STECAL, seules sont autorisées l'adaptation et la réfection des constructions existantes ;
- Des précisions sont apportées quant aux échéances de mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le SCoT et les délais pour la caducité du POS.

2. Les incidences périphériques de certaines Lois récentes sur les PLU

2.1. La Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt (LAAAF) du 13 octobre 2014

- Elle lève l'obligation de recourir à un STECAL pour autoriser l'extension de constructions existantes en zone A et N (autre qu'à usage agricole ou forestier). Elle autorise ainsi de façon générique mais conditionnée l'extension des constructions existantes uniquement à usage d'habitation en zone A et N ;
- Elle modifie les dispositions concernant le changement de destination en zone A et N des constructions existantes : dorénavant tout bâtiment peut faire l'objet d'un changement de destination sous réserve :
  - D'être identifié au plan de zonage et de ne pas compromettre l'activité agricole et la qualité paysagère des sites ;
  - D'être soumis à l'avis conforme de la CDPENAF en zone A et de la Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites (CDNPS) en zone N.

2.2. La Loi Macron pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques du 06 août 2015

Elle revient sur la construction d'annexes aux habitations existantes en zones A et N qui étaient interdites depuis la loi Alur en dehors d'un STECAL. Le Code de l'Urbanisme autorise de nouveau la constructions d'annexes liées aux habitations existantes en zone A et N, telles que garages, abris de jardins, pièce annexe, piscines… à la condition de ne pas compromettre l'activité agricole et la qualité paysagère du site. Tout comme pour l'extension des constructions existantes à usage d'habitation, le règlement doit préciser pour ces annexes leur zone d'implantation, les conditions de hauteur, d'emprise et de densité permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone. De plus, l'autorisation de construire des annexes en zone A et N et l'encadrement de cette constructibilité est soumise à l'avis de la CDPENAF ;

Elle vise également le soutient à la construction de logements intermédiaires en permettant au règlement du PLU de majorer les possibilités de construire pour ce type de logement.

2.3. La Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 08 août 2016

- Elle introduit dans le Code de l'Urbanisme (article L.111-19) à compter du 1er mars 2017 l'obligation pour les constructions à usage commercial de plus de 1000 m² de surface de vente d'intégrer sur leurs toitures des procédés de production d'énergie renouvelable ou des systèmes de végétalisation. **De plus, les aires de stationnement doivent intégrer des revêtements de surfaces, des aménagements hydrauliques ou des dispositifs végétalisés favorisant la perméabilité et l'infiltration des eaux pluviales ou leur évaporation tout en préservant les fonctions écologiques des sols** ;
- Elle renforce la préservation de la biodiversité par la création d'Espaces de Continuités Écologiques (ECE). D'après l'article L.113-29 du Code de l'Urbanisme : « *Les plans locaux d'urbanisme peuvent classer en espaces de continuités écologiques des éléments des trames verte et bleue, définies aux II et III de l'article L.371-1 du code de l'environnement, qui sont nécessaires à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques* » ;
- Elle distingue deux niveaux de protection pour les arbres identifiés dans un PLU : soit ils relèvent du dispositif le plus protecteur qui est l'Espace Boisé Classé (art. L113-1), soit ils sont identifiés au titre de l'article L151-23 qui stipule que : « *le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, il est fait application du régime d'exception prévu à l'article L. 421-4 pour les coupes et abattages d'arbres* ». Dans le cas de l'EBC, le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Il entraîne le rejet de plein droit de la demande d'autorisation de défrichement prévue au chapitre Ier du titre IV du livre III du code forestier. Dans le second cas, une déclaration préalable peut-être nécessaire pour les coupes et abattages d'arbres concernés, sauf dans le cas des exceptions citées à l'article R.421-23-2.

2.4. Les Lois « Montagne » du 09 janvier 1985 et du 28 décembre 2016

Territoire différent par nature, la montagne est un espace fragile soumis à de nombreuses pressions. Loi de développement durable avant l'heure, **la première loi Montagne du 09 janvier 1985 vise à reconnaître la spécificité des espaces de montagne, de leur aménagement et de leur protection**, en réaction aux excès d'un développement touristique (via les stations intégrées issues du plan Neige des années 1960 et 1970) peu regardant sur ses impacts environnementaux, agricoles, et sur le maintien des équilibres économiques et sociaux. Elle inaugure, en pleine période de décentralisation, la construction d'une politique globale pour les espaces de montagne jusque-là inexistante. La loi définit la montagne comme une zone où les conditions de vie et de développement économique sont plus difficiles du fait de l'altitude, des conditions climatiques et du relief. Elle reconnaît 7 massifs en France, délimités par arrêté interministériel, qui couvrent un peu plus de 20 % du territoire national : le Jura, les Vosges, les Alpes du Nord, les Alpes du Sud, la Corse, le Massif central et les Pyrénées.

Elle encadre l'aménagement et le développement urbain des espaces de montagne afin de permettre aux populations locales de vivre et de travailler dans leurs régions en surmontant les handicaps naturels, économiques et sociaux : développement de la pluriactivité par complémentarité, développement de la diversité de l'offre touristique, protection et valorisation du patrimoine naturel et culturel montagnard.

Parmi les dispositions de la loi Montagne Acte 1 qui participent à la protection du patrimoine naturel et culturel et qui impactent directement les PLU en matière de maîtrise de l'urbanisation figurent notamment l'obligation de :

- **Préserver les terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières** ;
- **Assurer la compatibilité de la capacité d'accueil des espaces destinés à l'urbanisation avec la préservation des espaces naturels et agricoles** ;
- **Réaliser l'urbanisation en continuité** des bourgs, villages, hameaux et groupes d'habitations ou de constructions traditionnelles existants ;
- **Préserver les espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culture montagnard** ;
- **Protéger** de toutes constructions, installations et routes nouvelles, ainsi que de toutes extractions et de tous affouillements **les parties naturelles des rives des plans d'eau naturels ou artificiels d'une superficie inférieure à mille hectares[1] sur une distance de 300 mètres à compter de la rive** ;
- **Maîtriser et contrôler le développement touristique grâce à la création encadrée d'Unités Touristiques Nouvelles**.

La loi Montagne « Acte 2 » du 28 décembre 2016

La loi Montagne « Acte 2 » a été promulguée le 28 décembre 2016, loi dite de modernisation, de développement et de protection des territoires de montagne. Elle ambitionne de passer d'une loi de compensation des handicaps dus à des conditions géographiques et climatiques difficiles à une loi de valorisation des atouts de la montagne. Elle modifie ou complète un certain nombre de dispositions concernant l'aménagement en montagne :

Le cas des plans d'eau

Il est possible, en fonction des spécificités locales, de **déroger au principe de continuité de l'urbanisation et d'inconstructibilité des rives d'un plan d'eau,** à condition qu'une étude démontre (dans le cadre de l'élaboration d'un SCoT, d'un PLU ou d'une carte communale) que ces dérogations sont compatibles avec les grands objectifs de protection de l'agriculture de montagne, du patrimoine naturel ainsi que de protection contre les risques naturels. Cette étude doit être soumise à la Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites.

Principe d'extension de l'urbanisation en continuité de l'urbanisation existante et les possiblités de dérogation

« L'urbanisation est réalisée en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants, sous réserve de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension limitée des constructions existantes, ainsi que de la construction d'annexes, de taille limitée, à ces constructions, et de la réalisation d'installations ou d'équipements publics incompatibles avec le voisinage des zones habitées. » (art. L.122-5 du CU).

La construction d'annexes de taille limitée est désormais exempte de l'urbanisation en continuité. Leur évolution est encadrée dans l'article L.151-12 du CU concernant le PLU.

[1] Les plans d'eau naturels ou artificiels d'une superficie supérieure à mille hectares sont soumis à la Loi Littoral (sauf exception) qui définit une bande inconstructible de 100 mètres à compter du rivage.

Par ailleurs il est toujours **possible de déroger au principe d'urbanisation en continuité**, dès lors **qu'une étude est produite et soumise en CDNPS avant l'arrêt du projet de PLU**, ce dernier prenant en compte les conclusions de l'avis CDNPS pour établir un zonage et des dispositions règlementaires adéquates. Cet avis de la CDNPS devra par ailleurs être joint au dossier d'enquête publique après l'arrêt du projet de PLU. L'étude doit montrer que l'urbanisation est *« compatible avec le respect des objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel, […] et la protection contre les risques naturels. » (L.122.- du CU). avec le respect des objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel, […] et la protection contre les risques naturels. »* (L.122.- du CU).

La refonte du régime des UTN

Au-delà des dérogations possibles au principe de continuité de l'urbanisation en zone de montagne, **la loi autorise la réalisation d'opérations touristiques en dehors des espaces urbanisés ou situés en continuité de l'urbanisation, sous la forme d'Unités Touristiques Nouvelles**. Il s'agit, dans le souci d'assurer une protection des espaces naturels et d'éviter le développement d'une urbanisation anarchique, de permettre - sous réserve de respecter une procédure contrôlée et d'obtenir les autorisations préalables pour certains projets[2] - un développement d'opérations touristiques en zone de montagne. La réglementation sur les UTN a évolué suite à la publication de la loi relative au développement des territoires ruraux du 23 février 2005 qui précise les objectifs de développement équitable et durable assignés aux politiques publiques d'aménagement et de protection des territoires de montagne, et du décret d'application du 22 décembre 2006 relatif à l'urbanisme en montagne.

Le décret du 10 mai 2017 relatif à la procédure de création ou d'extension des unités touristiques nouvelles est venu préciser le nouveau régime des UTN.

Zoom sur

Les UTN (article L.122-16 du Code de l'Urbanisme)

« Toute opération de développement touristique effectuée en zone de montagne et contribuant aux performances socio-économiques de l'espace montagnard constitue une " unité touristique nouvelle ", […] ».

Deux types d'UTN sont définies, les **UTN structurantes** (« de massif » dans la loi Montagne de 1985) et les UTN locales (« départementales » dans le texte de 1985).

Les UTN font l'objet d'un régime spécifique de création ou d'extension, qui doit notamment :

- Prendre en compte les communautés d'intérêt des collectivités locales concernées et la vulnérabilité de l'espace montagnard au changement climatique ;
- Contribuer à équilibre des activités économiques et de loisirs, notamment en favorisant la diversification des activités touristiques ainsi que l'utilisation rationnelle du patrimoine bâti existant et des formules de gestion locative des constructions nouvelles;
- Respecter, par leur localisation, leur conception et leur réalisation la qualité des sites et les grands équilibres naturels.

[2] Les opérations soumises à autorisation UTN peuvent correspondre à la création, l'extension ou le remplacement de remontées mécaniques, la réalisation d'hébergements ou d'équipements touristiques, et à certains travaux d'aménagement lorsqu'ils sont soumis à évaluation environnementale (terrains de golf, terrains de camping et caravaning, terrains pour la pratique de sports ou de loisirs motorisés, travaux d'aménagement de pistes pour la pratique des sports d'hiver alpins situés en site vierge).

Trois catégories d'UTN avec la loi Montagne Acte 2

- Les UTN de massif deviennent des **UTN structurantes**, elles sont **planifiées dans les SCoT,** qui en définit les caractéristiques (le DOO du SCoT en définit la localisation, la nature et la capacité globale d'accueil et d'équipement, notamment en matière de logement des salariés – y compris travailleurs saisonniers – L.141-23 du CU).
- Les UTN départementales deviennent des **UTN locales**. La création et l'extension d'unités touristiques nouvelles locales **sont prévues par le plan local d'urbanisme qui en définit les caractéristiques** : les OAP doivent comprendre en cohérence avec le PADD, des dispositions portant en zone de montagne, sur les UTN. **Les OAP définissent ainsi la localisation, la nature et la capacité globale d'accueil et d'équipement des UTN locales**.
- Une 3ème catégorie contient les « **autres UTN** », soit celles i**nférieures aux seuils des UTN structurantes et locales, qui ne sont pas soumises à procédure**.

La mise en œuvre de cette répartition a fait l'objet d'un décret[3] qui établit les travaux, aménagements et constructions relevant soit du régime des UTN structurantes, soit du régime des UTN locales, en cas de création ou d'extension.

[3] Décret n° 2017-1039 du 10 mai 2017 relatif à la procédure de création ou d'extension des unités touristiques nouvelles entrant en vigueur le 1er août 2017

UTN	Création, extension ou remplacement	Hébergement et équipement	Travaux d'aménagement
UTN structurantes **R.122-7 CU**	• Nouveau Domaine Skiable Alpin (DSA) • Augmentation de la surface du DSA **≥ 100 ha** • Liaisons entre DSA existants • Création d'un « ascenseur urbain » (**Δ > 300 m ; + 10 000 pers./j**)	• Construction ou extension de Surface de Plancher (SP) de **+ de 12 000 m²** (hors logement du personnel)	• Aménagement, création et extension de terrains de golf d'une superficie **> 15 ha** • Aménagement de terrains de camping d'une superficie **> 5 ha** • Aménagement de terrains pour la pratique de sports ou de loisirs motorisés d'une superficie **> 4 ha** • Travaux d'aménagement de pistes pour la pratique des sports d'hiver alpins, situés en site vierge au sens du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement d'un superficie **> 4 ha**
UTN locales **R.122-8 CU**	• Augmentation de la surface du DSA comprise **entre 10 et 100 ha**	**En dehors des secteurs urbanisés ou des secteurs constructibles en continuité de l'urbanisation :** • Construction ou extension sur une SP de **+ de 500 m²**	• Aménagement, création et extension de terrains de golf d'une superficie **≤ 15 ha** **En dehors des secteurs urbanisés ou des secteurs constructibles en continuité de l'urbanisation :** • Aménagement de terrains de camping d'une superficie comprise **entre 1 et 5 ha** • Création ou extension de refuges de montagne sur une SP de **+ de 200 m²**

Le SCoT et le PLU ont en outre la possibilité de compléter cette liste dans les conditions fixées par le décret.

Ces dispositions nouvelles impactent certaines pièces du dossier de PLU :

- **Le diagnostic du rapport de présentation devra être établi au regard des besoins en matière de réhabilitation de l'immobilier de loisir et d'unités touristiques nouvelles** ;
- **Le champ d'application des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) se trouve élargi** : elles doivent maintenant comprendre, en zone de montagne, des dispositions sur les Unités Touristiques Nouvelles. Cette disposition offre une certaine souplesse dans la mesure où le projet sera instruit dans un rapport de compatibilité partielle (dans le cas où le règlement de zone complète le contenu de l'OAP par des dispositions réglementaires), ou total (dans le cas d'une OAP sectorielle ne comportant pas de règlement écrit) ;
- **L'analyse des résultats du PLU au terme de 9 ans d'application portera, le cas échéant, sur les UTN**.

De plus, la loi Montagne Acte 2 étend la possibilité de recourir à la procédure intégrée en vue de la réalisation d'UTN, afin de faire évoluer, si besoin, plus rapidement les documents d'urbanisme.

Autres dispositions de la loi Montagne Acte 2

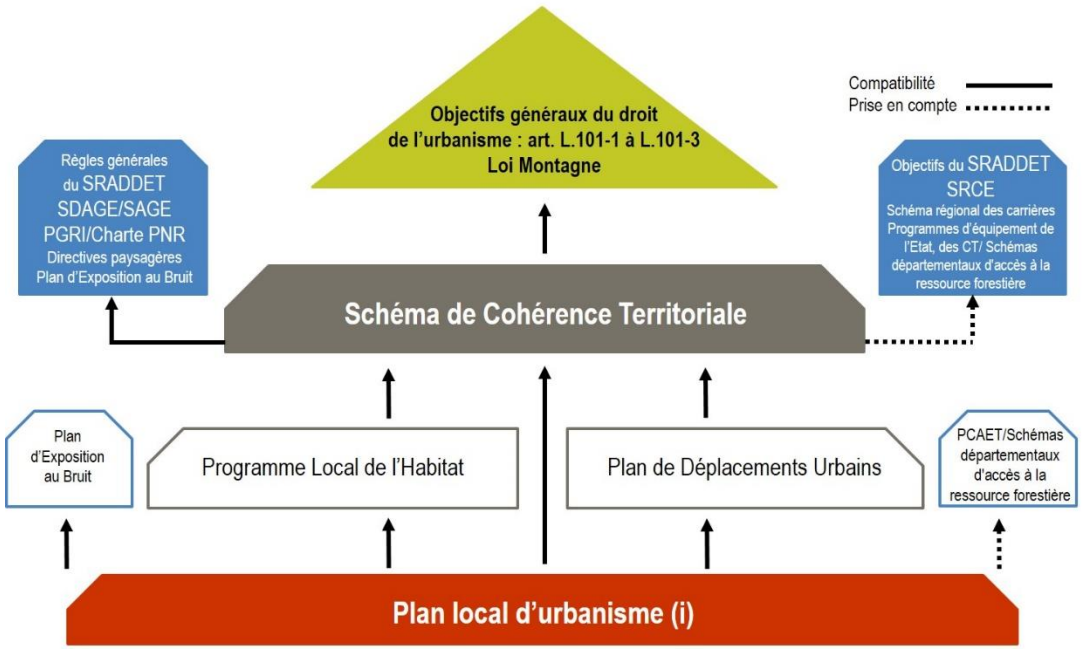
La loi Montagne acte II comprend également des dispositions concernant la mise en œuvre d'Opérations de Réhabilitation de l'Immobilier de Loisir (ORIL). Elle complète l'article L.342-20 du Code du tourisme[4] en élargissant le champ d'application de la servitude au passage, à l'aménagement et à l'équipement de pistes de loisirs non motorisés en dehors des périodes d'enneigement dans le périmètre d'un site nordique ou d'un domaine skiable.

3. Rappel de la hiérarchie des normes

L'élaboration d'un PLU nécessite de respecter les principes généraux du droit de l'urbanisme fixées aux articles L.101-1 à L.101-3 du Code de l'Urbanisme.

En plus de ces principes législatifs, le PLU entretient un lien juridique relevant **soit d'un rapport de compatibilité, soit d'un rapport de prise en compte** avec un certain nombre de schémas, plans, ou chartes, le plus souvent issus du Code de l'Environnement (Charte de PNR, Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, Schéma Régional de Cohérence Écologique...). Le Code de l'Urbanisme organise les relations juridiques entre ces différents documents à travers une pyramide de hiérarchie des normes.

La pyramide de hiérarchie des normes



La compatibilité ne doit être confondue avec la conformité. Alors que la conformité implique une stricte identité entre deux documents (un permis de construire doit être conforme avec le règlement d'urbanisme), la compatibilité s'apparente à la contrariété. Autrement dit, la norme inférieure ne doit pas remettre en cause les orientations générales définies par la norme qui lui est immédiatement supérieure. La prise en compte est la moins contraignante des notions exprimant un rapport d'opposabilité entre deux documents. Elle autorise de s'écarter des orientations fondamentales du document supérieur sous réserve d'une motivation justifiée et tirée de l'intérêt général de l'opération.

[4] [4] Cet article prévoit l'établissement de servitudes inscrites au profit de la commune, du groupement de communes, du département ou du syndicat mixte concerné afin d'assurer le passage, l'aménagement et l'équipement des pistes de ski alpin et de sites nordiques destinés à accueillir des loisirs de neige non motorisés organisés

4. Les nouveaux éléments issus des lois successives depuis 2010 : un contenu nettement enrichi et un impératif croissant de justifier les choix retenus pour l'aménagement dans le PLU

4.1. Le Rapport de Présentation (L.151-4)

La loi a introduit **une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des 10 années précédant l'approbation du plan** ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme. Le rapport de présentation doit ainsi désormais **justifier les objectifs inscrits dans le PADD au regard des objectifs de consommation de l'espace** fixés, le cas échéant par le SCoT quand le territoire intercommunal est concerné.

Le rapport de présentation doit **analyser la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales**. Il doit exposer les dispositions qui favorisent la densification de ces espaces, ainsi que la limitation de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

Il doit également désormais établir **un inventaire des capacités de stationnement de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques et de vélos des parcs ouverts au public et des possibilités de mutualisation** de ces capacités.

Enfin, la récente loi Montagne Acte 2 introduit l'obligation **d'établir le diagnostic du rapport de présentation au regard des besoins en matière de réhabilitation de l'immobilier de loisir et d'unités touristiques nouvelles**.

4.2. Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables - PADD (L.151-5)

La rédaction antérieure à la loi Grenelle 2 mentionnait « Durable » au singulier pour intégrer le Développement Durable au projet central du PLU. La nouvelle rédaction affiche un Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) qui doit permettre de mieux intégrer des objectifs à longs termes pour la commune.

Dans cette perspective, le contenu du PADD a été **largement étoffé** (il doit traiter de thématiques nouvelles telles que les télécommunications numériques, l'énergie, les loisirs, les paysages, etc., ...). Il définit désormais « *les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologique*s ». Il définit également les orientations générales en matière d'habitat, de transports et déplacements, de réseaux d'énergie, de développement des communications numériques, d'équipement commercial, de développement économique et de loisirs. De plus, il doit désormais fixer **des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.**

4.3. Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (L.151-6 et 7)

« Orientations d'Aménagement » avant Grenelle 2, elles deviennent **« Orientations d'Aménagement et de Programmation » (OAP).** Un PLU peut désormais **comporter plusieurs OAP** portant sur l'aménagement de secteurs identifiés au plan de zonage. Les OAP comprennent des dispositions (en cohérence avec le PADD) portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements. Elles sont obligatoires pour toutes zones à urbaniser opérationnelles.

Depuis la loi Alur et l'ordonnance de septembre 2015, le contenu des OAP a été redéfini entièrement, elles peuvent ainsi :

- Définir les actions et opérations nécessaires pour **mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine,** lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune ;

- **Favoriser la mixité fonctionnelle** (pourcentage d'opérations dédiées à du commerce) ;
- **Comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants** ;
- **Porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager** ;
- Prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;
- Comprendre, **en zone de montagne, des dispositions sur les Unités Touristiques Nouvelles** ;

4.4. Le Règlement écrit (L.151-8 et suivants)

De nouvelles mesures sont intégrées pour répondre aux exigences introduites par Grenelle 2, puis Alur, et enfin par la recodification du Code de l'Urbanisme en septembre 2015 : **le règlement ne comporte plus aucun article obligatoire**, sa composition est refondue en **3 grands thèmes** (Affectations des sols et destination des constructions / Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère / Équipements, réseaux et emplacements réservés).

Les principaux changements et/ou ajouts qui peuvent intervenir dans le PLU en comparaison avec les documents d'urbanisme communaux en vigueur sont les suivants :

- **Plus aucun article n'est obligatoire dans le règlement écrit**, son contenu est laissé à la libre appréciation des auteurs du règlement écrit, en lien étroit avec les orientations du PADD (justification des règles renforcées) ;
- **Le PLU peut comporter des secteurs sans règlement écrit** : des secteurs encadrés uniquement par une OAP, sans transcription dans le règlement de la zone ;
- Les surfaces minimales de terrain et les COS sont supprimés dans les PLU (principale mesure en faveur de la densification des tissus existants) ;
- Restriction de la **possibilité de délimiter des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans les zones agricoles et naturelles (STECAL)** : cette délimitation, « à titre exceptionnel », nécessite dorénavant l'avis de la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF) ;
- **Possibilité d'identifier au plan de zonage tout bâtiment pouvant faire l'objet d'un changement de destination en zone agricole ou naturelle**, sous réserve de ne pas compromettre l'activité agricole ou la qualité paysagère du site. Tout changement de destination est alors soumis, **en zone agricole, à l'avis conforme de la CDPENAF, et en zone naturelle, à l'avis conforme de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS).**

5. L'évaluation environnementale

Conformément aux articles L. 121-10 et suivant du Code de l'Urbanisme et à l'ordonnance 2004-489 du 3 juin 2004 :

« I. Font l'objet d'une évaluation environnementale, dans les conditions prévues par la directive 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ainsi que ses annexes et par la présente section :

1° Les plans locaux d'urbanisme :

a) Qui sont susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement, au sens de l'annexe II à la directive 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 juin 2001, précitée, compte tenu notamment de la superficie du territoire auquel ils s'appliquent, de la nature et de l'importance des travaux et aménagements qu'ils autorisent et de la sensibilité du milieu dans lequel ceux-ci doivent être réalisés ;

b) Ou qui comprennent les dispositions des plans de déplacements urbains mentionnés aux articles 28 à 28-4 de la loi n° 82-1153 du 30 décembre 1982 d'orientation des transports intérieurs. »

L'article R.121-14 du code de l'urbanisme précise ces caractéristiques :

« *[....] II. — Font également l'objet d'une évaluation environnementale les documents d'urbanisme suivants, à l'occasion de leur élaboration* :

1° Les plans locaux d'urbanisme dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000 ;	**Site Natura 2000**
2° Les plans locaux d'urbanisme couvrant le territoire d'au moins une commune littorale au seins de l'article L. 321-2 du code de l'environnement	**Non concernée**
3° Les plans locaux d'urbanisme situés en zone de montagne qui prévoient la réalisation d'une unité touristique nouvelle soumise à autorisation en application de l'article L.145-11.	**Non concernée**

La commune de Chamrousse comporte un site Natura 2000 : le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Chamrousse est soumis à évaluation environnementale.

6. Les objectifs de la révision du PLU

6.1. Le PLU en vigueur, approuvé en 2004

La commune de Chamrousse dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 30 septembre 2004. Il a fait depuis l'objet de :

- Deux modifications approuvées les 19 septembre 2005 (institution du secteur UCa du centre Recoin) et 5 octobre 2009 (mise à jour du règlement par rapport à la législation et intégration de l'utilisation des énergies renouvelables) ;
- Une révision simplifiée approuvée le 5 octobre 2009 (création d'une zone UH) ;
- Une déclaration de projet avec mise en compatibilité du PLU approuvée le 18 avril 2012 (création d'un secteur Nt).
- Une déclaration d'utilité publique avec mise en compatibilité du PLU approuvée le 3 octobre 2017 relative à la requalification urbaine et au développement économique du pôle touristique de Chamrousse, secteur de Recoin 1650.

Après 10 années de mise en œuvre du PLU en vigueur, **l'évolution du contexte législatif, mais aussi intercommunal et supra communal, conduit la commune à prendre en compte ces nouveautés dans son document d'urbanisme.**

En effet, depuis l'entrée en vigueur du PLU, **le cadre législatif a été rénové et impacte profondément les documents d'urbanisme locaux tant sur la forme que sur leur contenu** : lois Grenelle 1 et 2, réforme des collectivités territoriales, réforme de la fiscalité de l'urbanisme, démarche pour un urbanisme de projet, loi ALUR, et enfin réforme du Code de l'urbanisme.

Au niveau plus local, de nouveaux documents supra communaux fixent un cap dans les politiques d'aménagement :

- Le Schéma de Cohérence Territoriale de la Région Urbaine Grenobloise (GREG - approbation le 21 décembre 2012) ;
- Le Programme Local de l'Habitat (PLH) de la communauté de communes le Grésivaudan (PLH 2013-2018).

La révision du PLU a été lancée par délibération du conseil municipal le 30 septembre 2015.

La commune a ainsi fait le choix de lancer la révision du PLU afin de se mettre en compatibilité avec l'ensemble de ces documents, d'intégrer les dispositions législatives issues des lois Alur et Grenelle, et d'intégrer les nouvelles dispositions réglementaires issues du Décret du 29 décembre 2015.

6.2. Les objectifs fixés par la délibération de la révision du PLU du 30 septembre 2015

Rénover le modèle de développement urbain de la station

- Développer un projet global de requalification et de redynamisation des cœurs de station, en priorité sur le Recoin et Roche-Béranger ;
- Penser un développement urbain respectueux des caractéristiques paysagères du territoire et promouvoir la qualité de l'architecture et des espaces publics ;
- Mettre en place les conditions permettant de faciliter la rénovation du parc existant et de favoriser la transition énergétique ;
- Promouvoir un modèle de Commune apaisée en favorisant le développement des modes actifs ;
- Mettre en place une politique de stationnement incitative encourageant de nouvelles pratiques de mobilité.

Faire de Chamrousse une Commune à vivre toute l'année

- Créer les conditions d'une véritable vie villageoise dans les pôles de la Commune en favorisant l'intensification urbaine ;
- Renforcer les liens et les complémentarités des 3 pôles de vie de la Commune (Roche-Béranger, le Recoin et Bachat-Bouloud) et assurer la mise en réseau des différents pôles de vie ;
- Adapter l'offre de services et d'équipements à la structure de la population permanente (existante et nouvelle) et aux attentes de visiteurs ;
- Offrir des logements de qualité et adaptés à la diversité des publics (traitement différencié des problématiques des résidents à l'année et de l'hébergement touristique).

Préserver les ressources naturelles, paysagères et prendre en compte les risques naturels

- Valoriser et protéger les espaces naturels et paysages emblématiques comme facteurs d'attractivité fondamentaux ;
- Articuler développement et aménagement de la station en interaction avec les contraintes en matière de risques naturels ;
- Mettre en cohérence le modèle de développement de la station avec une stratégie de gestion intégrée de la ressource en eau ;
- Lutter contre l'étalement urbain par un travail sur les espaces déjà urbanisés et la gestion des interfaces entre les espaces bâtis et naturels.

Conforter et diversifier les activités économiques et commerciales face aux enjeux spécifiques des territoires de montagne

- Pérenniser et développer les activités locomotives d'hiver : optimiser le domaine skiable actuel et préparer le développement du domaine skiable dans les secteurs de Casserousse et des Vans en intégrant les mesures compensatoires ;
- Développer des activités touristiques et de loisirs sur les 4 saisons en s'appuyant sur les atouts spécifiques de Chamrousse : montagne saine et sportive, montagne de proximité et disposant d'un lien privilégié avec la métropole grenobloise ;
- Compléter et ouvrir le modèle économique : conforter le commerce de proximité, favoriser l'implantation d'activités et d'emplois à l'année sur le territoire communal.

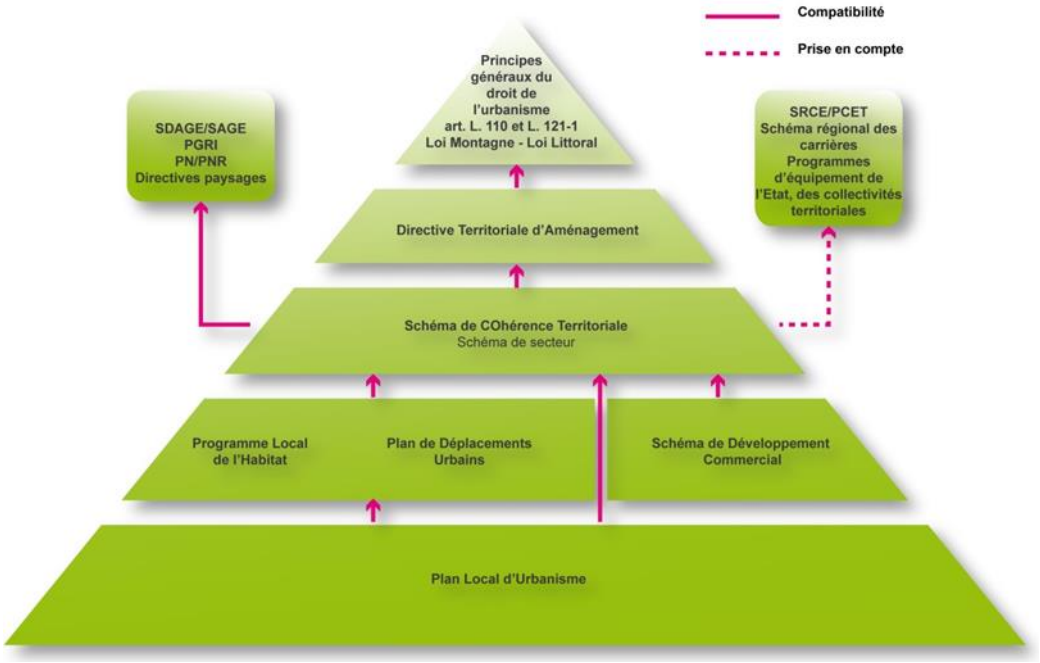
Ces objectifs ont pour objet d'assurer un développement durable de la Commune, cohérent, maitrisé, soucieux de l'environnement et du cadre de vie.

2. LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX QUI GUIDENT L'ÉLABORATION DU PLU

1. Le SCoT de la Grande Région Grenobloise, document cadre pour l'élaboration des PLU

1.1. Le SCoT de la grande région grenobloise : « SCoT intégrateur »

La loi ALUR simplifie la hiérarchie des normes en introduisant la notion de SCoT « intégrateur » : l'idée consiste à conférer au schéma, lorsqu'il existe, une fonction « d'écran », de sorte que disparaissent les risques d'incompatibilité des PLU avec les documents de rang supérieur au SCoT.



La hiérarchie des normes après les lois Grenelle et ALUR (source : AURG, 2014)
**Les principes généraux du droit de l'urbanisme s'appliquent directement aux SCoT et aux PLU.*

Le SCoT de la grande région grenobloise a été approuvé en décembre 2012 et il est exécutoire depuis mars 2013. Ce document de prospective pour l'aménagement du territoire à horizon 2030 couvre en 2016 un territoire de 276 communes, représentant près de 758 000 habitants.

C'est un document qui « fixe des règles du jeu » communes sur un territoire donné, afin que les objectifs de développement et d'aménagement durables soient bien au cœur des politiques publiques, et notamment des PLU. À partir de l'approbation du SCoT, les PLU des communes doivent lui être compatible dans les 3 ans.

1.2. Un document qui fixe des objectifs à respecter pour l'élaboration des documents communaux :

Des objectifs de préservation des ressources et de la biodiversité :

- → Préserver les espaces agricoles, naturels et forestiers et favoriser les conditions durables de développement des activités dont ils sont les supports
- → Préserver les enjeux de biodiversité et la structuration du territoire par la trame verte et bleue (TVB)
- → Protéger durablement les ressources en eau potable et prévenir la pollution des milieux
- → Prévenir la dégradation des masses d'eaux par les eaux usées et gérer les eaux pluviales en favorisant la filtration des polluants

Des objectifs d'amélioration du cadre de vie (environnement, paysage…)

Des objectifs pour équilibrer et polariser le développement des territoires

- → Hiérarchiser l'armature urbaine par type de « pôle » (Chamrousse : pôle local et pôle touristique)
- → Des objectifs de construction de logements par nature de pôle
- → Un objectif de production de logement social à l'échelle du PLH
- → Des objectifs par secteurs pour répartir l'offre foncière dans une optique de développement économique équilibré du territoire
- → Rééquilibrer et polariser l'offre commerciale en priorité dans les centres urbains mixtes
- → Réorganiser l'offre de déplacement et la prendre en compte dans l'urbanisation

Des objectifs pour poursuivre la réduction de la consommation d'espace non bâti, lutter contre l'étalement urbain et favoriser une mixité des tissus

- → Des objectifs de localisation pour l'offre nouvelle en logement (les Espaces Préférentiels de Développement) et en économie (ZACOM pour l'offre commerciale, espaces économiques dédiés)
- → Des objectifs de densité pour les zones d'habitat et pour les zones économiques
- → Une offre foncière à maîtriser et dimensionner dans les documents d'urbanisme : le gisement foncier par commune.

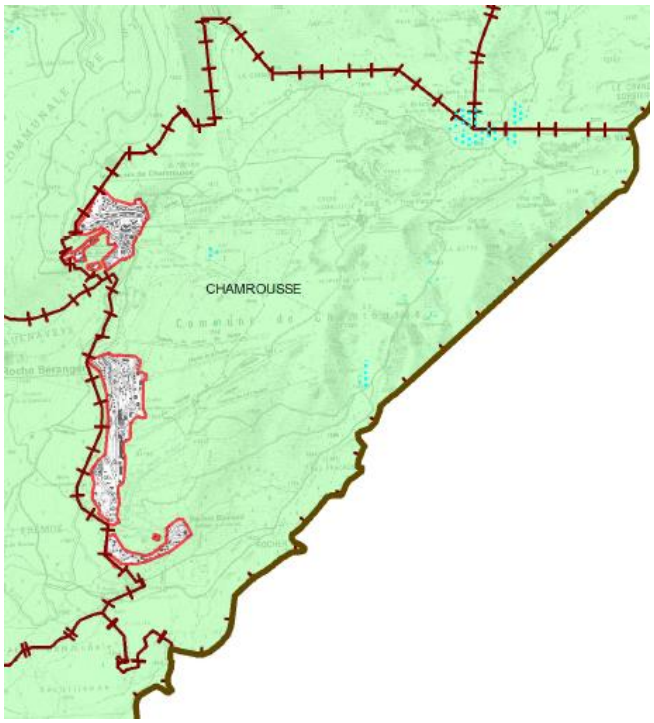


Rompre avec les tendances du passé

1.3. Les principaux objectifs SCoT sont à décliner dans le PLU pour la commune de Chamrousse

Les objectifs en matière de préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers

Le SCoT comporte une carte des « Espaces agricoles, naturels et forestiers à préserver » qui identifie les espaces à préserver. Au regard de cette carte le PLU devra également être compatible avec les Espaces Potentiels de Développement respecter les limites de principes à long terme préétablis pour la commune.



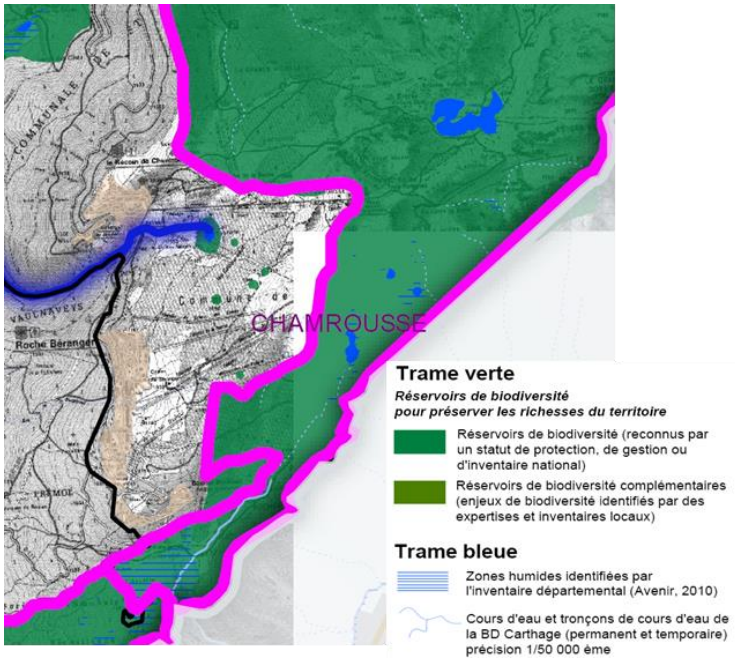
↘ Le PLU doit ainsi intégrer une préservation durable des espaces naturels qui ne doivent plus être considérés comme des réserves pour l'urbanisation mais comme des espaces protégés à part entière. Pour ce faire, une adaptation des potentiels d'urbanisation future aux besoins réels de développement et un renouvellement et une requalification des espaces déjà bâtis seront à travailler dans le cadre du PLU.

Les objectifs en matière de structuration du territoire par la Trame Verte et bleue (TVB)

Le SCoT instaure une carte de la Trame Verte et Bleue (TVB) pour le territoire.

Les documents graphiques des PLU précisent et délimitent à l'échelle parcellaire chaque composante de la Trame Verte et Bleue (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, etc.) ;

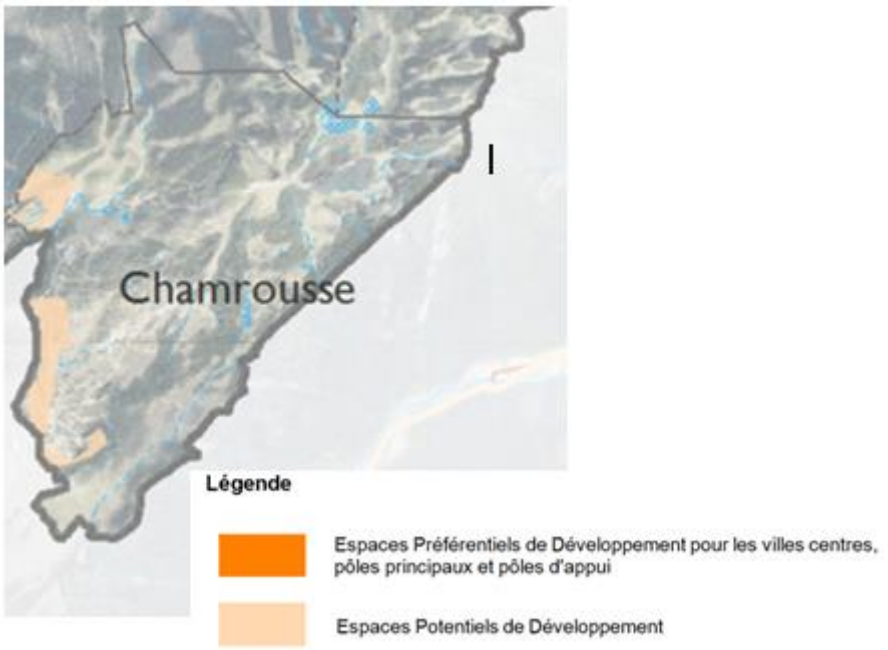
Le règlement protège règlementairement ces espaces et comporte des mesures favorisant la biodiversité dans le tissu urbain (la nature dans la ville).



↘ Le PLU devra identifier et protéger durablement les éléments constitutifs de la trame verte et bleue et les éléments supports de biodiversité sur le territoire.

Les objectifs en matière de localisation des constructions nouvelles

- Le SCoT définit des « Espaces préférentiels de Développement » : au moins la moitié de l'offre nouvelle en logements doit être localisée au sein de ces espaces préférentiels de développement
- Le SCoT fixe des objectifs de réduction de la consommation de foncier par type d'habitat : pour le Grésivaudan 700m² / logt pour l'habitat individuel isolé et 350m² / logt pour l'habitat groupé, intermédiaire et collectif
- Le SCoT fixe des objectifs de diversification des formes d'habitat : pour le Grésivaudan, passer à production nouvelle orientée à 40% en habitat individuel et 60% vers les autres formes d'habitat (contre 60-65%/35-40% actuellement)



↘ Le SCoT inscrit la commune de Chamrousse comme « pôle local» dans le Grésivaudan. Il définit des règles pour dimensionner les espaces à urbaniser, à savoir que ne sera classé en urbanisable que le foncier nécessaire aux besoins en logements sur la commune à l'échelle du PLU.

Les objectifs en matière de déplacements

Le SCoT comporte des orientations relatives pour les communes au développement des modes actifs (piétons-cycles) dans les déplacements de proximité :

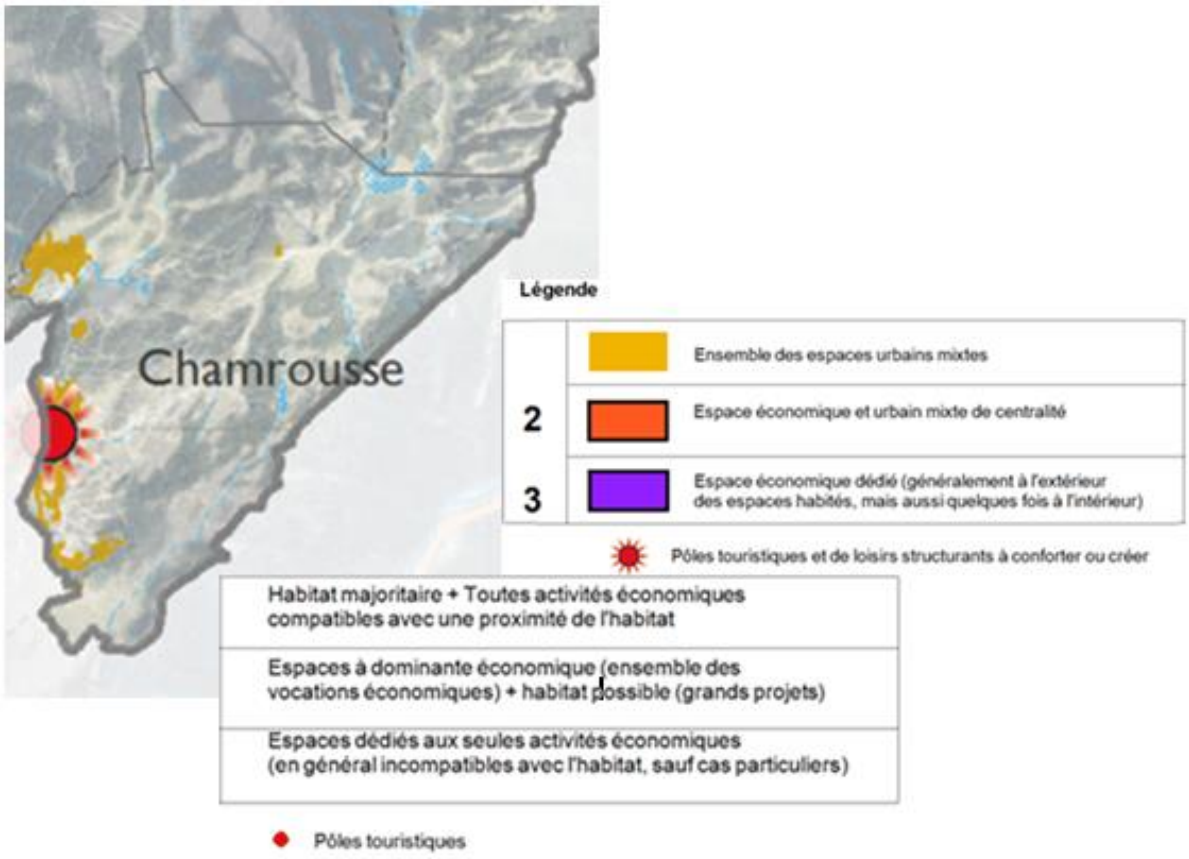
- Améliorer l'offre en espaces dédiés pour les modes actifs,
- Assurer une perméabilité des tissus urbains et renforcer le maillage local en voies dédiées ;
- Définir des règles relatives à la réalisation de locaux destinés au stationnement (habitat, enseignement, activités).

↘ Le PLU doit ainsi intégrer la thématique des déplacements à celle de l'urbanisation nouvelle et mettre en cohérence aussi la question de la desserte en modes actifs.

Les objectifs en matière d'espaces économiques

Le SCoT comporte des orientations visant une intensification de l'utilisation de ces espaces.

- Localiser en priorité l'activité économique dans les espaces urbains mixtes ;
- Réserver les espaces économiques dédiés aux activités incompatibles avec l'habitat :
  - ✓ Optimiser l'occupation des espaces stratégiques dédiés à l'économie et délimités par le SCoT au titre du L122-1-5-VIII du Code de l'urbanisme.
  - ✓ Répartir à l'échelle intercommunale l'offre foncière économique, soit 150 ha à répartir à l'échelle du Grésivaudan.



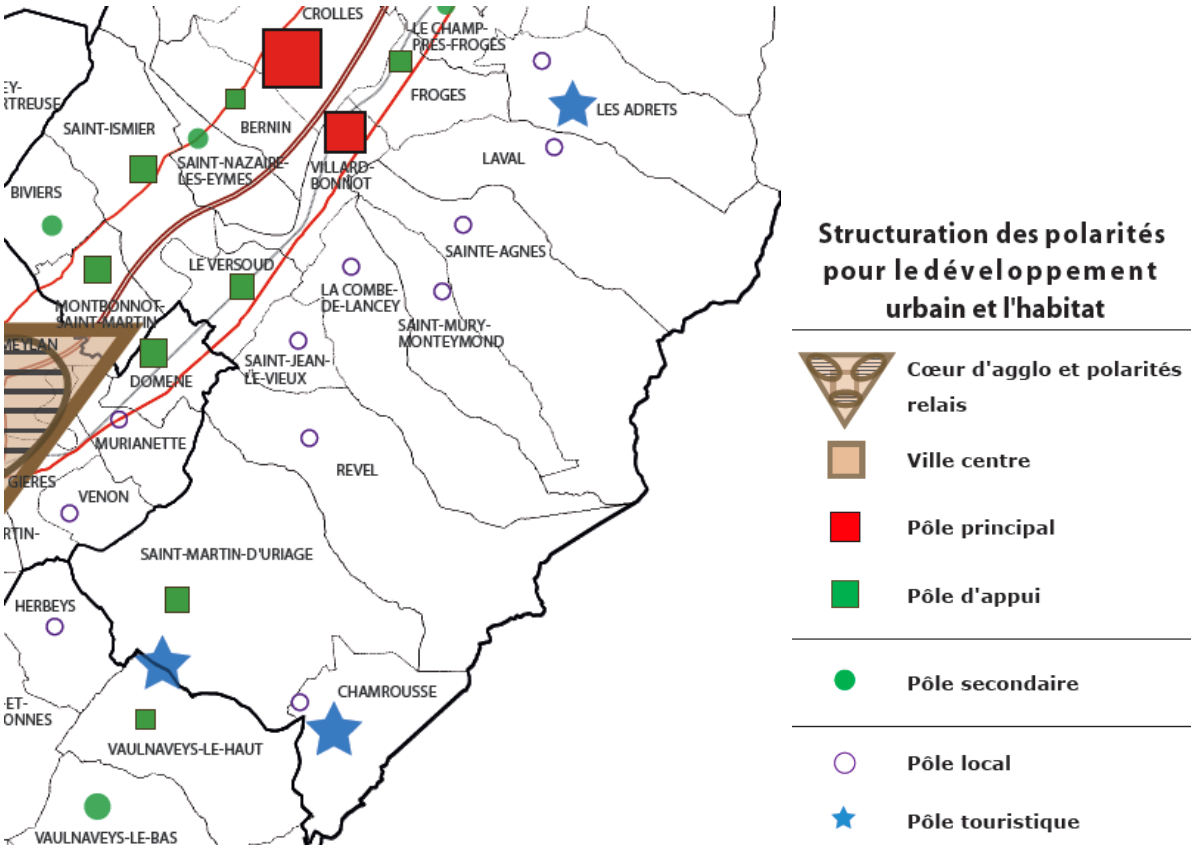
Les objectifs en matière de tourisme

Au sein de la stratégie globale et coordonnée de développement de l'offre touristique de la région grenobloise, la station de Chamrousse est identifiée par le SCoT comme « pôle touristique et de loisirs structurant, à conforter ou à créer », privilégié pour le développement de nouvelles UTN qui permettent la modernisation et la diversification des installations touristiques existantes et renforcent le positionnement touristique du Grésivaudan, et plus généralement de la région urbaine grenobloise. À ce titre, le projet de PLU doit répondre aux orientations suivantes :

- Conforter le potentiel économique des stations de sports d'hiver tout en diversifiant l'attractivité touristique des espaces de montagne pour y favoriser l'émergence d'un « tourisme 4 saisons »
- Rénover et diversifier l'offre d'accueil en hébergements
- Permettre la réalisation des Unités Touristiques Nouvelles

Le SCoT inscrit la commune de Chamrousse comme « pôle touristique et de loisirs structurant, à conforter ou à créer » dans le Grésivaudan. Il définit une stratégie globale et coordonnée pour la station de Chamrousse. Le PLU devra intégrer cette stratégie dans son projet de développement.

Le projet de « requalification urbaine et de développement économique du pôle touristique de Recoin 1650 » valant Unité Touristique Nouvelle (UTN) a engendré une procédure de Déclaration d'Utilité Publique emportant mise en compatibilité du PLU et du SCoT. Depuis sa mise en compatibilité du SCoT de la GREG en 2017, celui-ci prévoit une UTN sur le secteur de Recoin.



2. La Communauté de Communes « Le Grésivaudan »

La Communauté de Communes « le Grésivaudan » a été créée le 1er janvier 2009 suite à la fusion de 5 communautés de communes et de 11 communes isolées. Son périmètre recouvre aujourd'hui 43 communes dont celle de Chamrousse, pour un total de 104 179 habitants.

Le souhait est de renforcer la solidarité entre les communes, de poursuivre la création d'emplois diversifiés, de mutualiser la gestion pour une plus grande efficacité des politiques et de proposer une offre équilibrée d'infrastructures et d'équipements publics.

Les compétences du Grésivaudan touchent à :

- La solidarité et les services aux populations : logement et logements sociaux, PLH, enfance et jeunesse, personnes âgées, services de proximité… ;
- Les transports et déplacements : gestion du réseau de transport avec l'AOTU engagée dans l'élaboration d'un Plan de déplacements urbain (PDU) ;
- Les loisirs, le sport et la culture ;
- L'économie et l'emploi : accompagnement et création d'entreprises, espaces économiques, etc. ;
- L'aménagement du territoire : participation au SCOT de la grande région grenobloise, politique foncière, accessibilité des équipements et espaces communautaires ;
- L'environnement : Plan Climat Énergie, contrat de rivière, déchets et sentiers PDIPR (Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et Randonnées).

3. Le Programme Local de l'Habitat (PLH) du Grésivaudan

Le Plan Local d'Habitat (PLH) est le document de programmation en matière de politique intercommunale de l'habitat. C'est un document d'observation, de définition et de programmation des actions en matière de production de logements à l'échelle du territoire et des investissements en la matière.

Le PLH 2013-2018 est élaboré par la Communauté de Communes Le Grésivaudan. Le document a été approuvé par le Conseil communautaire le 18 février 2013.

Sur la base d'un diagnostic avancé sur les besoins en développement de logement sur le territoire de la communauté de communes, le PLH définit 3 grandes orientations répondant à ces enjeux :

- **Maîtriser le développement urbain :** en luttant contre l'étalement urbain pour préserver les espaces naturels et agricoles et en n'augmentant pas le rythme de développement des constructions nouvelles dans le Grésivaudan.
- **Maintenir un équilibre entre les différentes parties du territoire :** en produisant plus de logements dans les territoires les plus urbains sans empêcher le développement des plus petites communes et en développant une offre locative sociale diversifiée (publique et privée).
- **Développer une offre de logements permettant d'accueillir et de maintenir une population diversifiée :** en diversifiant les produits logements et par un rééquilibrage pour permettre à tous les ménages de réaliser leur parcours résidentiel (locatif, accession, petites typologies…) et en anticipant le vieillissement de la population.

Le PLH s'inscrit dans le volet Logement de l'Agenda 21 de la Communauté de Communes Le Grésivaudan. Cet Agenda 21 est un outil de la mise en œuvre de la politique Développement Durable.

Pour définir les objectifs de logements pour chaque commune, le territoire est d'abord découpé en 3 entités : soit 3 territoires réunissant des communes aux caractéristiques similaires en matière de positionnement urbain, de démographie, d'économie, de niveau d'équipements et de services. Tous les territoires participent à l'effort de production mais les plus « urbains », qui ont un niveau d'accessibilité aux transports en commun et d'équipements élevé, doivent accueillir une part plus importante de la production.

Dans cette nomenclature, Chamrousse est identifiée comme « espace périurbain éloigné des pôles urbains » sur des critères suivants :

- Pôles de proximité mal desservis et communes peu équipées en services ;
- Une majorité de communes de moins de 1 000 habitants, très dynamiques ;
- Une majorité de communes résidentielles, les seules exceptions étant liées au tourisme.

Chamrousse participe alors à l'effort de développement au sein du Territoire 3, composé de communes comme Les Adrets, Theys, La Ferrière, ou encore Pinsot.

↘ **Le PLH 2013-2018 décline les objectifs SCoT pour chaque commune** :
Il fixe pour Chamrousse un objectif de production de 30 logements pour la période 2013-2018 (soit un rythme de 5 logements par an environ).
Le PLH inscrit également pour la commune un objectif de production de 2 logements sociaux pour 2013-2018 (en moyenne 0.3 logement sociaux par an sur les 5 logements neufs programmés annuellement, soit 6.7% de logements sociaux dans la production totale de logement de la commune) d'ici 2018.

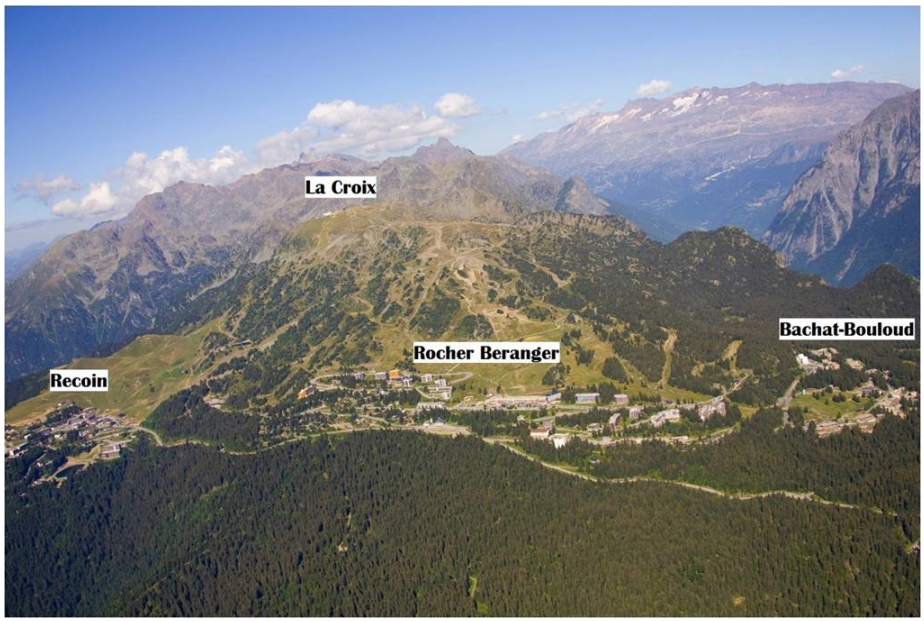
↘ **Le PLH 2013-2018 n'est plus applicable depuis le mois de février 2019.**

3. GÉOGRAPHIE ET INSERTION DANS L'AIRE LOCALE

1. Structuration territoriale

Emblématique par son histoire, Chamrousse est une commune-station « institutionnelle ». Créée en 1989, la commune de Chamrousse est située au cœur du département de l'Isère à l'extrémité sud de la chaîne cristalline de Belledonne, dans les Alpes du Nord. Considérée comme l'une des principales stations de sports d'hiver du Dauphiné, elle surplombe à l'Ouest les forêts de Saint Martin d'Uriage, de Vaulnaveys-le-Haut et de Prémol. Elle surplombe à l'Est toute la vallée de la Romanche. Les sommets, les crêtes et les escarpements rocheux constituent les lignes structurantes du paysage de la station de Chamrousse située en positon de balcon au-dessus de la Métropole de Grenoble. De vastes espaces vierges de tout équipement s'étirent du cirque naturel des Lacs Roberts jusqu'au sommet du Grand Van (2 448 m) dominé par le Grand Sorbier (2 526 m). Les espaces naturels de la commune sont également représentés par des espaces forestiers, des espaces de prairies et de pâturage avec une activité humaine qui reste peu perceptible. L'équilibre environnemental et la protection de sa biodiversité participent également au caractère naturel de la commune. La station est implantée dans le paysage selon une orientation Est-Ouest, constituant un belvédère qui domine toute l'agglomération grenobloise et les massifs de la Chartreuse et du Vercors. La station de Chamrousse s'organise horizontalement en trois pôles urbanisés distincts et reliés par la route (Recoin, Roche-Béranger, Bachat-Bouloud).

Une relation étroite entre commune et station



Source : Mairie de Chamrousse

L'urbanisation s'articule autour de trois pôles de vie:

- Au Nord, le Recoin au tissu urbain dense ;
- En position centrale, Roche Béranger qui constitue le pôle résidentiel le plus important et où l'urbanisation linéaire composée essentiellement d'immeubles collectifs s'organise le long de la voirie ;
- Plus au sud, Bachat-Bouloud constitue le dernier ensemble résidentiel. Ce pôle dispose depuis 2008 d'une zone de services.

Le domaine skiable de la station est également organisé en trois pôles :

- Le pôle septentrional du Recoin, ouvert sur le front de neige, proposant un ski sportif ;
- Le pôle méridional de Roche-Béranger caractérisé par une offre de ski familial ;
- Le pôle de « Bachat-Bouloud » présentant une offre de ski débutant sur un site utilisé par de nombreux centres de vacances.

2. Insertion dans l'aire locale

Station périurbaine, la commune de Chamrousse est située à seulement 30 km de Grenoble et à environ 130 km de Lyon et de Valence. La station de Chamrousse bénéficie aujourd'hui d'accès autoroutiers directs depuis les agglomérations de Chambéry, de Lyon et de Valence (A48 et A49), pouvant induire une très forte fréquentation à la journée par une clientèle de proximité, notamment en période hivernale.

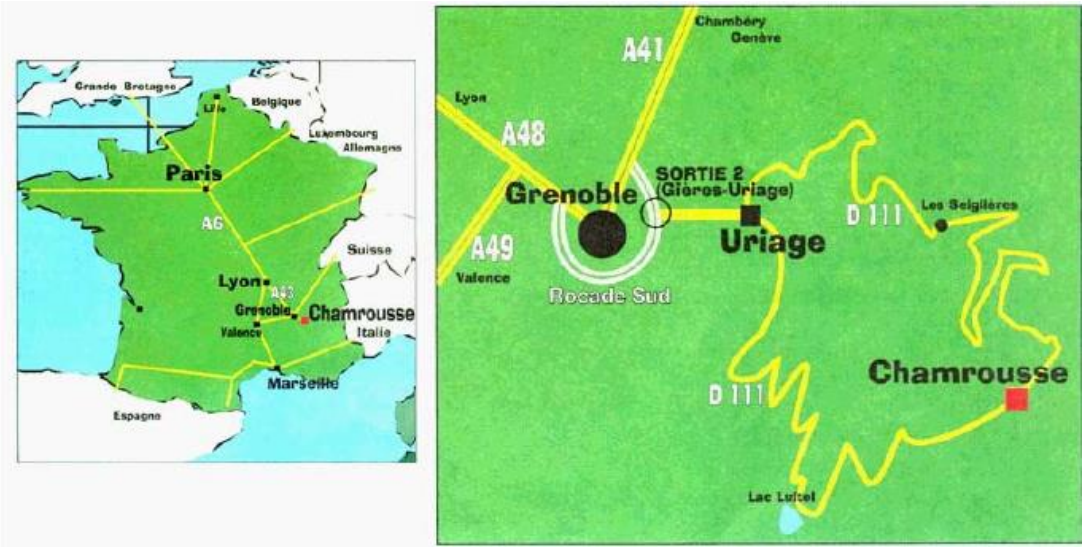
Très bien desservie par la route, la commune de Chamrousse bénéficie d'un double accès. Elle est traversée par le RD 111 qui la relie de part et d'autre à Uriage par la route de Prémol et par la route des Seiglières via Saint Martin d'Uriage. La RD111 B dessert le secteur de Recoin et la RD111A dessert le secteur de Roche-Béranger.

Un service de bus, assuré par Transisère, dessert la commune de Chamrousse toute l'année et propose un service de navettes supplémentaires pour la saison hivernale.

La gare SNCF de Grenoble assure 6 liaisons TGV par jour avec Paris pour un trajet d'une durée de 3 heures.

L'aéroport régional de Saint Etienne de Saint-Geoirs, situé à 1 heure de Chamrousse, dessert une importante clientèle étrangère grâce aux tours opérateurs. L'aéroport international de Lyon-St Exupéry, qui connaît un important trafic passagers, est à 1h15 de la station. L'aéroport international de Genèvre-Cointrin, qui fait aussi état d'un important trafic voyageurs, est situé à 2h15 de Chamrousse.

Accessibilité de la commune de Chamrousse



Source : Commune de Chamrousse

2

DYNAMIQUES DÉMOGRAPHIQUES ET ATTRACTIVITÉ RÉSIDENTIELLE

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

1. SITUATION ET ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

La commune de Chamrousse a été créée le 15 février 1989. Néanmoins, l'entité station existait auparavant et était rattachée aux communes de Vaulnaveys-le-Haut pour le secteur de Roche-Béranger ; de Séchilienne pour le secteur de la grande Arcelle ; et de Saint-Martin d'Uriage pour le secteur du Recoin. Lors des recensements généraux de la population (RGP), chacun de ces secteurs correspondaient déjà à un district à part entière au sens INSEE, ce qui permet d'avoir pour la commune de Chamrousse des données antérieures à 1989. Les données socio-économiques sont issues des recensements légaux de la population INSEE 2012.

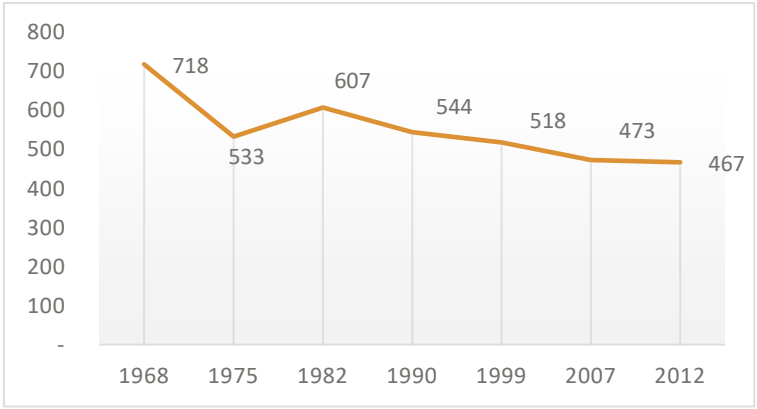
1. Une légère décroissance démographique suivie d'une quasi stabilité démographique

Sur la commune de Chamrousse, la population légale de 2015 est de 462 habitants, ce qui représente une relative stabilité depuis le recensement de 2007 (473 habitants), et confirme la stabilisation du nombre d'habitants ces dernières années. En effet, après une baisse de la population entre 1968 et 1975, puis une augmentation de la population entre 1975 et 1982, la commune montre une décroissance régulière jusqu'en 2007. Celle-ci s'est arrêtée et la dernière décennie est marquée par une quasi-stabilité démographique.

Le taux de variation de la population municipale entre 2007 et 2012 est très légèrement négatif, le nombre d'habitants a subi une diminution de 6 habitants. Le graphique ci-dessous illustre la relative stabilité démographique de Chamrousse depuis les années 2000, alors que les décennies précédentes avaient été marquées par une décroissance régulière. Cette évolution s'explique par la conjonction de plusieurs phénomènes qui seront explicités plus loin :

- La stabilisation de l'activité économique, notamment liée au développement du tourisme lié au ski ;
- Le choix de résider hors de la commune pour des raisons financières (coût du logement) ou pratiques (travail du conjoint, proximité des services, ...) ;
- La poursuite de la baisse de la taille des ménages et du vieillissement de la population.

Évolution de la population de Chamrousse entre 1968 et 2012



Source : Insee, 1968 à 1990 dénombrement - RP 2007 et 2012 exploitations principales)

2. Un solde migratoire tout juste compensé par le solde naturel

L'analyse de l'évolution du solde naturel et du solde migratoire permet d'expliquer la tendance observée. L'arrivée de nouveaux habitants dans la seconde moitié des années 1970 jusqu'au début des années 1980 a provoqué l'augmentation de la population de Chamrousse. À partir du début des années 1980, le solde migratoire commence à devenir négatif (- 1,4% entre 1982-1990) : les habitants qui quittent Chamrousse sont plus nombreux que ceux qui choisissent de venir y résider. À noter que ce déficit du solde migratoire s'est largement atténué sur la dernière période passant de -1,4 % entre 1982 et 1990 à -0,3 % entre 2007 et 2012. C'est le solde naturel, largement positif, qui permet de compenser une partie de ce déficit. En effet, l'essentiel de la croissance démographique repose seulement sur l'excédent naturel, c'est-à-dire la différence entre le nombre de naissance et le nombre de décès. Mais il tend à être insuffisant pour maintenir une croissance démographique positive.

Variation annuelle moyenne de la population

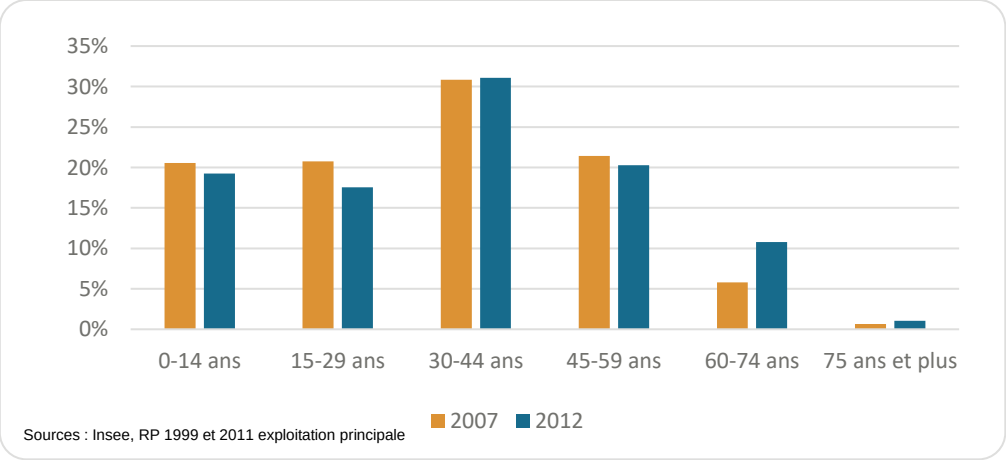
	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2007	**2007 à 2012**
Variation annuelle moyenne de la population en %	**-4,2%**	**1,9%**	**-1,4%**	**-0,5%**	**-1,1%**	**-0,3%**
- due au solde naturel en %	0,2%	0,5%	1,2%	2,3%	1,7%	**0,9%**
- due au solde apparent des entrées sorties en %	-4,3%	1,4%	-2,6%	-2,8%	-2,8%	**-1,1%**

Source : Insee, RP 1968 à 1990 dénombrement - RP 2007 et 2012 exploitation principale - État Civil Vieillissement de la population

3. Un relatif rajeunissement de la population

La commune de Chamrousse voit globalement sa population rajeunir. L'évolution de la structure par âge montre une proportion en baisse des tranches d'âges les plus âgés (45-89 ans et 60-74 ans) et une stabilisation voire une légère augmentation de la tranche des 30-44 ans.

Évolution de la population par grandes tranches d'âge



Source : Insee, 1968 à 1990 dénombrement - RP 2007 et 2012 exploitations principales)

La forte proportion des 30 à 44 ans s'explique par un taux d'activité encore élevé. Le faible taux de personnes âgées est dû en partie à l'absence de maison de retraite sur la commune, aux difficultés liées à la neige l'hiver, et à la fermeture des services et commerces liés à la santé en période hivernale (cabinet médical et pharmacie notamment).

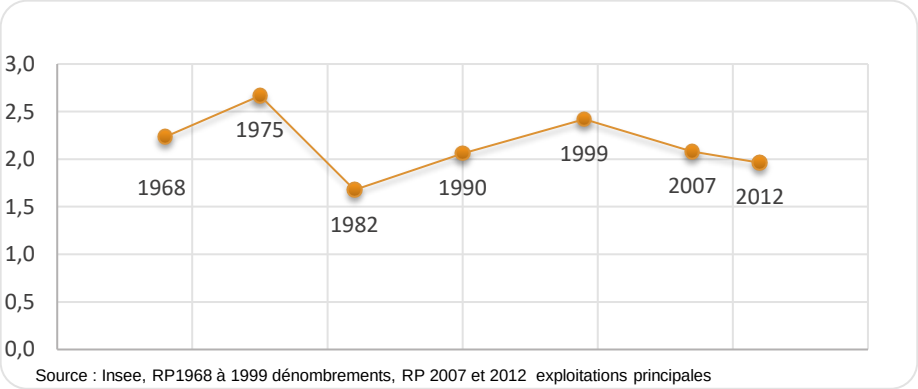
La part relativement faible des 15-29 ans s'explique par le fait que l'enseignement supérieur éloigne certains jeunes de la commune après 18 ans.

4. Des ménages de plus en plus petits

En 2012, la commune compte 237 ménages, soit 10 ménages supplémentaires par rapport à 2007. La population étant restée quasi stable, la taille moyenne des ménages a poursuivi sa baisse : elle est désormais de 2,0 personnes par ménage en moyenne, pour 2,1 en 2007 et 2,4 en 1999.

La commune de Chamrousse conserve un profil familial avec 55% des ménages avec famille. En revanche, seulement 27 % des ménages de Chamrousse sont des familles avec enfant(s), soit une diminution de près de 4% entre 2007 et 2012.

Évolution de la taille des ménages de 1968 à 2012



Source : Insee, RP1968 à 1999 dénombrements, RP 2007 et 2012 exploitations principales

5. Perspectives identifiées au regard du diagnostic territorial

Atouts	Faiblesses
✓ Une légère décroissance démographique suivie d'une quasi stabilité ; ✓ Un rajeunissement de la population, même s'il reste relatif.	✓ Un solde migratoire tout juste compensé par le solde naturel ✓ Une diminution de la taille des ménages qui peut engendrer un besoin en logements pour les familles résidentes permanentes.

Besoins identifiés

→ **Permettre à la population de rester sur le territoire communal et aux autres de venir s'y installer.**

→ **Favoriser l'installation de jeunes parents sur le territoire communal par une offre de logements adaptée (logements locatifs, accession à la propriété, terrains à bâtir).**

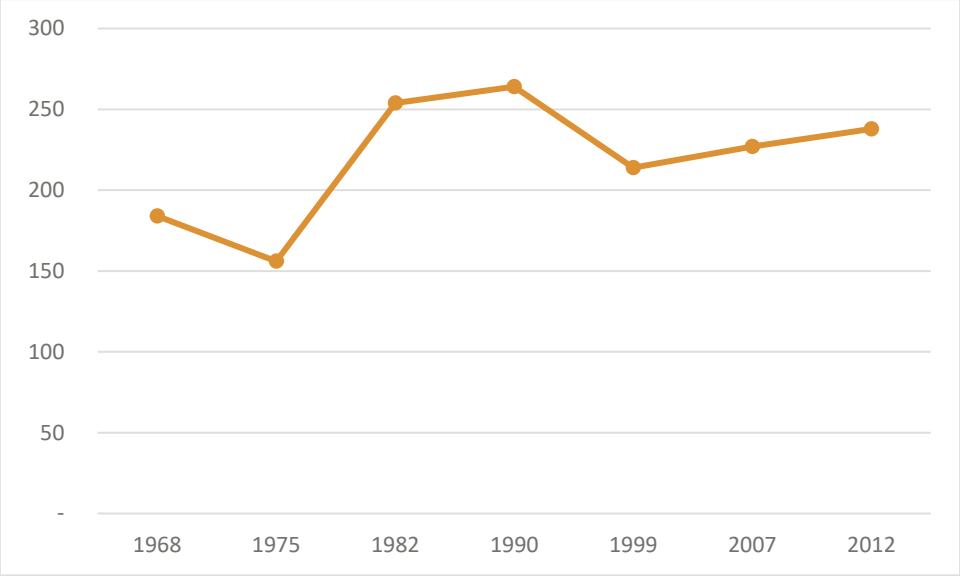
2. ATTRACTIVITÉ RÉSIDENTIELLE : ÉQUILIBRER L'HABITAT PERMANENT ET LES LOGEMENTS TOURISTIQUES POUR UNE VIE À L'ANNÉE

1. Un parc de résidences principales qui a retrouvé une certaine stabilité

Le nombre de résidences principales est relativement stable voire croissant depuis 1999, passant de 214 logements en 1999 à 238 en 2017, soit une progression annuelle de 1 %. Toutefois, comme le montre la courbe ci-contre, une régression s'est opérée entre 1990 et 1999. La croissance du parc de résidences principales a nettement ralenti, passant de 264 logements à 214 logements.

L'évolution des résidences principales est différente selon les secteurs. Le développement des résidences principales est nul sur le secteur de Bachat-Bouloud. C'est le secteur résidentiel de Recoin (les Roches Vertes) et de Roche-Béranger qui connaît actuellement la plus forte croissance de résidences principales.

Évolution du nombre de résidences principales entre 1968 et 2012



Source : Insee, 1968 à 1990 dénombrement - RP 2007 et 2012 exploitations principales)

1.1. Une prédominance de propriétaires

La proportion de propriétaires est moyenne sur la commune de Chamrousse avec un taux de 51,9 % en 2012. La proportion de locataires occupe 40,7% des résidences principales.

Ces chiffres sont stables depuis 2007. La part des ménages logés gratuitement représente 7,5 % du total des ménages hébergés, un chiffre qui peut s'expliquer par l'hébergement de saisonniers par leurs employeurs. Notons que ces données ne prennent pas en compte l'usage effectif de la résidence secondaire.

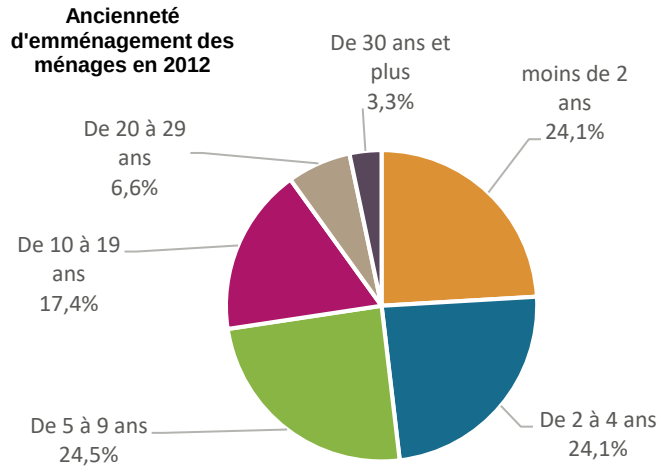
1.2. Une majorité de logements collectifs de type copropriétés

Selon les données de l'INSEE, le parc de résidences principales est composé de 93,1 % d'appartements et de 5,3 % de maisons, soit une répartition qui atteste d'une majorité de logements collectifs de type copropriétés sur la commune de Chamrousse.

1.3. Peu d'emménagement dans les résidences principales

Le recensement de 2012 montre que :

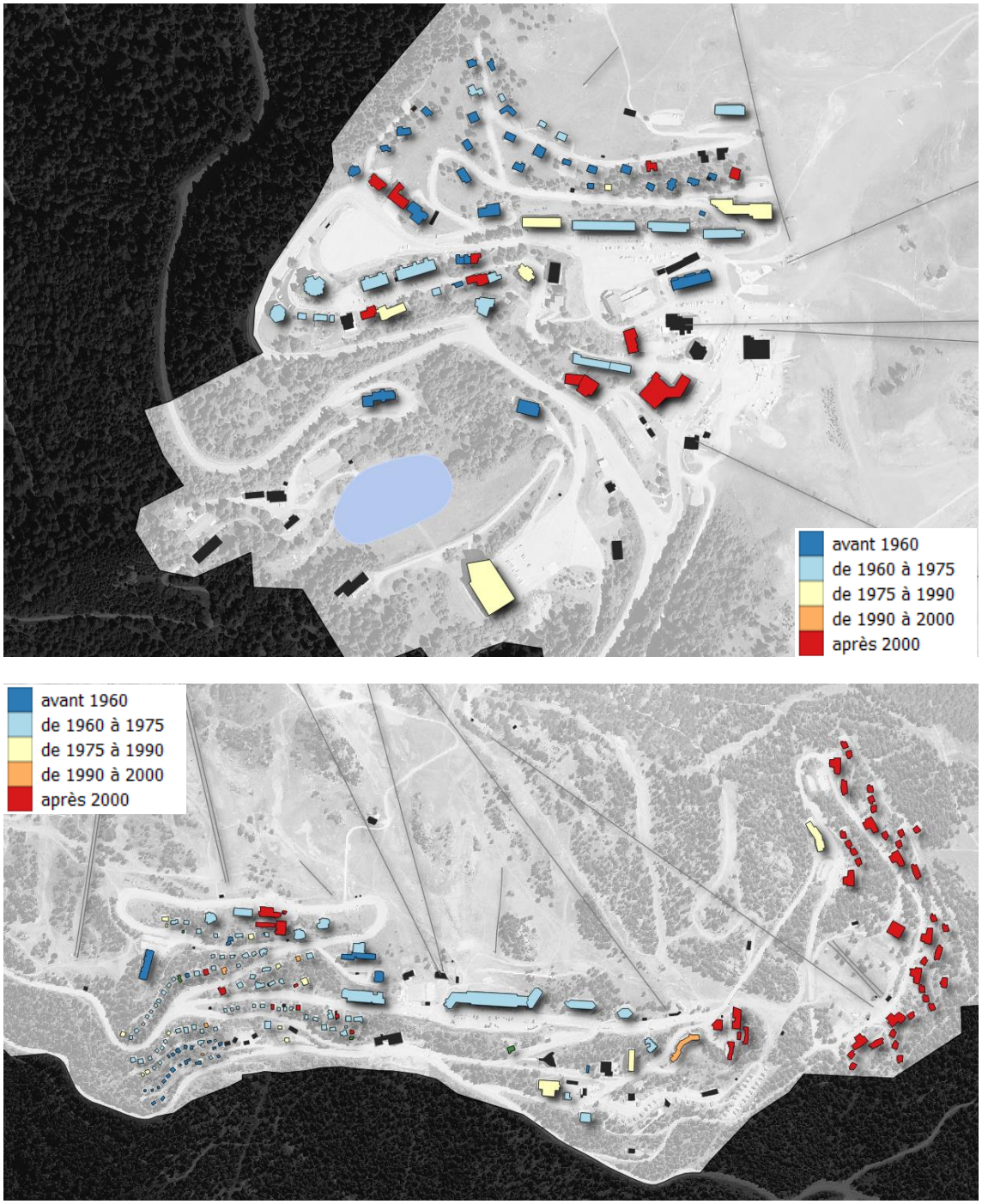
- 1/3 des ménages occupent leur résidence depuis moins de 2 ans ;
- 1/3 des ménages occupent leur résidence depuis moins de 5 ans ;
- Près de la moitié des ménages occupent leur résidence depuis plus de 10 ans.



Sources : Insee, RP 2012 exploitation principale

1.4. Des logements récents et en majorité de petites tailles

La grande majorité des résidences principales (87%) sont des constructions bâties entre 1946 et 1990. Les petits logements (entre 1 et 2 pièces principales) représentent 50,3 % soit la moitié du parc de résidences principales. Les grands logements (4 pièces principales et plus) représentent seulement 26,1 %. La taille des logements est également à mettre en relation avec la taille moyenne des ménages qui a diminuée, passant de 2,4 à 2 personnes entre 1999 et 2012.



Source : AURG d'après DGI MAJIC III, 2013

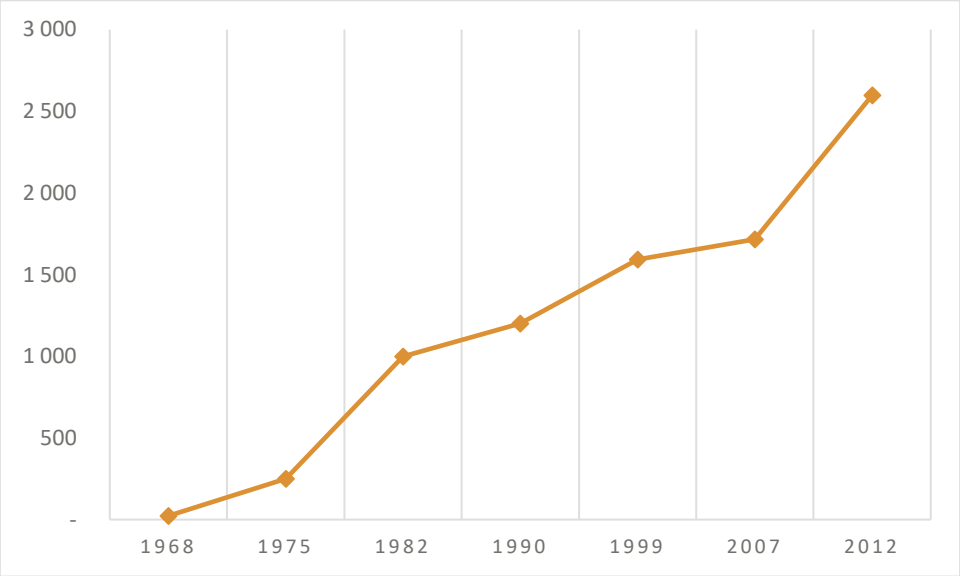
1.5. Une très forte croissance de résidences secondaires

En 2013, les résidences secondaires représentent 60% des résidences principales (*Données AURG d'après DGI – MAIJIC III 2013)*.

Le parc de résidences secondaires et logements occasionnels (au sens INSEE, c'est-à-dire incluant les logements en location meublée saisonnière et les résidences de tourisme) a connu une très forte croissance entre 1975 et 1982 avec plus de 100 logements supplémentaires par an. Elle s'est

ralentie entre 1982 et 2007, avec un rythme de croissance de 30 logements par an. Puis on observe de nouveau une très forte augmentation entre 2007 et 2012 avec la production de 180 logements par an en moyenne.

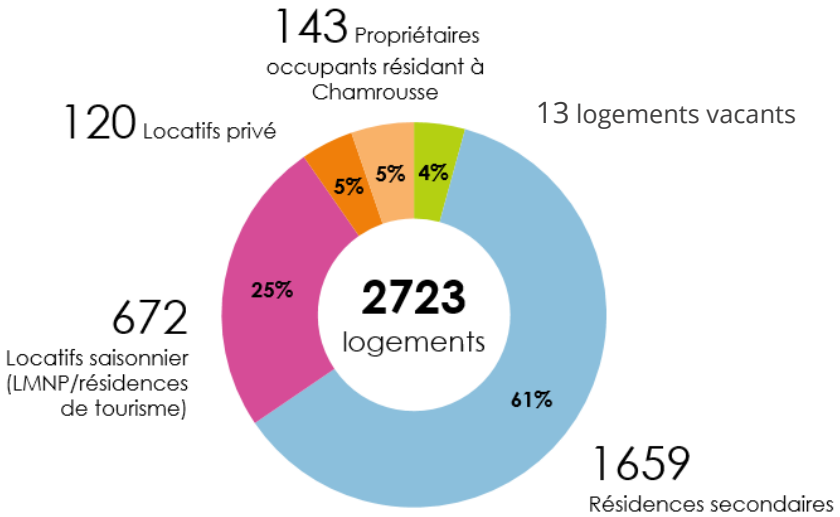
Évolution du nombre de résidences secondaires entre 1968 et 2010



Source : Insee, 1968 à 1990 dénombrement - RP 2007 et 2012 exploitations principales)

1.6. Près de 1700 résidences secondaires au 1er Janvier 2013

Selon les données issues des fichiers fonciers, qui sont issues de l'application MAJIC (Mise À Jour des Informations Cadastrales) de la Direction Générale des Finances Publiques (DGFiP), l'occupation effective déclarée du parc de résidences principales se décline comme suit :



Source : AURG d'après DGI – MAJIC III, 2013

Autrement dit, la commune de Chamrousse compte près de 1 700 résidences secondaires, soit 60 % du parc de logements de la commune.

2. Des logements locatifs sociaux largement occupés

En 2012, on comptabilise sur la commune de Chamrousse 57 logements locatifs sociaux (hors hébergements pour les saisonniers), soit 12 logements pour 100 habitants, qui sont tous occupés.

À ce jour (2019), la commune n'a pas de projets de construction de nouveaux logements sociaux.

3. Une faible vacance des logements

Depuis 1990, le nombre de logements vacants a atteint son minimum en 2007 avec 13 logements vacants enregistrés tandis qu'au dernier recensement de 2012, ils étaient au nombre de 23.

En 2012, relativement au parc total, le taux de logements vacants représente 0,8 % du parc de logements. La vacance se situe donc à un niveau très faible, signe d'une tension dans le parc de logement. À noter que le parc vacant est dominé par des logements de petites et moyennes surfaces. Cela s'explique par le fait que le parc recensé comme vacant est en large partie constitué de logements collectifs à vocation touristique (avec en moyenne des petites surfaces de logements).

4. Une occupation des logements saisonniers importante en particulier durant la période hivernale

Source : Mairie de Chamrousse

Une des caractéristiques de l'économie de la commune de Chamrousse est sa forte saisonnalité, avec notamment le recours à une main d'œuvre temporaire importante pendant la saison d'hiver (remontées mécaniques, école de ski, hôtels-restaurants, commerces, administrations et services), le nombre de ces emplois étant évalué à 150 saisonniers par an (*Se référer au chapitre « Emplois et activités économiques »).*

Une partie de ces emplois saisonniers est occupée par des habitants permanents de la commune ou des communes voisines, mais une partie non négligeable provient d'une main d'œuvre éloignée générant des besoins spécifiques en logements.

Ces besoins spécifiques sont couverts par 2 immeubles de logements sociaux. On dénombre sur la commune de Chamrousse 672 logements spécifiques de saisonniers, situés pour l'essentiel dans 2 bâtiments appartenant à l'OPAC de l'Isère et la Société Dauphinoise pour l'habitat (SDH).

À chaque début de saison hivernale, la mairie est sollicitée quotidiennement par des saisonniers qui ont trouvé un travail et qui sont à la recherche d'un logement.

Les autres solutions développées sont les suivantes :

- Hébergement dans des logements locatifs du parc privé ;
- Hébergement dans le parc touristique ;
- Hébergement dans les communes environnantes ou dans l'agglomération grenobloise.

Au titre des articles L 301-4-1 et L 301-4-2 du code de la construction et de l'habitat, la commune a l'obligation de conclure une convention sur le logement des saisonniers avec l'État pour prendre en compte les besoins en logement des travailleurs saisonniers, avant le 28 décembre 2019.

LA commune élabore actuellement une étude portant sur le logement saisonnier. Elle aboutira à un plan d'actions décliné sous la forme de fiches actions qui seront jointes au projet de convention avec l'État.

La commune élabore cette convention et qu'il fasse également un état d'avancement de la convention.

5. Les logements des personnes âgées

- Il n'existe pas d'hébergements spécifiques destinés aux personnes âgées sur la commune de Chamrousse. Il en existe à proximité de la commune de Chamrousse (à Saint-Martin d'Uriage et à Grenoble).
- Bien que la structure de la population de Chamrousse soit encore relativement jeune, les besoins d'hébergements spécifiques pour les personnes âgées deviendront croissants à moyen terme. Ces réponses seront apportées dans le cadre supra-communal.

6. Perspectives identifiées au regard du diagnostic territorial

Atouts	Faiblesses
✓ Un parc de résidences principales qui a retrouvé une certaine stabilité ; ✓ Une faible vacance des logements ; ✓ Une occupation des logements saisonniers importante en particulier durant la période hivernale ✓ Une fréquentation optimale du parc existant.	✓ Une offre diversifiée mais dont les segments restent à équilibrer ✓ Une fréquentation optimale du parc existant mais une érosion du parc marchand à prévenir et à anticiper

Besoins identifiés

→ **Accompagner et orienter le développement ou l'amélioration de l'habitat en diversifiant l'offre de logements (taille, prix, forme d'habitat, etc.).**

→ **Favoriser l'implantation de nouvelles résidences principales pour satisfaire aux besoins de la population permanente (nouveaux arrivants, décohabitation).**

→ **Dimensionner les zones d'habitat résidentiel en fonction des besoins à venir pour la population permanente.**

→ **Prévenir les besoins de la population locale vieillissante.**

→ **Prioriser la production d'hébergements touristiques marchands et minimiser autant que possible la production de résidences secondaires :**
- Une offre non marchande déjà très dimensionnée
- Un risque d'aggravation des pointes et des périodes de saturation
- L'accession sociale : une perspective de sécurisation des résidences principales
- Conditionner la production de surfaces en résidences secondaires par la réhabilitation concomitante d'une surface équivalente

→ **Soutenir la requalification des copropriétés, en lien avec la requalification des espaces publics et la restructuration du front de neige**
- Des copropriétés en forte relation avec les espaces publics
- Des copropriétés de petites tailles générant de faibles potentiels de séjours

- Un marché voué à connaître une forte inertie du fait du nombre élevé de copropriétaires

3

ATTRACTIVITÉ DU TERRITOIRE DE CHAMROUSSE

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

1. LE NIVEAU D'ÉQUIPEMENTS ET DE SERVICES, VECTEUR D'ATTRACTIVITÉ ET CONDITION D'UNE VIE LOCALE À L'ANNÉE

> *La commune de Chamrousse dispose d'un réseau d'équipements satisfaisants et diversifiés entre les domaines de Recoin, Roche-Béranger et Bachat-Bouloud, à destination de tout public (enfance, jeunesse, adultes, personnes âgées, et différents domaines (éducation, la petite enfance, la culture, les loisirs et la vie associative). La mono-saisonnalité qui caractérise aujourd'hui la station de Chamrousse avec une saison estivale très peu active, ne permet pas encore à la commune de proposer un niveau de services équivalent en été et en hiver.*

1. Les équipements au service des habitants

1.1. Un niveau d'équipements d'intérêt collectif satisfaisant permettant de répondre aux besoins des Chamroussiens

Source : Mairie de Chamrousse

La commune de Chamrousse dispose d'un niveau d'équipements d'intérêt collectif satisfaisant permettant de répondre aux besoins de ses habitants. Leur fonctionnement est assuré soit en gestion directe, soit par le biais des associations sportives et culturelles présentes sur le territoire.

Le pôle de vie de Roche-Béranger concentre la majeure partie des services administratifs et des équipements publics de Chamrousse :

- La Mairie ;
- La police municipale et les pompiers ;
- La gendarmerie ;
- Les services de la Direction Départementale des Territoires ;
- Le cinéma ;
- La bibliothèque communale ;
- La Maison de la Montagne ;
- Le cabinet médical ;
- L'office du tourisme ;
- L'agence postale communale ;
- Le complexe sportif ;
- L'Église Saint-Esprit ;
- Le groupe scolaire Arsène Tassé.

L'office du tourisme principal et la salle polyvalente se situent à Recoin. Les équipements ont un rayonnement essentiellement communal.

Les services techniques municipaux et la déchetterie se trouvent actuellement sur le secteur de la plateforme technique du Schuss des Dames.

1.2. Des équipements scolaires et de petite enfance adaptés aux besoins de la commune

Une crèche multi-accueil « Les Marmots »

Source : Mairie de Chamrousse

Il existe une crèche multi-accueil « Les Marmots » située à Roche-Béranger avec une capacité d'accueil de 71 enfants répartis par âge de 3 mois à 6 ans :

- 15 places de 3 à 18 mois

- 28 places de 18 mois à 3 ans
- 28 places de 3 ans à 6 ans

Les horaires d'ouverture sont les suivants : 9h00- 17h30 du lundi au vendredi tous les jours en saison d'hiver. Le centre propose des activités de montagne et de ski. La crèche n'emploie pas de nourrices agréées.

La commune a assuré la gestion de ce service et a tenu un répertoire du personnel employé en fonction des besoins jusqu'à présent.

La commune a porté un projet de réhabilitation pour la réfection et le réaménagement du bâtiment dans les volumes existants. Des travaux d'isolation et de mise aux normes concernant l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite sont également réalisés. Il s'agit également de déplacer l'accès de la voirie. Depuis décembre 2018, la gestion de ce service est donnée en délégation de service public.

Groupe scolaire Arsène Tasse

Source : Mairie de Chamrousse

- Chamrousse dispose d'une seule école primaire rassemblant les niveaux maternelles et élémentaires. Au total, en 2018 l'école accueille 44 élèves, en saison hivernales, répartis sur 2 classes multi-niveaux.
- **Globalement l'école possède une capacité d'accueil supérieure à ses effectifs réels. En termes d'effectifs, sur la base des ratios du Ministère de l'Éducation (27 élèves pour une classe de niveau élémentaire et 30 élèves pour une classe de niveau maternelle), la capacité résiduelle de l'école de Chamrousse est d'environ 101 élèves.**

	Effectifs	
	Classe Maternelle	Classe Élémentaire
Au titre des salles vacantes : ▪ 2 salles de classes vacantes (1 salle de repos et 1 salle de motricité)	30	27
Au titre de l'optimisation des salles de classes existantes	18	26
Total	**48**	**53**

Des installations jeunesse regroupées autour du site de la grenouillère de Recoin

Il existe également un **accueil de loisirs** sans hébergements (ALSH) proposant des activités sportives et culturelles pour les enfants résidents à Chamrousse. Il accueille les enfants de 6 à 11 ans durant la saison d'hiver et d'été.

La commune dispose également de plusieurs **équipements de jeunesse et de loisirs** :

- Le jardin des neiges en lien avec le front de neige
- Un parcours de santé
- Un gymnase et un dojo
- Des installations liées à des jeux d'eau l'été
- Un bowl dédiées au activités de skate-park
- Une tyrolienne

Ces équipements sont implantés **au nord de la grenouillère sur le secteur de Recoin.**

Un emplacement est également réservé à l'installation d'une patinoire durant la période hivernale.

1.3. Des équipements culturels liés à la vie locale

Source : Mairie de Chamrousse

Les deux principaux équipements culturels sont de rayonnement municipal :

- **Le cinéma de Chamrousse** : en été (juillet et août) du lundi au vendredi, 2 à 3 séance par jours ; en hiver, du début des vacances scolaires de Noël à la fermeture de la station (3ème weekend du mois d'Avril), tous les jours sauf les dimanche et lundi, 2 à 3 séances par jour. Les jeudis à 19h, séance ciné-montagne.
  Il organise également des animations (ciné-goûter, ciné-jeune, Chamrousse fait son cinéma, festival Ciné-jeunesse). Il dispose d'une capacité d'accueil de 127 places.
- **La bibliothèque municipale de Chamrousse :** elle propose la consultation et l'emprunt de livres, disques et DVD. Elle organise aussi la venue de conteurs professionnels et participe plus largement au programme culturel de la station. C'est aussi un lieu où l'on peut trouver des informations sur l'actualité sportive, associative et culturelle de la commune.

1.4. Des équipements sportifs dépendants de la saisonnalité

Le domaine skiable est l'équipement le plus important de la station. Chamrousse dispose également d'équipements sportifs répartis majoritairement entre le secteur de Recoin et les secteurs de Roche-Béranger et de l'Arselle. **Ces équipements sont essentiellement liés à la saisonnalité** et à la **diversification des activités et des loisirs sur la commune entre la période estivale et la période hivernale**.

Les équipements sportifs utilisés durant la **période hivernale** :

- 1 domaine skiable alpin
- 1 domaine skiable nordique
- 1 équipement luge d'hiver
- 1 bag jump
- 1 équipement lié à la conduite sur glace
- 1 circuit délimité pour la conduite de Motoneige
- 1 salle hors-sacs

Les équipements sportifs utilisés durant la **période estivale** :

- 1 centre équestre
- 1 skate park
- 1 bowl
- 1 parcours de santé
- 1 espace dédié à l'accueil de jeux d'eau
- 1 tyrolienne
- 1 parcours acrobatique en hauteur
- 1 circuit délimité pour la pratique du quad
- 2 via ferrata
- 1 bike park
- 1 Chamrousse kid
- Des pistes de VTT
- 1 espace tir à l'arc
- 1 agorespace
- 1 karting électrique pour enfant

1.5. Une réorganisation à venir des équipements de soins et de secours

Chamrousse dispose d'un cabinet médical d'échelle communale. La commune porte un projet de création d'un pôle de soins et de secours. Le projet comprend la réhabilitation du cabinet médical et l'implantation d'une drop-zone dédiée à l'atterrissage des hélicoptères de secours en lien direct avec le cabinet de santé et la voirie principale. **Le projet répond à des besoins de réorganisation rationnelle des moyens mis en œuvre pour les soins et les secours portés aux habitant de Chamrousse à l'année et aux touristes**.

1.6. Une vie associative majoritairement tournée vers la promotion de la montagne et des activités de glisse

Source : Mairie de Chamrousse

Il existe une trentaine d'associations à Chamrousse couvrant les domaines sociaux, culturels et sportifs. **La majorité des associations sont liées à la promotion de la montagne et des activités de glisse (ski et snowboard principalement)**. Plusieurs associations sont également liées à la randonnée, aux trails et au cyclo sport.

1.7. Équipements en matière de réseaux urbains

Alimentation en eau potable

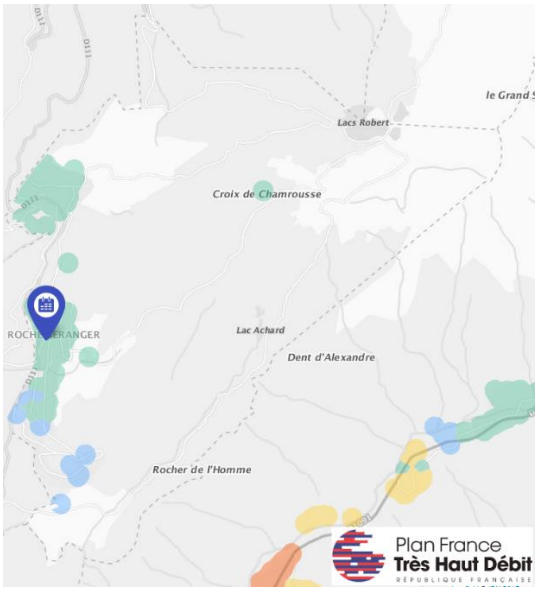
Se référer à l'État Initial de l'Environnement

Assainissement

Se référer à l'État Initial de l'Environnement

Une faible couverture en infrastructures numériques

- L'offre internet proposée à Chamrousse repose principalement sur le réseau DSL en cuivre et sur la fibre FttH.
- **En 2018, les pôles de vie de Chamrousse sont globalement bien couverts par le réseau classique Très Haut Débit, même si le débit maximal reste de 8 Mbit/s**.
- Par ailleurs, **le secteur de Bachat-Bouloud** a accès à un débit inférieur à 3 Mbit/s.
- La **zone d'activités économiques du secteur du Schuss des Dames** est également couverte avec des points de couverture estimée entre 3 à 8 Mbit/s.
- Le département de l'Isère a commencé les aménagements pour la fibre.



Source : Observatoire France Très Haut Débit

2. Perspectives identifiées au regard du diagnostic territorial

Atouts	Faiblesses
✓ Un niveau d'équipements d'intérêt collectif satisfaisant permettant de répondre aux besoins des Chamroussiens ; ✓ Des équipements scolaires et de petite enfance adaptés aux besoins de la commune ; ✓ Des équipements culturels liés à la vie locale ; ✓ Des équipements sportifs dépendants de la saisonnalité ; ✓ Une réorganisation à venir des équipements de soins et de secours nécessaire ; ✓ Une vie associative majoritairement tournée vers la promotion de la montagne et des activités de glisse	✓ Une crèche qui nécessite des travaux en termes de réhabilitation thermique et d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite et de réaménagement pour l'accueil de la petite enfance ; ✓ Une faible couverture en infrastructures numériques.

Besoins identifiés

→ **Veiller au maintien d'un bon niveau d'équipements et de services à la population résidente et en villégiature.**

→ **Anticiper les futurs projets de réhabilitation et de réorganisation du pôle de soin et de secours (cabinet médical sur le secteur de Roche-Béranger).**

→ **Poursuivre la couverture en infrastructures numériques Très Haut Débit.**

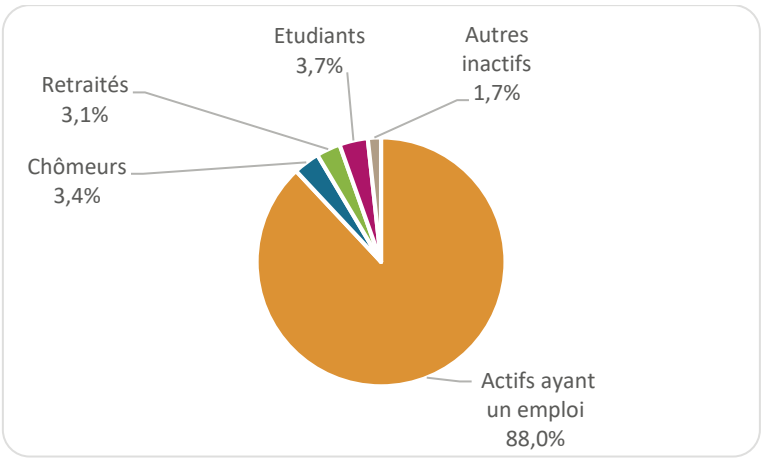
2. ATTRACTIVITÉ ÉCONOMIQUE : DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET COMMERCIAL

1. Emplois et activités économiques

1.1. Une stabilisation des actifs résidant sur la commune

- **Le taux d'activité déjà élevé en 2007 s'est stabilisé, voire a légèrement augmenté en 2012** (85,4 % en 2007 pour 85,6 % en 2012).
- En 2012, la population active résidente de Chamrousse s'élevait à 317 personnes, **soit près de 70 % de la population totale et 91 % de la population en âge de travailler**.
- Avec 553 emplois sur la commune, la commune de Chamrousse présente **une très bonne concentration d'emploi**.
- Depuis 2007, au sein de la population des 15/64 ans, **la proportion des inactifs autres que les étudiants et les retraités a largement diminué** (1,7 % en 2012 contre 5,1% en 2009).

Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2012



Source : Insee, RP 2012, exploitation principale

En 2012, le taux de chômage sur la commune est de 3,7 %. La commune de Chamrousse, du fait de son activité touristique marquée par une forte saisonnalité, fait appel à du personnel saisonnier durant les saisons touristiques (principalement la saison d'hiver).

1.2. Une population active saisonnière de plus de 150 salariés / an en moyenne

- Depuis 2012, la **Mairie de Chamrousse** emploie en moyenne de 15 saisonniers pendant la période hivernale et 6 saisonniers durant la période estivale, soit 21 employés saisonniers par an ;
- **L'Office du Tourisme** emploie en moyenne 5 employés saisonniers par an ;
- **La Régie des remontées mécaniques** emploie en moyenne 115 employés saisonniers durant la période hivernale et 15 employés saisonniers durant la période estivale, soit 130 employés saisonniers par an.

Structures	Masse salariale saisonnière par an
Mairie	21
Office du tourisme	5
Régie des Remontées mécaniques	130
Total	**156**

1.3. La majorité des entreprises et des emplois de la commune est directement liéé au tourisme

- **La majorité des emplois de la commune est directement liée au tourisme** (429 emplois liés aux commerces, au transport et aux services divers) avec les secteurs de l'hôtellerie, de la restauration, des remontées mécaniques, des autres hébergements touristiques, des magasins de sports et des autres commerces.
- **Les emplois salariés représentent 74% des emplois** (79 % en 2007).
- Les principales créations d'emploi sont enregistrées dans **le secteur des hébergements et de la restauration**.
- Avec 553 emplois sur la commune en 2012, l'offre de travail local est supérieure à la population active sur la commune. L'Insee dénombre 311 actifs ayant un emploi résidant sur le territoire communal. **La commune de Chamrousse est donc pourvoyeuse d'emplois à l'échelle locale et régionale.**
- Le taux d'emploi est égal à 85,6 % en 2012**. Ce taux d'emploi reflète la capacité d'une économie à utiliser ses ressources en main-d'œuvre**.
- **Les emplois saisonniers sont entièrement liés au tourisme**.

2. La zone d'activités du secteur du Schuss des Dames : fonctionnement et besoins

2.1. Les activités techniques et artisanales à Chamrousse

La place de l'artisanat dans l'économie locale est liée à la fois aux besoins des résidents, au fonctionnement des services techniques de la commune et aux activités du domaine skiable gérées par la régie des remontées mécaniques :

- Les **activités artisanales traditionnelles** sont implantées au sein des pôles de vie (maçonnerie, charpente…) et peuvent générer des nuisances incompatibles avec les zones d'habitat et les cœurs de station.
- Les **services techniques de la commune** sont implantés sur le secteur de la plateforme du Schuss des Dames. Il s'agit de l'ensemble des locaux techniques nécessaires aux services publics de la commune.
- Les **services techniques de la régie des remontées mécaniques** sont implantés sur le secteur de la plateforme technique du Schuss des Dames. Il s'agit de l'ensemble des engins et du matériel nécessaire à la gestion et à la maintenance des aménagements du domaine skiable.

L'objectif de la commune de Chamrousse est de regrouper l'ensemble des activités productives (les activités technico-commerciales et les activités artisanales) au sein d'un même secteur.

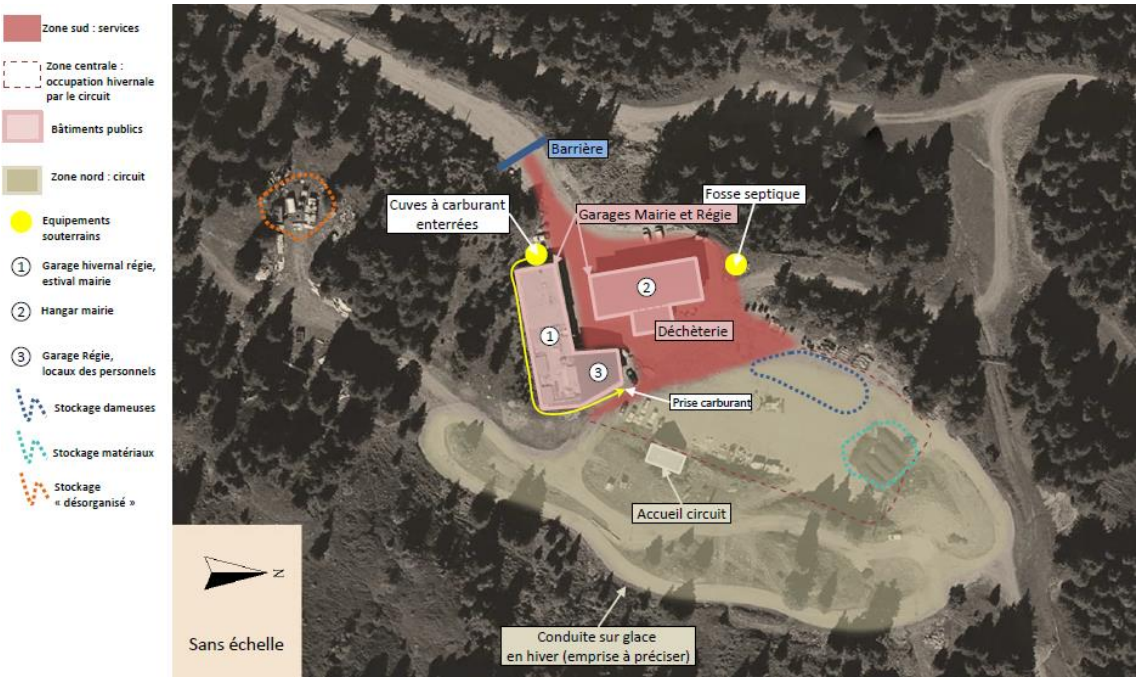
2.2. Un secteur dédié aux activités productives

La plateforme du Schuss des Dames est actuellement dédiée aux activités techniques de la commune. Le secteur est fonctionnellement divisé en deux espaces :

- **L'espace technique** à usage exclusif de la mairie, de la régie des remontées mécaniques et de la Communauté de Communes Le Grésivaudan. Il comprend les bâtiments techniques et un espace de voirie réservé à la circulation des usagers particuliers de la déchèterie, à la circulation des véhicules et engins techniques de la mairie et de la régie, au stockage de matériels variés (bidons d'huile, godets ou lames par exemple) et au lavage de véhicules et d'engins. Cette surface est impactée par les effluents du lavage des véhicules et des engins.
- **L'espace récréatif** dédié à la pratique de la conduite sur glace. Il est encadré par une convention avec la mairie. Il est affecté en totalité à la pratique du pilotage sur glace (période hivernale). En période estivale, 75% de l'espace est affecté à l'école de conduite (quads) et le reste est utilisé par la régie pour le stockage des chenillettes. Le stationnement de la clientèle du circuit s'effectue avant la barrière de la zone technique, le long de la route d'accès.
- **Les dameuses** circulent vers le sud pour intervenir sur le secteur de Roche-Béranger et vers le nord pour intervenir sur le secteur de Recoin. L'accès au secteur de Roche-Béranger s'effectue par un passage de 9 m entre l'extension numéro 3 et la limite avec la zone du circuit. En hiver, les dameuses sont stockées le long de la limite sud de la zone circuit.
- **La route d'accès à la zone technique** est traversée par la piste bleue du Chemin des Demoiselles. Il est d'usage que la voirie soit déneigée entièrement l'hiver, à l'exception d'une bande de quelques mètres de largeur permettant le passage des skieurs.

Les aménagements actuels comprennent :

- **Deux bâtiments principaux** qui ont pour fonction le stockage des engins (chargeurs, scooters, dameuses...).
  - Le bâtiment « historique » (n°1) est majoritairement utilisé par la régie des remontées mécaniques. Une extension récente abrite un garage appartenant à la Régie et les locaux du personnel.
  - Le second bâtiment (n°2) est principalement utilisé par les services techniques de la Mairie. A cette construction est accolée au niveau de la façade Est la déchetterie sous la forme de rampe.
- La bordure ouest de la zone est occupée par **un tracé goudronné destiné à la pratique de la conduite sur glace**. Un chalet d'accueil des clients est installé au bord du circuit.
- Le centre du **plateau technique** est composé d'une large zone plane et vierge de construction.
- Une **fosse septique** enterrée est présente au nord du bâtiment n°2.
- Deux **cuves à carburant** enterrées sont présentes à proximité immédiate du bâtiment n°1. La prise de carburant s'effectue côté est du même bâtiment.



2.3. Besoins en matière de développement économique et de surfaces

Des besoins en foncier « économique et artisanal » évalués à l'échelle de la commune de Chamrousse

Afin de dimensionner ses besoins en foncier économique et artisanale, la commune de Chamrousse a réalisé une estimation en recensant les besoins nécessaires :

- Aux services techniques communaux ;
- À la régie des remontées mécaniques ;
- Aux artisans (existants et à venir) ;
- Au développement de nouvelles activités dans une logique d'ouvrir le modèle économique de la station (besoins en bureaux, en cellules commerciales) ;
- Au déplacement et à la mise aux normes de la station-service.

À ce jour, la commune a évalué ses besoins au regard :

- Des activités existantes sur la plateforme technique à maintenir ;
- De l'implantation d'activités productives à favoriser.

Un contexte de répartition du foncier économique disponible à l'échelle du Grésivaudan.

En réponse aux objectifs fixés en matière de consommation d'espace et de répartition plus équilibrée de l'emploi entre les secteurs de la région grenobloise, le Schéma de Cohérence Territorial de la Grande Région Grenobloise (SCoT de la GREG) définit pour chacun de ces secteurs une enveloppe maximale de foncier économique libre et mobilisable. Un maximum de 150 ha a ainsi été fixé pour l'ensemble du secteur Grésivaudan. Il s'agit d'une enveloppe maximale pouvant être préservée en permanence au sein des documents d'urbanisme locaux. **Une enveloppe de 0.4 ha nette a été attribuée à la commune de Chamrousse.**

Afin de traduire cette répartition dans les documents d'urbanisme locaux, le SCoT de la GREG précise qu'il « appartient à chaque secteur d'effectuer une répartition par commune, de l'offre

maximale d'espaces économiques, (...) à travers un document approprié (par exemple : un schéma de développement économique spécifique ou un schéma de secteur) ».

Dans le cadre de la mise en œuvre du SCoT de la GREG, une délibération (N° 15-VI-III) votée lors du conseil syndical du 11 juin 2015 est venue préciser la notion de « document approprié » et celle de « foncier économique libre et mobilisable ». Conformément à ces précisions la Communauté de Communes Le Grésivaudan s'est engagée avec l'ensemble de ses communes dans un travail d'inventaire des espaces économiques dédiés.

Dans ce contexte de répartition du foncier économique disponible à l'échelle du Grésivaudan, la commune de Chamrousse porte le projet d'encourager le développement d'un espace économique spécifique.

Dans le cadre de la révision de son PLU et en lien avec son PADD qui vise à « Compléter et ouvrir le modèle économique en favorisant le développement de nouvelles activités économiques », la commune de Chamrousse souhaite définir un secteur réservé aux activités technico-commerciales.

Le projet se situe sur le secteur de la plateforme technique du Schuss des Dames. Il s'agit d'un site de près de 1 ha déjà artificialisé situé au nord de Roche-Béranger et à l'est de la route des Trolles. Il est aujourd'hui occupé par plusieurs aménagements techniques et n'est pas raccordé au réseau d'assainissement collectif. Il est impacté par des aléas faibles de glissement de terrain et des aléas faibles et moyens de ruissellement apportant des contraintes en termes de gestion des eaux pluviales. Il représente par ailleurs le seul tènement disponible bien que situé en dehors de l'Espace Potentiel de Développement de développement défini par le SCoT de la GREG pour accueillir le projet artisanal et technico-commercial à Chamrousse.

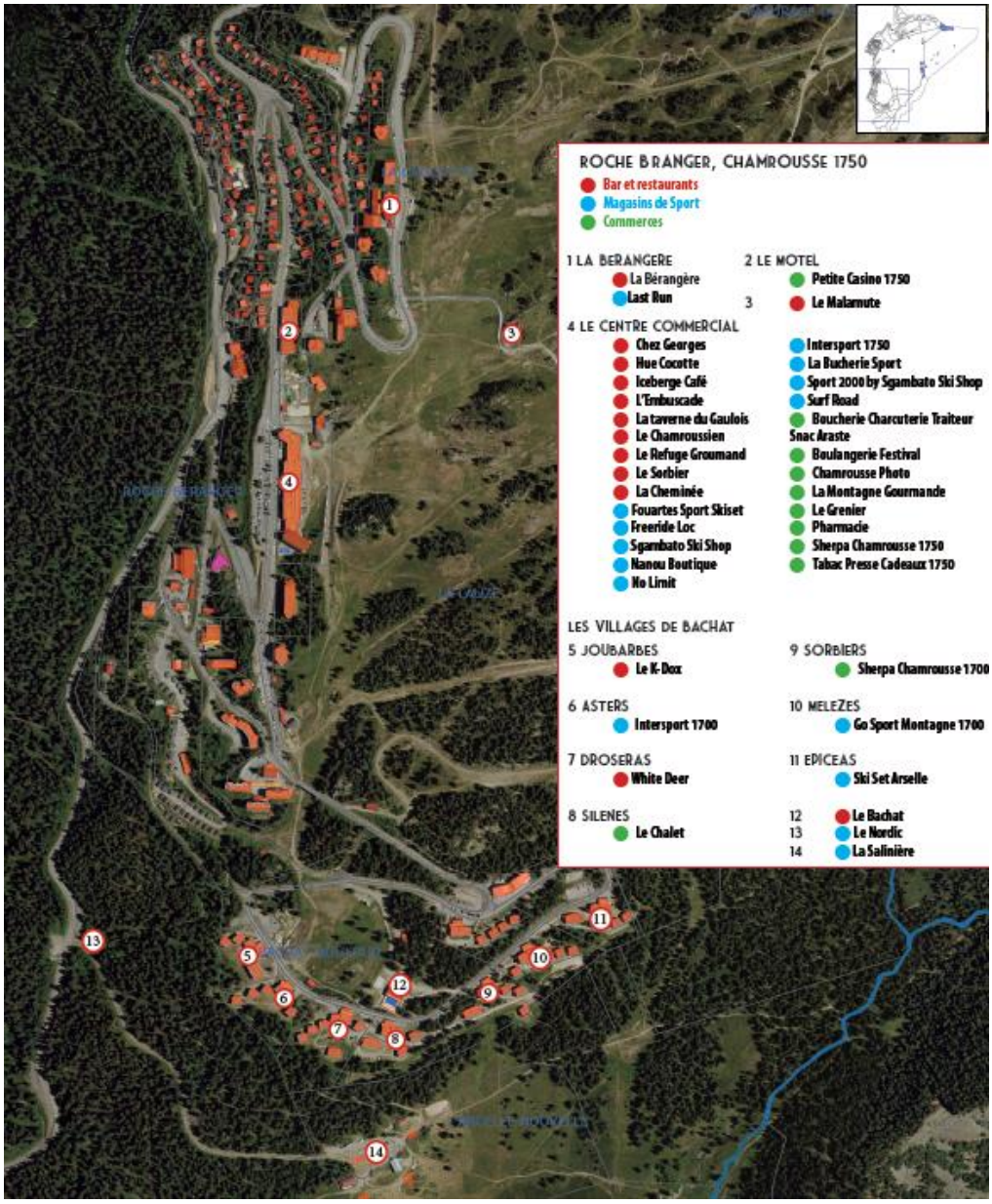
Le projet de création d'une petite zone d'activités sur le secteur de la plate-forme technique du Schuss des Dames a fait l'objet d'une étude présentée au titre de la discontinuité (L122-7) devant la commission départementale de la nature des paysages et des sites (CDNPS) le 23 Mars 2018. La notice de présentation du projet et l'avis favorable de la commission sont joints en annexe du Rapport de Présentation (Pièce n°1).

3. Offre et armature commerciale, fonctionnement et besoins

3.1. Une offre commerciale tournée vers le tourisme

- **La majorité des entreprises de la commune sont également directement liées au tourisme**. On dénombre environ 105 commerces et activités de services (hors artisans et professions libérales) principalement implantés sur les secteurs de Recoin et de Roche-Béranger.
- **Les commerces les plus représentés sont les bars-restaurants**, puis les magasins de sports, sportwear et accessoires, l'alimentation générale et le prêt à porter.
- **Le centre commercial de Roche-Béranger représente une centralité commerciale importante et polarisante** à l'échelle de la commune.

Offre et armature commerciale sur la commune de Chamrousse



Source : Mairie de Chamrousse, 2017

3.2. Un projet de requalification du centre commercial de Roche-Béranger

- Le secteur de Roche-Béranger accueille un **centre commercial en lien direct avec les secteurs résidentiels et le front de neige**.
- La commune porte un **projet de requalification du centre commercial**. Il s'agit de lui conférer plus de lisibilité et d'unité.
- Il s'agit également de travailler à l'**aménagement d'une esplanade piétonne** au contact des constructions, ayant pour fonction de fédérer davantage les espaces résidentiels, le centre commercial et le front de neige.



Centre commercial de Roche-Béranger, AURG

4. Liens entre les secteurs pour l'attractivité : tourisme / commerces

Les restaurants et commerces d'altitude

Le restaurant de La croix

- Le restaurant de la Croix est implanté sur le site de la Croix. Il s'agit d'un site à haute valeur paysagère, situé sur le point culminant du domaine skiable alpin.
- L'implantation d'un restaurant sur ce site a fait l'objet d'une déclaration de projet dans le cadre d'une procédure UTN.
- Le restaurant fait partie d'un projet global de mise en tourisme du site.

Le restaurant Le Malamute

- Le restaurant Le Malamute est implanté sur le domaine skiable. Il s'agit d'un secteur à valeur paysagère.
- Dans le cadre de la promotion touristique de la station à l'année, le restaurant Le Malamute fait l'objet d'un projet de valorisation.

Le projet de point de vente de produits régionaux sur le site de la bergerie du Recoin

- La bergerie est implantée sur le domaine skiable au nord de Recoin. Un projet de réfection est en cours de réflexion. Dans le cadre du projet de valorisation touristique à l'année, la bergerie pourrait également constituer un point de vente de produits régionaux.

5. Besoins et perspectives économiques identifiés au regard du diagnostic territorial

Atouts	Faiblesses
✓ Une stabilisation des actifs résidant sur la commune ; ✓ Une population active saisonnière de plus de 150 salariés / an en moyenne ; ✓ La majorité des entreprises et des emplois de la commune sont directement liés au tourisme ; ✓ Une plateforme technique dédiée aux activités technico-commerciales ; ✓ Une offre commerciale tournée vers le tourisme.	✓ Un centre commercial à revaloriser

Besoins identifiés

→ **Réduire la saisonnalité des emplois et favoriser la création d'emplois à l'année (la majorité des emplois créés sont des emplois de saison et faiblement rémunérés).**

→ **Pérenniser les commerces existants sur les secteurs de Recoin et de Roche-Béranger.**

→ **Permettre le projet de requalification du centre commercial de Roche-Béranger.**

→ **Permettre le développement d'une petite zone d'activités sur le secteur du Schuss des Dames.**

→ **Permettre la réalisation des projets de valorisation de l'économie touristique (le restaurant de La Croix, le Restaurant Le Malamute, le projet de point de vente de produits régionaux sur le site de la bergerie du Recoin notamment).**

3. L'ACTIVITÉ PASTORALE

> *Les éléments de diagnostic présentés ci-après sont issus de l'étude « Plan de Gestion Pastoral Intégré Alpage de Chamrousse » réalisé par la Fédération des Alpages de l'Isère et la Fédération Départementale des Chasseurs de l'Isère entre août et novembre 2012. Cette étude s'inscrit dans le cadre du programme Agrifaune Belledonne.*

1. Contexte territorial

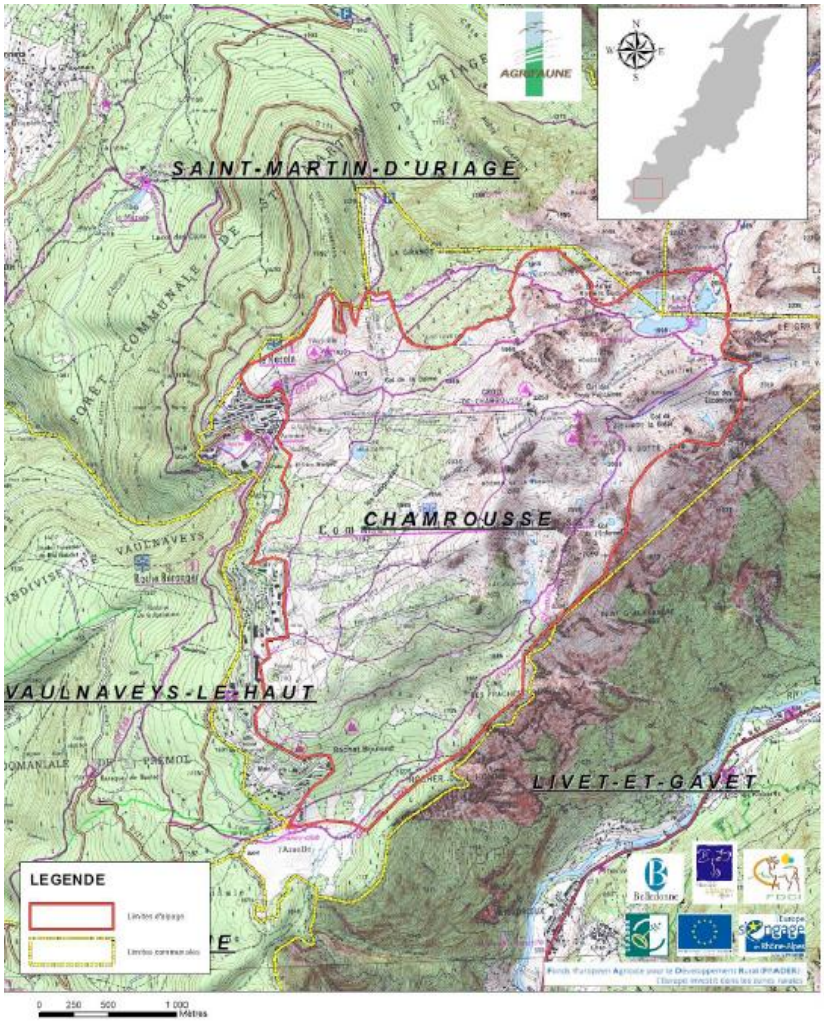
1.1. Un alpage subalpin

L'alpage de Chamrousse se situe sur la moitié supérieure de l'étage subalpin (1600m – 2250m). Globalement, cette extrémité sud de la chaîne de Belledonne se distingue du reste de la chaîne par ses pentes relativement faibles et ses reliefs plutôt arrondis.

L'alpage possède une topographie et des paysages variés, des pentes fortes et des secteurs de moindre déclivité. La végétation varie également selon les secteurs et les altitudes.

Cette variété est due à la superficie importante de l'alpage (878ha) qui comprend des reliefs, des expositions et des milieux très diversifiés.

Alpage de Chamrousse



Extrait : Étude « Plan de Gestion Pastoral Intégré Alpage de Chamrousse », 2012

L'alpage est situé, pour ses deux tiers environ, sur la station de ski de Chamrousse qui compose le paysage de fond de la commune. Les pistes de ski représentent ainsi une part importante des zones pâturées par les troupeaux.

Géologiquement, l'alpage de Chamrousse est situé sur le rameau interne de Belledonne. Ainsi, l'unité géologique, de Chamrousse est formée d'amphibolites avec au-dessus des gabbros et des serpentines (roches métamorphiques).

L'exposition sud-ouest de l'alpage joue également un rôle important sur les cortèges de végétation. L'alpage de Chamrousse bénéficie d'un ensoleillement important. Par ailleurs, on mesure sur alpage une pluviométrie assez abondante, ce qui est général à la chaîne de Belledonne à cause de son positionnement entre les Alpes intermédiaires et les Alpes internes.

Concernant la végétation de l'alpage, on remarque trois faciès dominants en termes de surface :

- Les pelouses productives sur les parties basses, qui possèdent un fort potentiel fourrager et une bonne appétence.
- Les pinèdes productives sur la grande partie ouest qui sont composées de pins cembros et pins à crochet assez espacés pour permettre la présence de graminées appétentes.
- Enfin, les éboulis végétalisés, sur la partie la plus à l'est, autour des lacs Robert qui offrent une ressource fourragère moyenne.

Les brebis fréquentent les ruisseaux et lacs dans lesquels elles s'abreuvent, ce qui leur permet de ne pas manquer d'eau où qu'elles soient sur l'alpage. Les bovins qui pâturent plutôt dans le bas de l'alpage à proximité du secteur de Recoin, bénéficient d'abreuvoirs alimentés par des piquages sur une conduite d'eau qui traverse l'alpage.

1.2. La commune de Chamrousse, principale propriétaire du foncier de l'alpage

La commune de Chamrousse est le principal propriétaire foncier de l'alpage. Elle est aussi gestionnaire du domaine de ski alpin et de ski nordique sur le plateau de l'Arselle. Une partie de l'alpage (environ 18 ha) appartient à des privés. Ces propriétés sont principalement situées sur le secteur de Casserousse.

L'alpage de Chamrousse est soumis à une forte fréquentation touristique. En effet, sa condition de station de ski d'hiver, sa proximité avec l'agglomération grenobloise et le refuge de la Pra contribuent à rendre ce site attractif. De plus, la Croix de Chamrousse constitue un itinéraire de randonnée. Chamrousse est également le départ de la Traversée de Belledonne, et on peut y pratiquer le VTT de descente grâce aux divers aménagements.

1.3. L'alpage en quelques chiffres

Les surfaces pastorales sont les surfaces présentant toujours une ressource pastorale spontanée herbacée, arbustive et/ou arborée, dont la valorisation est réalisée exclusivement par le pâturage de troupeaux ovins, bovins ou caprins.

Les surfaces pastorales de la commune de Chamrousse ont été cartographiées par la Société d'Économie Alpestre de Savoie (SEA 73) dans le cadre d'une enquête pastorale. Une quinzaine de surfaces pastorales sont recensés sur le territoire communal, totalisant environ 2400 ha. La plupart de ces surfaces pastorales sont exploitées par des alpagistes venant de l'extérieur de la commune des Chamrousse.

L'alpage de Chamrousse compte :

- 3 éleveurs venant des Bouches-du-Rhône regroupés autour du Groupement Pastoral des Gaboureaux ;
- 1 600 ovins ;
- 40 caprins ;
- 13 bovins ;
- 932 ha de surface pâturable soit 40% de la surface totale de l'alpage (2018).

À court terme la commune souhaiterait diminuer le cheptel d'ovins au profit des bovins moins dommageables pour les milieux. Ainsi le domaine skiable et notamment les pistes de ski sont utilisées en été ce qui permet également leur entretien naturel.

1.4. Le mode de gardiennage

On distingue deux troupeaux sur l'alpage :

- Le troupeau de bovin est maintenu sur la partie basse du Recoin dans un espace clôturé ;
- Les ovins et caprins sont conduits par le berger dans les différents secteurs de pâturage définis selon la ressource herbeuse disponible et les limites naturelles comme les lignes de crête ;
- Un parc de nuit est installé pour les brebis au-dessus de Recoin.

Le berger est salarié par le Groupement Pastoral. Ce Groupement Pastoral des Gaboureaux (GPG) a été créé afin de promouvoir :

- La mise en place de pacage définissant une capacité d'accueil maximum de bêtes sur le domaine et une conduite pastorale pertinente ;
- L'aide à certaines actions (ré engazonnement ; broyage…) sur le domaine skiable afin de favoriser la réouverture des milieux favorables à la fois au domaine skiable et au pâturage.
- La gestion éco-pastorale via la contractualisation de Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC) pour la protection des espaces favorables à la reproduction du tétras-lyre par exemple.

1.5. Les équipements pastoraux

L'alpage de Chamrousse possède peu d'équipements à usage strictement pastoral.

- **Les abreuvoirs**

Les abreuvoirs se situent uniquement sur la partie basse de l'alpage, du fait de la présence des lacs et des cours d'eau sur la partie haute.

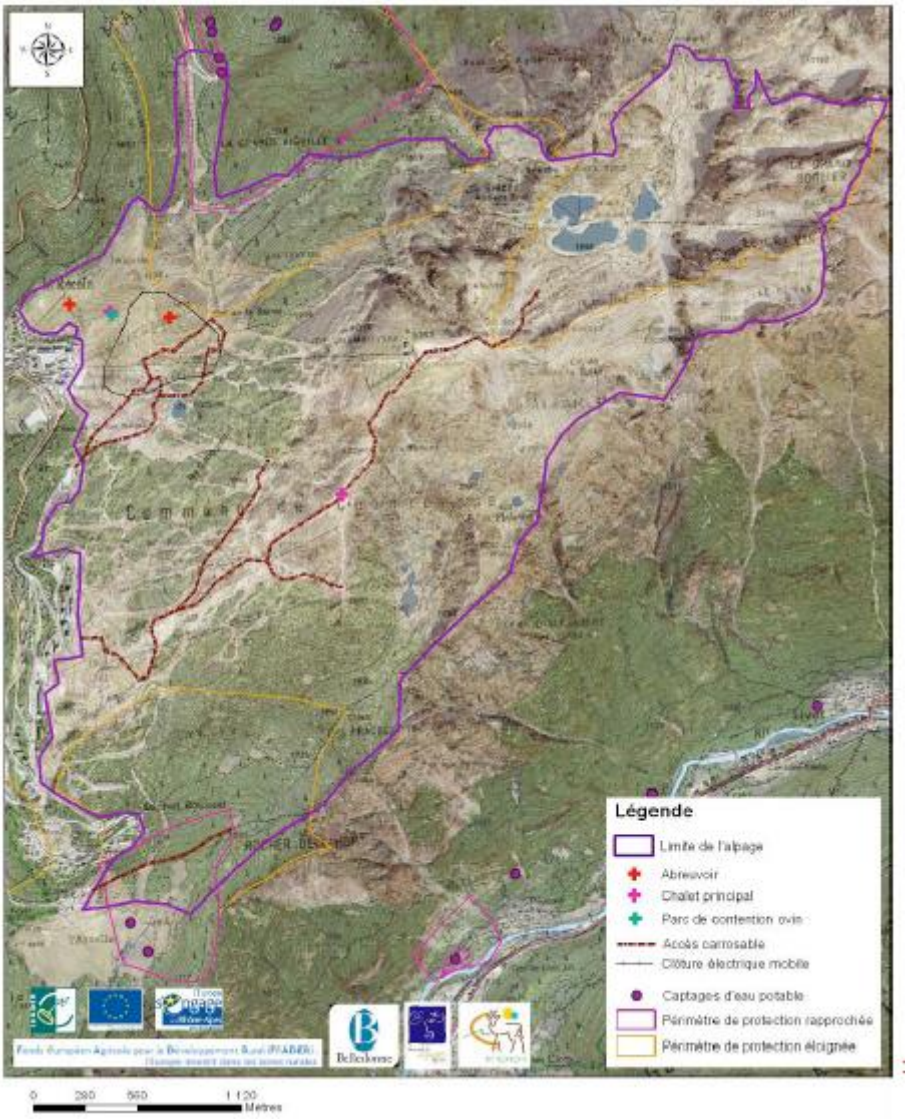
- **Les bergeries**

Les deux bergeries sont accessibles par une route carrossable. Le ravitaillement se fait entièrement par véhicule par l'intermédiaire de la piste traversant l'alpage.

La commune a signé un bail de location à un berger concernant la bergerie située au nord de Recoin. **La commune porte le projet de réhabiliter cette bergerie dans la perspective d'un changement d'affectation. Le projet concerne à la conservation d'une partie pour un hébergement d'alpage à destination d'un berger et la création d'un point de vente de produits locaux sur l'alpage**.

- **Les « cabanes » et les postes de remontées mécaniques**

Équipements mis à disposition de la commune (Cabane des Amoureux et Cabane de l'Infernet) pour des usages de logement et de stockage.



Extrait : Étude « Plan de Gestion Pastoral Intégré Alpage de Chamrousse », 2012

1.6. Travaux sur l'alpage

De nombreux travaux de réouverture des milieux ont été réalisés et sont à réaliser sur l'alpage, principalement dans les parties basses qui sont soumises à une dynamique ligneuse importante mais où le passage régulier des troupeaux permet de regagner les zones ouvertes. De plus, des semis sur les zones de pistes de ski ont été réalisés.

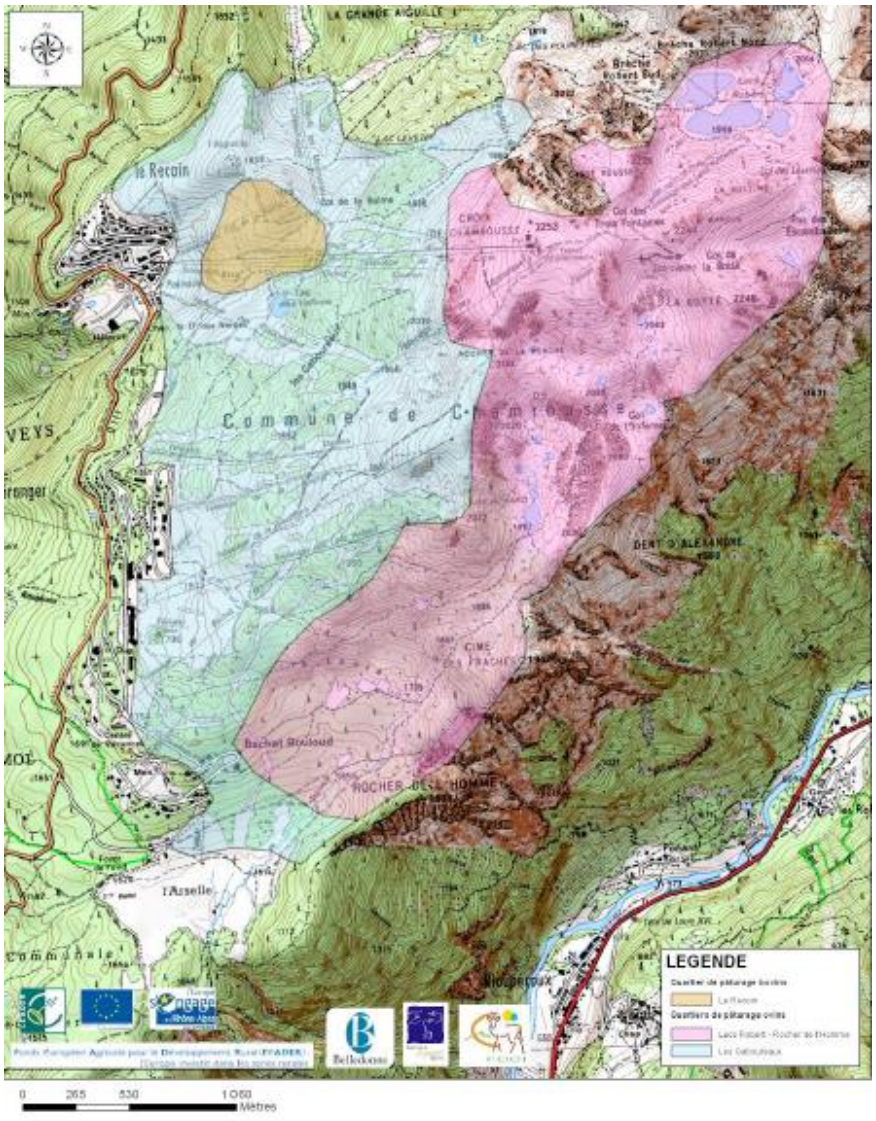
Ces travaux ont deux objectifs principaux :

- **Regagner en ressource herbeuse pour le troupeau ;**
- **Créer des mosaïques de milieux pour le tétras-lyre.**

1.7. La conduite pastorale

L'alpage est divisé en deux grands quartiers pour les ovins et pour les caprins. Ils ont une répartition est-ouest et comprennent des subdivisions en plus petits espaces de pâturage. Les bovins eux n'ont qu'un petit quartier de pâturage. Les animaux passent environ 110 jours sur l'alpage de Chamrousse (1 saison, de Mai à Octobre).

Espaces de pâturage



Extrait : Étude « Plan de Gestion Pastoral Intégré Alpage de Chamrousse », 2012

- Le quartier des Gaboureaux comprend la majorité de pistes de ski. Ce quartier part des deux cœurs de stations de Recoin et de Roche-Béranger et s'arrête en dessous de la Croix de Chamrousse. Il est pâturé du 15 juin au 1er aout puis du 25 aout à la fin septembre par les ovins et les caprins ;
- Le quartier du rocher de l'Homme aux lacs Robert est pâturé du 2 au 25 aout par les ovins et les caprins ;
- Les bovins pâturent un petit quartier au-dessus de Recoin du 15 juin à fin septembre.

1.8. Les taux de chargement de l'alpage

La répartition du temps de pâturage en quartier est directement liée à la disponibilité de la ressource sur l'alpage ainsi qu'à l'évolution de la végétation durant la saison.

Quartier	Cheptel	Surface (ha)
Les Gaboureaux	1 600 ovins	424
Roche de l'Homme	40 caprins	431
Le Recoin	13 bovins	25
Total	**1 653**	**880**

2. Perspectives identifiées au regard du diagnostic territorial

Atouts	Faiblesses
✓ Un alpage valorisé par le pâturage des troupeaux.	✓ Des espaces relativement fragmentés.

Besoins identifiés

→ **Maintenir la valorisation pastorale actuelle, en particulier pour les espaces qui évoluent rapidement**

→ **Concilier la gestion de l'espace pastoral avec la fragmentation des espaces, les flux touristiques (randonneurs, VVTistes principalement) et le domaine skiable durant la période hivernale.**

→ **Poursuivre les opérations de réouverture des milieux et entretien des espaces favorables à la reproduction du tétras-lyre.**

4. ATTRACTIVITÉ TOURISTIQUE : DÉVELOPPEMENT TOURISTIQUE ET UNITÉS TOURISTIQUES NOUVELLES

Commune de station, Chamrousse joue un rôle de pôle touristique au sein de la Métropole grenobloise. Le tourisme représente une activité majeure sur le territoire de Chamrousse et représente un réel moteur de l'activité économique globale de la commune.

1. Tourisme, promotion et attractivité : une stratégie de station touristique à soutenir

1.1. Quelques définitions

Zoom sur

Quelques définitions

- Touriste : visiteur qui passe au moins une nuit dans un hébergement pour un motif professionnel ou privé.
- Excursionnisme : visite effectuée sur une seule journée, sans comporter de nuit sur place.
- Nuitées : nombre total de nuits passées par client dans un établissement.
- Offre marchande : offre en hébergement des hôtels, campings, autres hébergements collectifs de tourisme et gîtes.
- Offre non-marchande : offre d'hébergement estimée dans les résidences secondaires
- Résidences secondaires : une résidence secondaire est un logement utilisé pour les week-ends, les loisirs ou les vacances. Les logements meublés loués (ou à louer) pour des séjours touristiques sont également classés en résidences de tourisme.
- Lits touristiques : il s'agit de la capacité d'accueil des hébergements exprimée en lits. Selon la Direction du tourisme, la méthode de calcul utilisée (hors capacité réelle déclarée) est la suivante :
  - Nombre de lits en hôtels ou en chambres chez l'habitant : nombre de chambres multiplié par 2
  - Nombre de lits en hôtellerie de plein air (camping) : nombre d'emplacements nus multiplié par 3 ou nombre d'emplacements équipés multipliés par 4
  - Nombre de lits en meublés : nombre d'unités d'hébergements (une chambre, un appartement) multiplié par 4
  - Nombre de lits en résidences secondaires : nombre de résidences secondaires multiplié par 5

Source : Insee

1.2. Les compétences de la commune de Chamrousse en matière de tourisme

Dans le cadre de la loi Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) du 7 Août 2015, la communauté de communes Le Grésivaudan intervient de plein droit, en lieu et place des communes, en matière de développement et d'aménagement économique, social et culturel. Elle exerce à ce titre la compétence « promotion du tourisme », comprenant la création des offices de tourisme. Le Code du tourisme précise que la compétence tourisme comprend l'accueil, l'information et la promotion du tourisme. En ce sens, la commune de Chamrousse exerce les missions suivantes :

- La coordination, l'élaboration et la mise en œuvre de la politique locale du tourisme et des programmes locaux de développement touristique ;
- L'aménagement et la gestion d'équipements touristiques d'intérêt communautaire ;

- L'organisation des grands évènements sportifs et culturelles
- Les missions d'études et l'observation.

1.3. Promouvoir une stratégie d'économie et d'aménagement en faveur d'un « tourisme 4 saisons »

Concernant le tourisme, l'enjeu est de formuler une stratégie économique globale qui soutienne l'exploitation de l'hébergement marchand et l'ambition de la multi-saisonnalité. En effet, l'économie du tourisme et des loisirs est le moteur majeur du développement économique et urbain de la commune-station. Le tourisme montre pourtant quelques points de fragilités, notamment autour du déséquilibre entre la part des résidences secondaires et celle des lits marchands qui engendre une sous-occupation préjudiciable et du besoin d'améliorer la cohésion entre tous les acteurs touristiques.

Dans ce contexte, pour la commune de Chamrousse les enjeux sont de :

- Rénover et augmenter la capacité d'accueil ;
- Augmenter l'attractivité, l'offre de loisirs 4 saisons et le tourisme d'affaires ;
- Développer l'identité, la différence et l'authenticité ;
- Réussir le développement économique durable de la station de montagne.

1.4. Une gouvernance adaptée à la stratégie touristique d'une commune de station structurée autour de l'Office de Tourisme de Chamrousse

L'Office de Tourisme de Chamrousse, un outil au service du rayonnement touristique de la commune - station

- Le cadre législatif prévoit que le transfert de la compétence promotion du tourisme soit associé à la capacité de créer un office de tourisme intercommunal. Dans le cadre de la loi Montagne, les stations classées « stations touristiques » ont pu conserver la compétence de promotion du tourisme et la création d'office de tourisme. **Dans ce contexte, la commune de Chamrousse a choisi de privilégier une organisation de la promotion du tourisme décentralisée en conservant son office de tourisme.**
- **L'Office de Tourisme de Chamrousse s'organise aujourd'hui autour de deux bureaux d'information touristique** : l'Office de Tourisme de Chamrousse 1650 sur le secteur de Recoin ouvert toute l'année, et l'office de tourisme Chamrousse 1750 sur le secteur de Roche-Béranger fermé durant les intersaisons.
- Une collaboration étroite intervient entre Grenoble-Alpes Métropole, la communauté de communes du Grésivaudan, l'Espace Belledonne, la commune de Chamrousse et l'Office de Tourisme de Chamrousse.

L'Office de Tourisme a obtenu la marque Qualité Tourisme depuis avril 2014, et est classé en Catégorie 1 depuis 2015. Les Engagements Nationaux de Qualité sont construits autour d'un tronc commun à toutes les filières et d'engagements spécifiques à chaque filière. Ils sont répartis en 5 catégories :

- Communication et information : information complète, précise, à jour et disponible sur les supports utilisés par la clientèle ; une signalétique interne et externe de qualité.
- Savoir-faire et savoir-être : professionnalisme, pratique des langues étrangères, conseil, accueil aimable et courtois, disponibilité tout au long de la prestation.
- Confort et propreté des lieux : confort, propreté et hygiène irréprochables des locaux d'accueil, des équipements, du mobilier et des espaces extérieurs.

- Développement durable et valorisation touristique des territoires : gestion environnementale, dimension socio-économique, intégration régionale et valorisation des ressources locales.
- Qualité de la prestation : éléments de confort et de services élevant le niveau général de la qualité de la prestation et de la satisfaction de la clientèle.

1.5. Le tourisme, moteur de l'activité économique locale

Le tourisme est le moteur de l'économie locale. Ses retombées sont multiples, que ce soit dans le commerce (contribution majeure au chiffre d'affaires), dans la configuration de l'emploi (saisonnalité et pluriactivité), dans l'habitat avec une densité de l'offre d'hébergement qui compte environ 8 000 lits marchands.

La majorité des emplois de la commune sont directement liés au tourisme. Selon l'Insee, en 2012 Chamrousse comptait 429 emplois liés aux secteurs de l'hôtellerie, de la restauration, aux autres hébergements touristiques, aux remontées mécaniques, aux magasins de sports et aux autres commerces et services. Les principales créations d'emploi sont enregistrées dans le secteur des hébergements et de la restauration.

La majorité des entreprises de la commune sont également directement liées au tourisme. On dénombre environ 115 commerces et activités de services (hors artisans et professions libérales) principalement implantés sur les secteurs de Recoin et de Roche-Béranger. Les commerces les plus représentés sont les bars-restaurants, puis les magasins de sports, sportwear et accessoires, l'alimentation générale et le prêt à porter.

En termes de réservations, l'Office de Tourisme recense les hébergements :

- 271 dossiers créées ;
- 131 réservations durant la période estivale ;
- 61 réservation durant la période hivernale.

2. Une offre touristique en pleine diversification : un territoire tourné vers le « tourisme 4 saisons »

2.1. Une offre touristique diversifiée tournée vers les espaces naturels et la montagne

Le territoire de montagne de Chamrousse bénéficie d'une situation privilégiée et d'un large bassin de clientèle potentielle en lien notamment avec la métropole de Grenoble, le Grésivaudan et les massifs voisins de Belledonne et de l'Oisans :

- L'environnement montagnard constitue un atout fort. Il recèle une offre remarquable d'espaces naturels de loisirs et de sites de pratiques outdoor. En ce sens, l'ensemble du territoire intègre des activités de pleine nature : escalade, sports aériens, randonnée, VTT, équitation, activités de glisse, activité de motoneige, etc. et contribuent à l'attractivité touristique de station de montagne. Ces activités de montagne et de plein air répondent aux attentes des touristes et des excursionnistes.
- En ce sens, la commune dispose d'un Plan de Randonnée, en lien avec le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée de l'Isère (PDIPRI) dans l'objectif de de favoriser la découverte des sites naturels et des paysages, depuis les cœurs de la

station. Il s'agit également d'assurant la continuité des itinéraires et la conservation des chemins ruraux.

- La commune souhaite développer également une offre d'équipements touristiques tournées vers les activités 4 saisons (projet de Musée de la neige, projet de belvédère Croix de Chamrousse).

2.2. Une offre neige singulièrement riche et diversifiée à valoriser

La multi-activité neige constitue une vraie spécificité du positionnement de l'offre de la commune de Chamrousse :

- La qualité comme l'étendue de son domaine skiable alpin et de son domaine skiable nordique (l'Arselle) leur accessibilité à tous les publics sont un réel atout pour l'accueil des enfants et des familles ;
- La présence du parc de luge et les espaces permettant la pratique de la raquette et de la randonnée nordique sont de précieuses ressources pour la diversification des activités neige.

Données clés

Sur le territoire de Chamrousse, l'offre multi-activité neige se structure autour de :

- 1 domaine skiable tous niveaux
- 1 domaine de ski nordique (le domaine de l'Arselle)
- 1 espace de conduite sur neige et glace
- 1 espace de karting sur glace
- 1 Luge Park à Chamrousse 1650 et plusieurs espaces luge (1600, 1700 et 1750)
- 1 espace famille (un mini domaine, un Kid Park, un Family Park)
- Des sentiers balisés pour le ski de randonnée, les randonnées raquette et les piétons

Domaine skiable alpin

- **À l'échelle de la région grenobloise, le domaine skiable de Chamrousse constitue la référence de l'offre ski alpin**. Il se structure autour de 4 pôles : Casserousse 1400, le Recoin 1650, Roche-Béranger 1750 et Bachat-Bouloud 1700 reliés par les pistes de ski et les chemins forestiers, avec pour point culminant la Croix de Chamrousse à 2 250 m d'altitude. Il comptabilise 45 km de pistes (41 pistes) pour 138 ha damés, 3 portes d'entrée principales et 9000 m de dénivelé cumulé. Il présente une capacité de 3 200 à 5 400 skieurs sur les pistes avec un débit équivalent à 25 000 à 43 000 skieurs par heure.

- **Le domaine skiable est bien équipé en remontées mécaniques**. Il compte **18** appareils qui présente un âge moyen des appareils de 18 ans. L'ensemble des équipements permet un débit cumulé théorique de 26 000 skieurs par heure.

- **En termes de neige de culture, 21 ha de pistes sont équipés d'enneigeurs, soit 15% de la surface du domaine skiable** (15 % de la surface de faible altitude, 20 % de surface de moyenne altitude, 17 % de surface de haute altitude).

  La consommation d'eau est équivalente à un manteau neigeux de 0,65 m d'épaisseur.

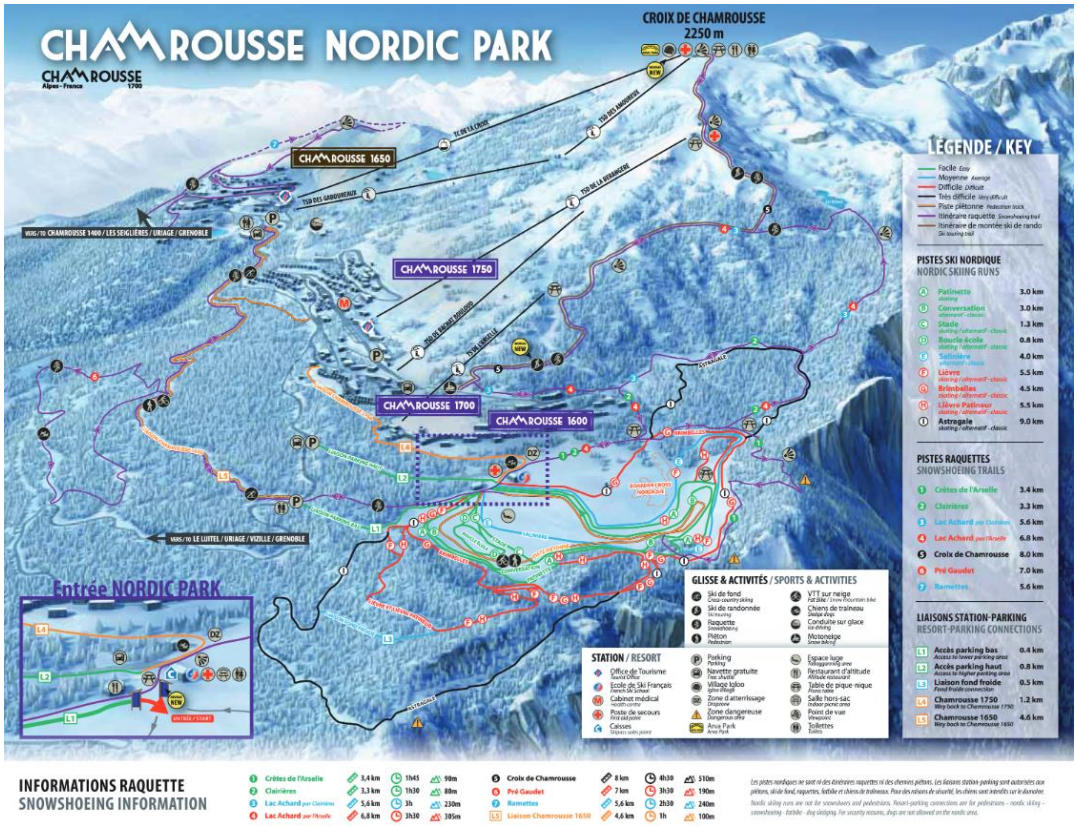
- **Le domaine skiable comprend plusieurs espaces de nouvelle glisse** : 1 Snow Park, 1 kid Park, 1 Initiatic Park, 1 Family Park.

- **Deux restaurants d'altitude** sont implantés sur le domaine skiable : le restaurant de la Croix, (2250m) et le restaurant le Malamute (1840m).

- En termes de fréquentation, au cours des dernières saisons, l'évolution du nombre de clients varie avec les conditions d'enneigement et les conditions climatiques durant les périodes d'affluence (vacances d'hiver). **Le domaine alpin représente un volume entre 500 000 et 600 000 journées-skieurs par an (domaine nordique compris).**

Domaine skiable nordique

- Le domaine de ski nordique de la station de Chamrousse « Chamrousse Nordic Park » s'étend sur le plateau de l'Arselle à une altitude comprise entre 1 300 et 1 700 m. Territoire communal à 70%, il dispose de 9 pistes et de 5 itinéraires de liaison qui s'étendent sur 44 km cumulés. Le domaine dispose aussi de 7 itinéraires balisés pour la pratique de la raquette. Il est également possible de découvrir l'univers des chiens de traineaux.



Le ski de randonnée

En hiver, les itinéraires de ski de randonnée sont nombreux au départ du site de la Croix dont l'accès se fait grâce aux remontées de la station.

- **Les Vans, la Grande Vaudaine, la Croix de Belledonne, etc.** : l'itinéraire des Vans et de la Grande Vaudaine est l'un des plus fréquenté, car il est de courte durée et présente un accès facile qui en fait un secteur d'initiation très prisé pour les débutants.
  La télécabine permet l'accès des randonneurs jusqu'au site de la Croix et le télésiège des Lacs Robert un retour station, moyennant un forfait randonneurs proposé par la station. Il s'agit donc de randonnées semi-mécanisées.
- **Le secteur des Pourettes** : il s'agit d'un itinéraire assez fréquenté, plus long et plus difficile que le précédent.
- **Le circuit du Lac Achard** : il s'agit d'un itinéraire très fréquenté par les randonneurs pour sa facilité. Accessible depuis le GR 549, il permet d'éviter la station et son encombrement.
- La pratique du ski de randonnée se démocratise et Chamrousse propose depuis deux ans un itinéraire balisé et sécurisé et un deuxième départ de ski en peaux de phoque.

De nombreux randonneurs apprécient de partir depuis le virage de Casserousse. Spécifiquement pour eux, Chamrousse a mis en place une zone sécurisée et balisée qui permet de rejoindre les départs « hors-pistes » qui mènent au Lac des Pourettes et aux Lacs Robert.

1.1. Des équipements réversibles et complémentaires sur les domaines skiables : une réelle impulsion vers une offre « 4 saisons »

Une station de ski qui capitalise sur ses équipements touristiques d'hiver

La commune de Chamrousse développe une offre d'activités touristiques 4 saisons en s'appuyant sur les équipements liés aux domaines skiables. Quelques exemples :

- Le **Bike Park** de Chamrousse : il s'agit d'un espace alpin dédié aux VTT et autres engins de descente sur l'espace alpin. Le park compte 7 pistes accessibles depuis 2 remontées mécaniques. La variété de la technicité des pistes répond à l'accueil de tous les pratiquants, débutants comme experts (VTT, trottinettes tout terrain).
- Le **Cross-country et le VTT à assistance électrique (VTTAE)** : 6 boucles d'environ 50km sont dédiées au cross-country et au VTT à assistance électrique sur le domaine skiable permettant de relier les trois pôles de la station en empruntant des sentiers balisés, avec un itinéraire bis par la route principale.
- Les **départs de parapentes depuis le domaine skiable** sur le secteur de Recoin (pente école) ;
- Les **via-ferrata accessibles depuis les remontées mécaniques** : la via ferrata des 3 fontaines et la via ferrata des Lacs Roberts ;
- Le **projet de belvédères sur le site de la Croix**.

Un potentiel d'attractivité pour les années à faible enneigement et les ailes de saisons

- Ces équipements représentent **une offre complémentaire aux équipements d'été** existants. Ils représentent également un potentiel d'attractivité pour les années à faible enneigement et les ailes de saisons.
- La commune de Chamrousse développe et dynamise également une **économie touristique toute saison avec des activités hors-neige de qualité** (tennis, équitation, randonnées, VTT, accrobranche) et des équipements adaptés (projet de complexe de balnéothérapie, projet de luge d'été etc.).
- *Se référer à la partie Équipement.*

3. Une identité touristique structurée autour d'un capital nature

3.1. Un capital tourisme blanc et tourisme vert aux portes de Belledonne et de la métropole grenobloise

- La station de Chamrousse, station grenobloise institutionnelle, est située aux portes de la métropole, en connexion avec la station thermale d'Uriage. Le secteur de Vizille-Uriage-Chamrousse se caractérise par une **offre 4 saisons conjuguée autour du « tourisme blanc, tourisme vert, tourisme bleu » structuré par** :
  - Les activités de glisse ;
  - Les activités de pleine-nature ;
  - Les activités de bien-être (station thermale de Uriage, projet de complexe de balnéothérapie de Chamrousse).

- L'objectif est de développer l'attractivité touristique de Chamrousse en tant que **station de montagne** et de développer les produits touristiques en toutes saisons ;
- L'objectif est également de contribuer à développer l'économie métropolitaine en développant un **tourisme d'affaires** (accueil de séminaire d'entreprises, de mini-congrès, de formations professionnelles etc.).

3.2. Les principaux sites touristiques de la commune de Chamrousse

Chamrousse se caractérise par une offre sportive et touristique ciblée sur la pratique des loisirs de pleine nature. Elle se structure autour d'une diversité de lieux aménagés:

- Les **sites sportifs** : le centre équestre de l'Arselle, les 2 tyroliennes au-dessus du lac de la Grenouillère de Recoin, le site d'accrobranche France Aventure Chamrousse, etc. ;
- Les **sites d'escalade** : le site de la Croix de Chamrousse, le site de la Grotte de la Balme et le site de l'Arselle, etc. ;
- Les **sites naturels et patrimoniaux touristiques** : les lacs Achard, les lacs Roberts, la Cembraie de Chamrousse, la tourbière de Arselle, etc. ;
- Les **sentiers de randonnées et les refuges** : le lac des Vallons, le Plateau de l'Arselle, la boucle des lacs Roberts, les Lacs Achard, la boucle de Ramettes, la Cascade de l'Oursière, l'Aiguille de Chamrousse, le tour du lac des Pourettes, la Croix de Chamrousse, la Croix de Belledonne (refuge de la Pra), le lac des Vallons, etc. ;
- Les **restaurants d'altitude** : le restaurant de la Croix situé à 2250 m et le restaurant le Malamute situé à 1840 m ;
- Les **musées et centres culturels** : le projet de musée de la neige sur le site de la Croix.

VTT de descente (à droite) et Plateau de l'Arselle (à gauche)




Commune de Chamrousse

3.3. Les évènements touristiques emblématiques

L'attractivité touristique de la commune de Chamrousse se développe également autour d'une programmation événementielle sportive et culturelle attractive, notamment en lien avec la montagne ou d'autres thématiques :

Des évènements sportifs majeurs dans le monde du trail, de la course nature et du cyclisme :

- L'Ultratour des 4 Massifs (UT4M) qui traverse les quatre massifs de la région grenobloise dont le massif de Belledonne par la montée de l'Arselle à Chamrousse ;
- L'Échappée Belle, ultra trail traversée du Massif de Belledonne qui passe par plusieurs points d'intérêts à Chamrousse ;
- Le Trail de Chamrousse ;
- La Montée Mythique de cyclisme Uriage-Chamrousse ;
- La Grimpée cycliste de Chamrousse ;
- Etc.

Des évènements culturels en lien avec la montagne :

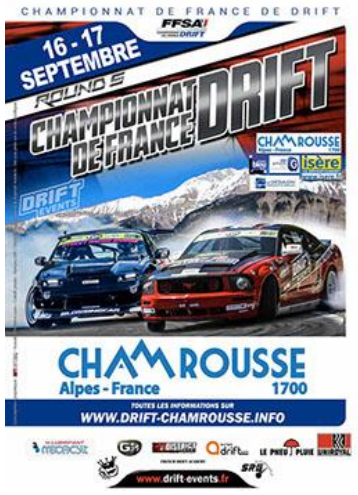
- Le Festival Chamrousse en piste (spectacles-randos) ;
- La Randonnée Gourmande ;
- Le festival Petits Montagn'arts ;
- Le Festival Évasion bien-être ;
- Etc.

Des évènementiels d'attractivité :

- La course de côte de Chamrousse ;
- Le Championnat de France de Drift ;
- Le Chamrousse Experience Festival Snowscoot ;
- Etc.







4. L'hébergement touristique : de l'état du parc aux besoins en matière de réhabilitation de l'immobilier de loisirs et besoins en matière d'Unités Touristiques Nouvelles

Quelques définitions

Offre marchande : offre en hébergement des hôtels, campings, autres hébergements collectifs de tourisme et gîtes.

Offre non-marchande : offre d'hébergement estimée dans les résidences secondaires

Résidences secondaires : une résidence secondaire est un logement utilisé pour les week-ends, les loisirs ou les vacances. Les logements meublés loués (ou à louer) pour des séjours touristiques sont également classés en résidences de tourisme.

Lits touristiques : il s'agit de la capacité d'accueil des hébergements exprimée en lits. Selon la Direction du tourisme, la méthode de calcul utilisée (hors capacité réelle déclarée) est la suivante :

- nombre de lits en hôtels ou en chambres chez l'habitant : nombre de chambre multiplié par 2
- nombre de lits en hôtellerie de plein air (camping) : nombre d'emplacements nus multiplié par 3 ou nombre d'emplacements équipés multiplié par 4
- nombre de lits en meublés : nombre d'unités d'hébergements (une chambre, un appartement) multiplié par 4
- nombre de lits en résidences secondaires : nombre de résidences secondaires multiplié par 5

Capacités d'hébergements touristiques : pour déterminer la capacité totale d'hébergements touristiques marchands, sont comptabilisés :

- les hôtels,
- les résidences de tourisme,
- les collectifs,
- les meublés.

Les résidences secondaires ne sont pas prises en compte. Elles représentent une forme d'hébergements touristiques qui ne fait l'objet ni d'une commercialisation ni d'un échange financier.

Source : Insee

4.1. Un développement immobilier qui se caractérise par trois phases

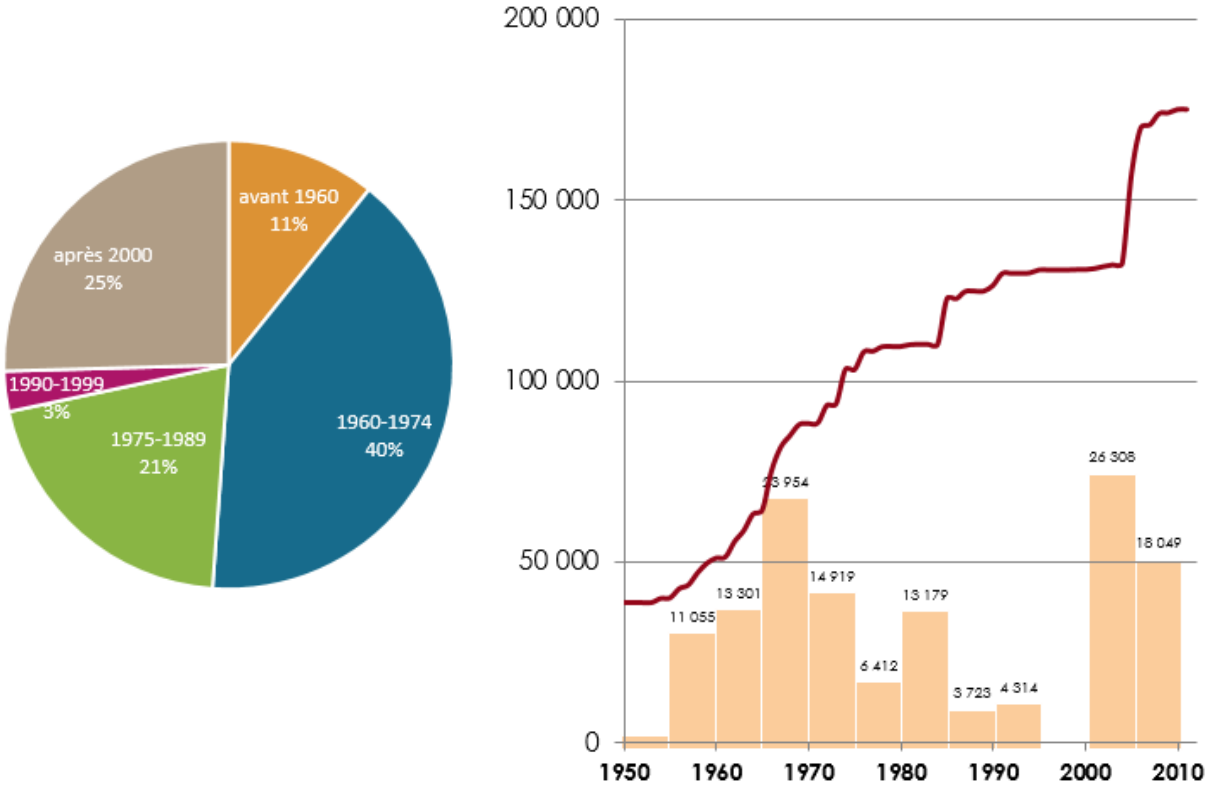
La capacité d'hébergement touristique de la commune de Chamrousse débute sous l'impulsion des Jeux Olympiques. L'organisation générale des constructions dédiées à l'hébergement marchand est caractéristique des **stations de deuxième génération** avec notamment :

- Une implantation en site vierge (ex nihilo) ;
- Une multitude d'opérateurs, des interventions disparates et peu coordonnées ;
- Un développement au gré des opportunités et des investisseurs.

L'évolution de l'immobilier de la commune met en évidence **trois vagues de développement** :

- Une première phase d'implantation sous l'impulsion des jeux olympiques ;
- Une seconde phase de développement avec quelques immeubles emblématiques (Vernon, Aiguille, Eterlou, Arlésienne) ;
- Une phase récente de développement, la plus intense dans l'histoire de Chamrousse.

Évolution du nombre de constructions dédiées à l'hébergement marchand (à gauche) et évolution des surfaces bâties en m² (à droite) entre 1950 et 2010



Source : AURG d'après DGI – MAJIC III, 2013

4.2. Des logements marchands de petite taille

Les petits logements (entre 1 et 2 pièces principales) représentent 67% des logements soit plus de la moitié du parc de logements marchands. Les grands logements (4 pièces principales et plus) représentent seulement 8%,

Les principaux immeubles à dominante de studios



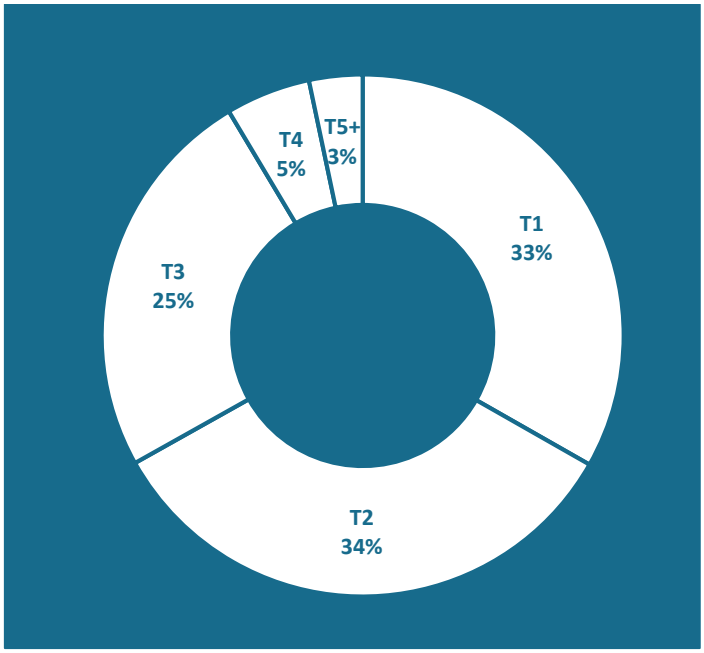






Source : AURG, 2013

Répartition des logements marchands en fonction de la typologie

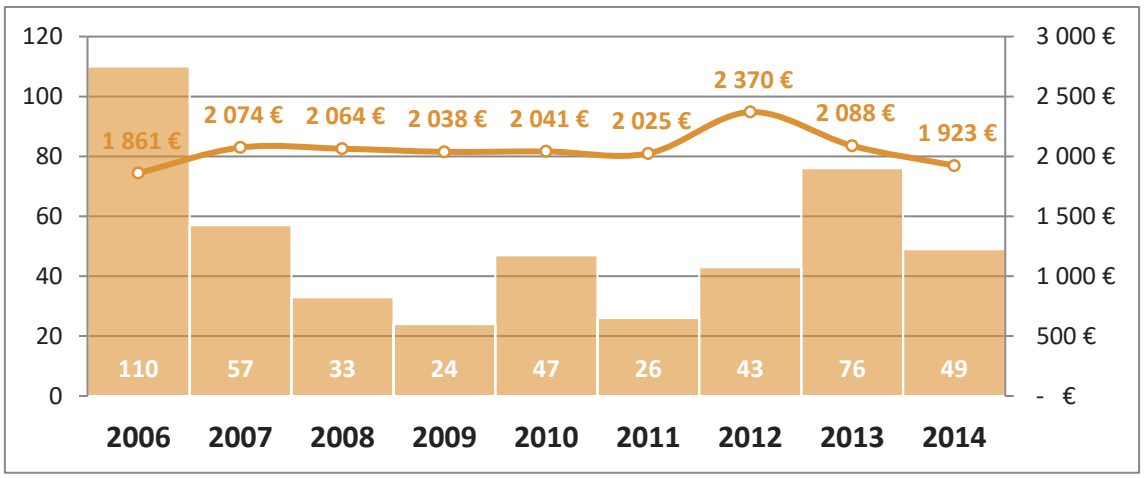


Source : AURG d'après DGI – MAJIC III, 2013

4.3. Un marché immobilier touristique très segmenté

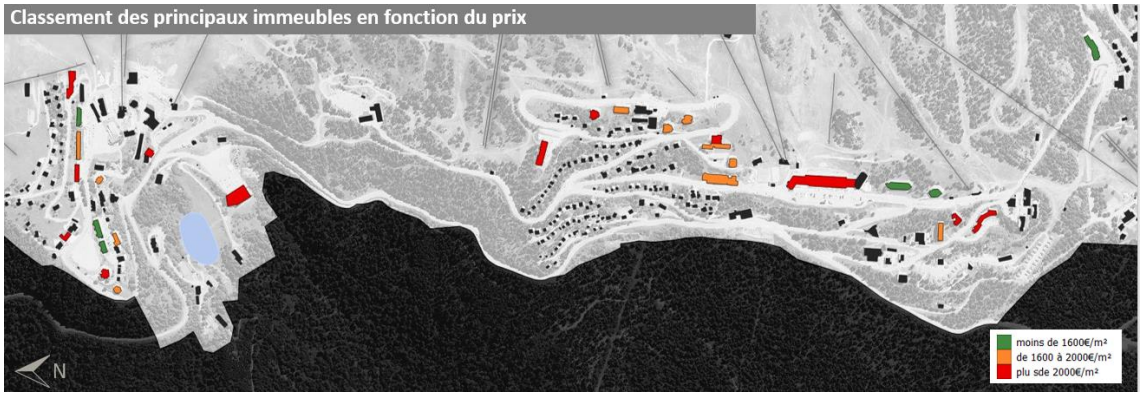
Le marché immobilier touristique reste très segmenté avec un prix médian variant entre 1 600 € du m² et plus de 2000 € du m².

Prix médian du collectif ancien à Chamrousse



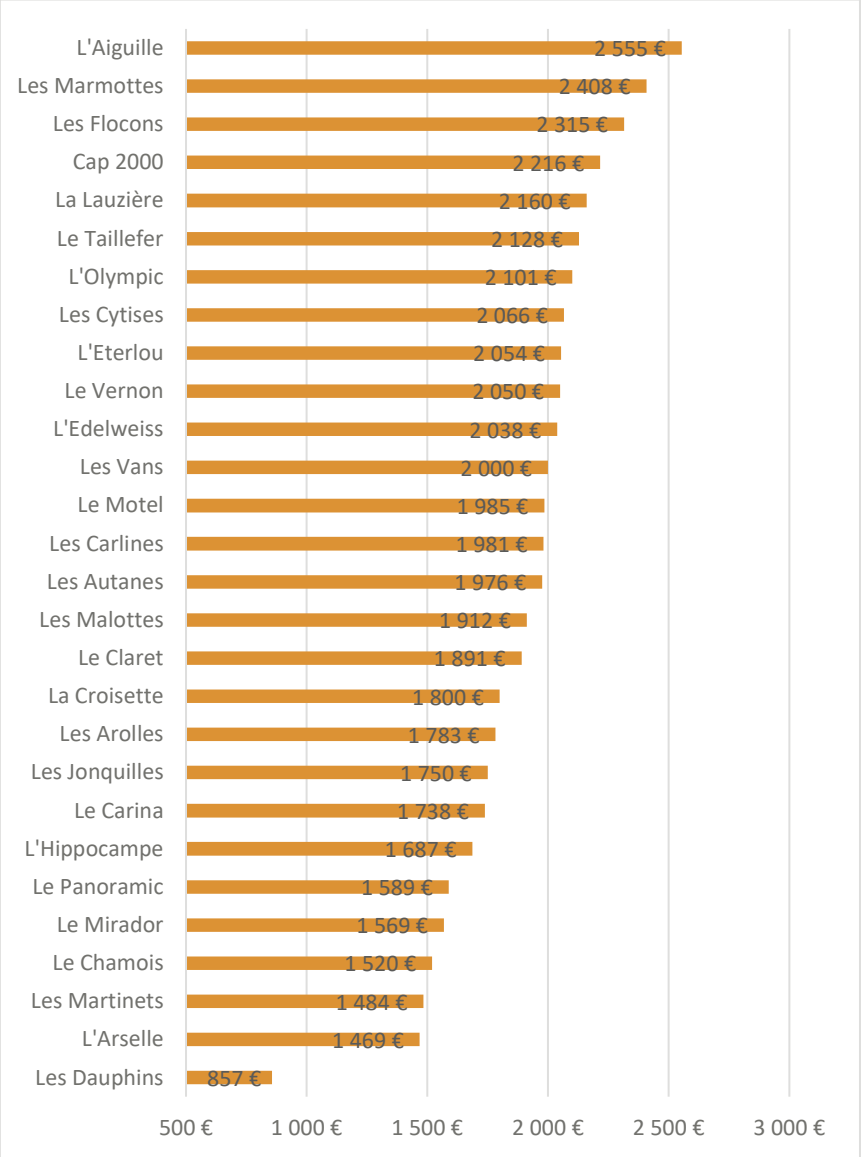
Source : AURG d'après Notaires de France – Perval, 2015

Classement des principaux immeubles en fonction du prix



moins de 1600€/m²
de 1600 à 2000€/m²
plu sde 2000€/m²

Prix médian des transactions entre 2009 et 2014 par copropriétés



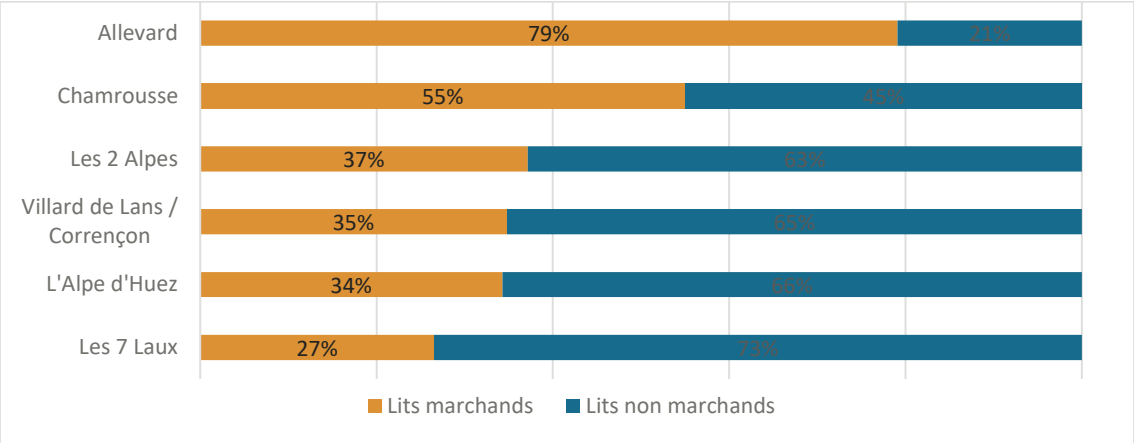
Source : AURG d'après DGI – Demande de Valeurs Foncières, 2015

4.4. Des hébergements touristiques marchands majoritaires

La commune de Chamrousse comptabilise 7490 lits marchands contre 6120 lits en résidences secondaires (*Données Isère Tourisme, 2014*). Le parc marchand se caractérise par **:**

- Un ratio parmi **les plus élevés des stations iséroises** ;
- Une situation qui **laisse présager un rendement important en termes de séjours**.

Poids du parc marchand dans les principales stations



Source : Isère Tourisme, 2014

5. Une offre d'hébergements touristiques diversifiée et plutôt qualitative

5.1. L'hébergement touristique se reparti sur les trois polarités urbaines de la station

Le secteur de Recoin, principal pôle touristique hôtelier

Le secteur de Recoin se caractérise d'abord par une implantation touristique diversifiée :

- **2 résidences de tourisme**
  Une résidence de tourisme est un établissement commercial d'hébergement classé, faisant l'objet d'une exploitation permanente ou saisonnière. Elle est constituée d'un ensemble homogène de chambres ou d'appartements meublés, disposés en unités collectives ou pavillonnaires, offert en location pour une occupation à la journée, à la semaine ou au mois à une clientèle touristique qui n'y élit pas domicile. Elle est dotée d'un minimum d'équipements et de services communs. Elle est gérée dans tous les cas par une seule personne physique ou morale.
  Une résidence de tourisme peut être composée de natures d'hébergement variées : appartements, chambres, mobiles home (type camping).
  - Les Balcons de Recoin
  - Le Refuge

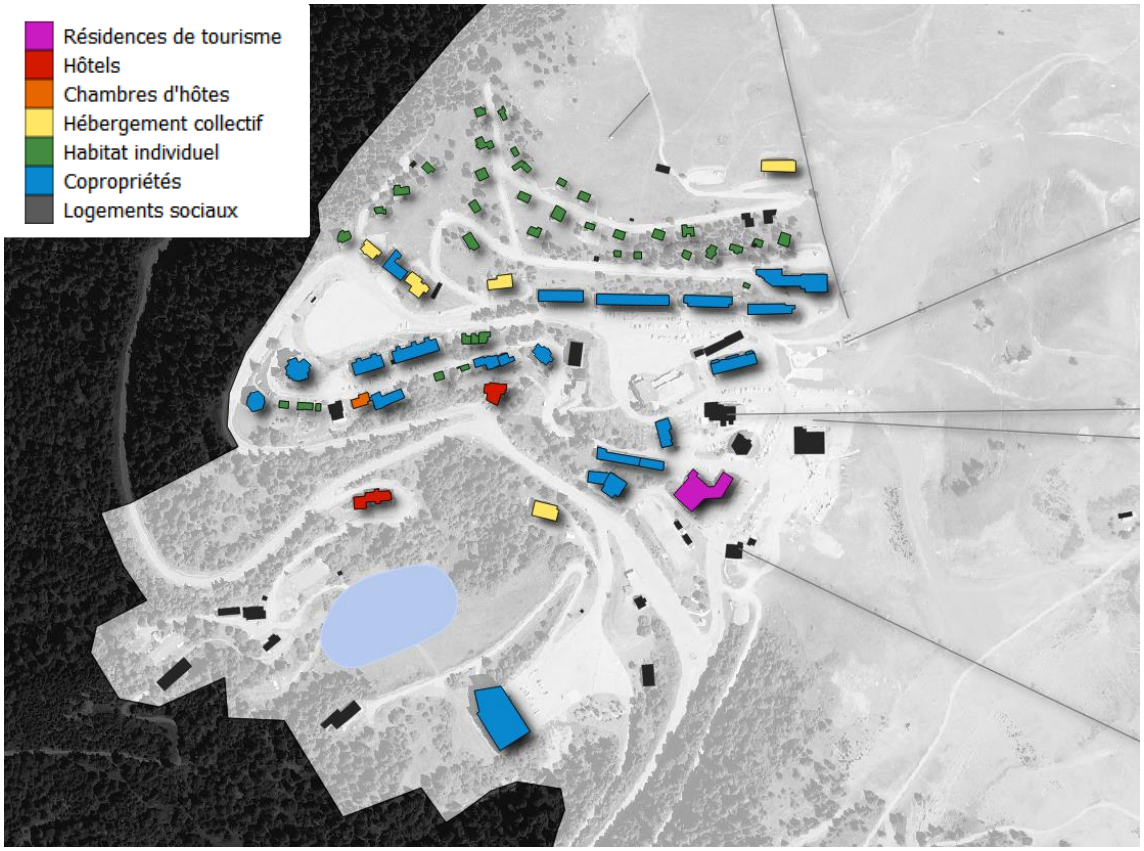
- **1 hôtel**
  Les services rendus par les hôtels sont plus étendus que ceux des résidences de tourisme : petits déjeuners quotidiens et entretien des chambres quotidien, fourniture de linge de toilette.
  - L'auberge du Virage

- **1 chambre d'hôte**
  - L'Étape du Fanfoué

- **5 hébergements collectifs :**
  On entend par hébergement collectif touristique toute installation qui, régulièrement ou occasionnellement, pourvoit à l'hébergement de touristes comme les hôtels, campings, hébergement en meublés de courte durée, résidences de tourisme, centres de villégiatures, centres de vacances pour enfants et adolescents, auberges de jeunesse et refuges...).
  - Le Chazelet
  - Le chalet de Belledonne
  - Le chalet des Alpages
  - L'auberge de jeunesse Saint-Christophe
  - Le Champs Rousse

- **Des copropriétés :**
  On entend par copropriété la possession par plusieurs entités (personnes physiques ou morales) d'un ensemble de bâtiments comprenant des espaces privatifs, notamment des logements, et des parties communes. La copropriété implique la mise en place de procédures de gestion coordonnées qui sont encadrées par des dispositifs légaux (publication de documents types, appels d'offre concurrentiels pour le choix des prestataires, etc.).

- **De l'habitat individuel :**
  Il s'agit du lotissement des Roches verts et des autres secteurs d'habitat individuel diffus.

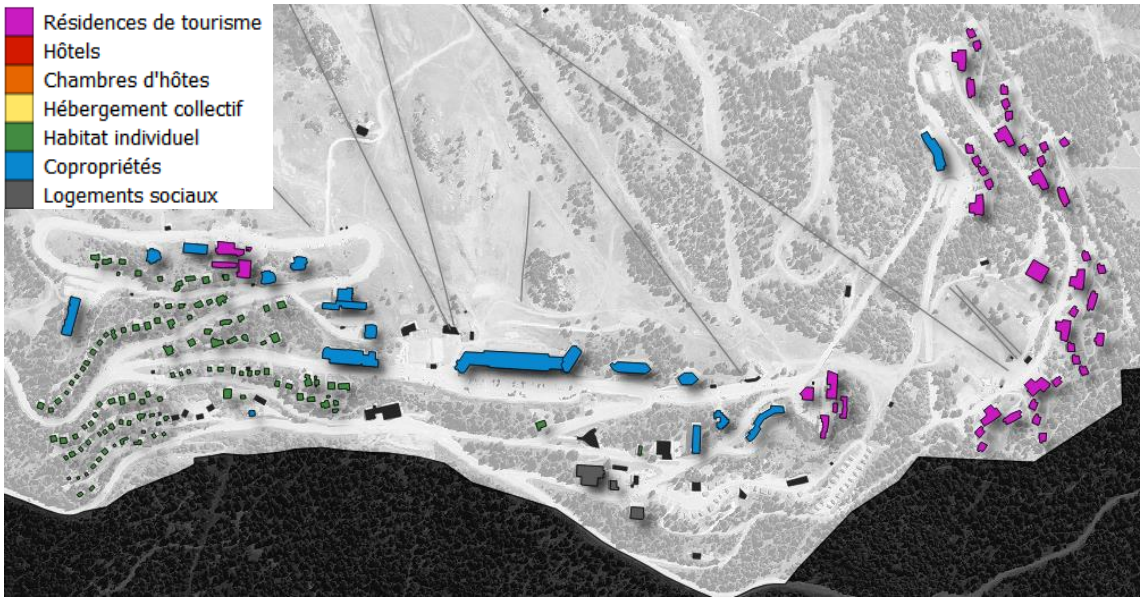


Roche Béranger, principal pôle touristique de copropriétés

En terme d'accueil touristique, le secteur de Roche-Béranger se caractérise par une forte implantation de copropriétés.

Bachat-Bouloud, secteur dédié à l'accueil des résidences de tourisme

Le village de vacances de Bachat-Bouloud est le secteur de la station qui a le plus profité de cette croissance du nombre de lits touristiques au cours des dernières années, notamment par l'accueil de résidences touristiques.

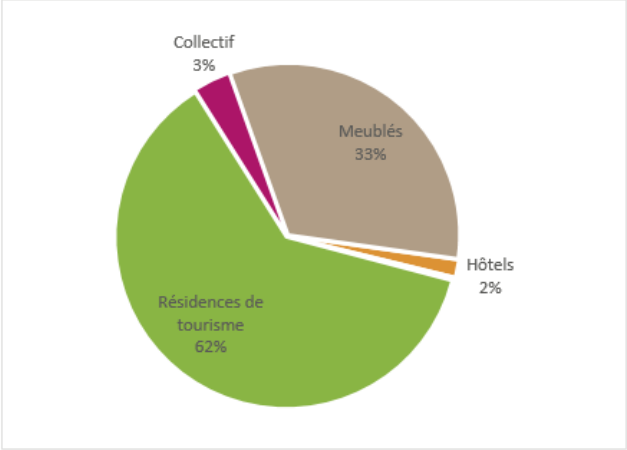


5.2. Une offre marchande très spécialisée en résidences de tourisme[5] :

Sur un stock marchand totalisant 7490 lits touristiques :

- **2/3** de l'offre se situe en **résidences de tourisme** (4640 lits) ;
- **1/3** de l'offre se situe en **meublés** (2450 lits) parmi lesquels seulement 15% sont classés en tant qu'hébergements touristiques marchands ;
- Une **très faible représentation** des secteurs de l'**hôtellerie traditionnelle** (2%) et de l'**hébergement collectif** (3%)
- Une offre **récente et complémentaire en habitation légère de loisirs** (HLL) dans le cadre du parc résidentiel de tourisme « Les chalets des Cimes » (non prise en compte).

Répartition des lits marchands à Chamrousse



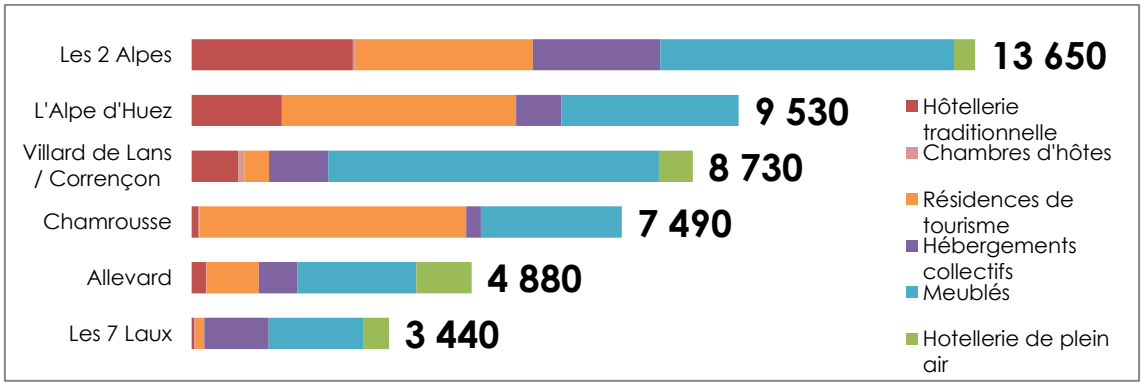
Source : Isère Tourisme, 2014

[5] ***Définition de l'INSEE*** *: La résidence de tourisme est un établissement commercial d'hébergement classé, faisant l'objet d'une exploitation permanente ou saisonnière. Elle est constituée d'un ensemble homogène de chambres ou d'appartements meublés, disposés en unités collectives ou pavillonnaires, offert en location pour une occupation à la journée, à la semaine ou au mois à une clientèle touristique qui n'y élit pas domicile. Elle est dotée d'un minimum d'équipements et de services communs. Elle est gérée dans tous les cas par une seule personne physique ou morale.*

Par ailleurs, en comparaison avec les autres stations de l'Isère, la commune de Chamrousse se distingue par une **très forte représentativité de l'offre en lits marchands au sein des résidences de tourisme** (chambres et appartements meublés).

De manière générale, l'offre est plutôt récente et qualitative.

Répartition des lits marchands par type à Chamrousse



Source : Isère Tourisme, 2014

① **Les balcons du Recoin (2007)**
Exploitant : Maeva
Fin de baux : 2018
Appartements : 42
dont hors gestion : 23



② **La Bérangère (2006)**
Exploitant : ARTES
Fin de baux : 2019
Appartements : 70
dont hors gestion : 0



③ **La Grive (2008)**
Exploitant : ARTES
Fin de baux : 2019
Appartements : 94
dont hors gestion : 3



④ **L'écrin des Neiges (2006)**
Exploitant : SEML Mona Lisa
Fin de baux : 2016
Appartements : 139
dont hors gestion : 24



⑤ **Les Villages du Bachat**

Poppins
Appartements : 511
dont hors gestion : 99





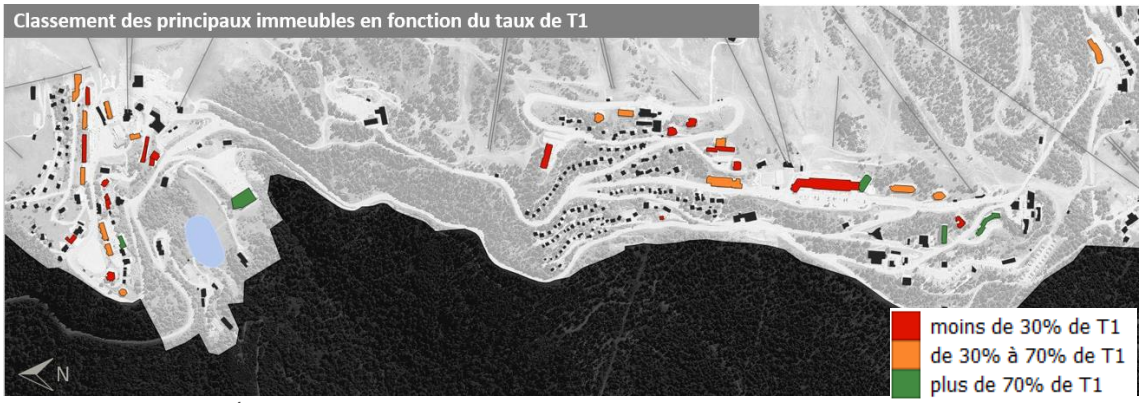
5.3. Une requalification des copropriétés à soutenir

Des copropriétés de petite taille générant de faibles potentiels de séjours

Sur la commune de Chamrousse les copropriétés présentent **une offre majoritairement composée de petits hébergements**. Les immeubles de copropriétés sont à dominante de studios-cabine avec 50% des copropriétés qui sont composées de studios, notamment :

- Les copropriétés du Vernon et de L'Hippocampe à Recoin ;
- Les copropriétés Le Claret, Les Marmottes et Le Bellevue à Roche-Béranger.

Classement des principaux immeubles en fonction du taux de T1

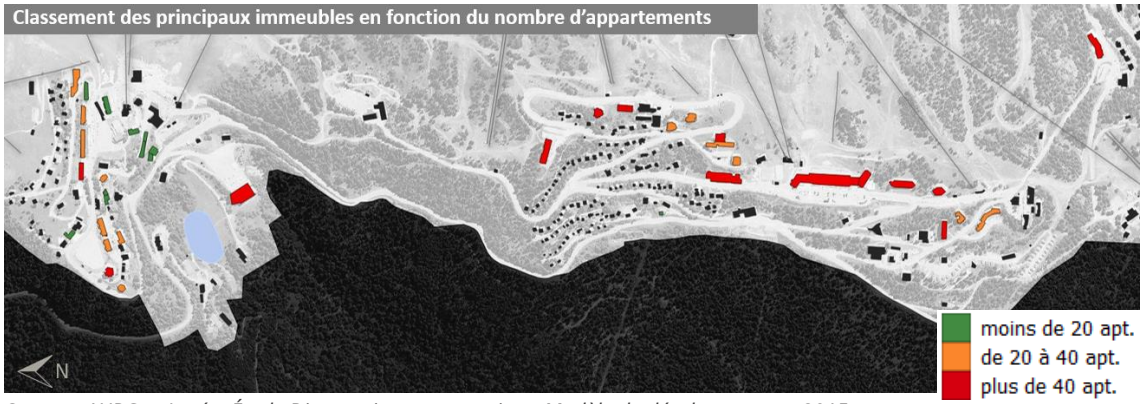


Source : AURG et Irstéa, Étude Diagnostic et prospective – Modèle de développement, 2015

Un marché voué à connaître une forte inertie du fait du nombre élevé de copropriétaires

Sur la commune de Chamrousse, les copropriétés comprennent majoritairement plus de 40 appartements.

Classement des principaux immeubles en fonction du nombre d'appartements

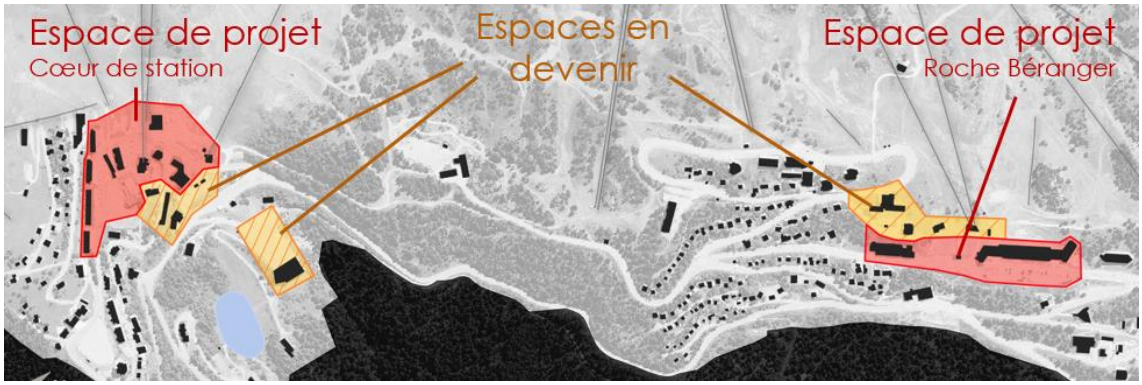


Source : AURG et Irstéa, Étude Diagnostic et prospective – Modèle de développement, 2015

Les copropriétés, un segment qui reste stratégique du point de vue de la requalification des espaces publics

Les copropriétés sont majoritairement implantées **au cœur d'espaces de projet de requalification des espaces publics**. Elles représentent des espaces à enjeux dont les immeubles nécessitent des **interventions de requalification**. Une intervention de valorisation des copropriétés existantes du secteur de Recoin est comprise dans **le cadre du projet de requalification urbaine et touristique de Chamrousse 2030**. Il s'agit de mieux intervenir sur la requalification des copropriétés et leur lien avec les espaces publics et le front de neige.

Dans cette même perspective, une **intervention est à prévoir sur le secteur de Roche-Béranger** notamment au niveau des copropriétés de l'Olympic, du Bellevue et du Motel.



5.4. Une restructuration des lits hôteliers

L'intérêt de l'hôtellerie est d'être un hébergement performant en termes de remplissage et fortement intéressant en termes de création d'emplois. Le projet de Chamrousse 2030 prévoit une remise à niveau de l'offre hôtelière sur le site de Recoin avec notamment la construction de deux nouveaux hôtels et une montée en gamme.

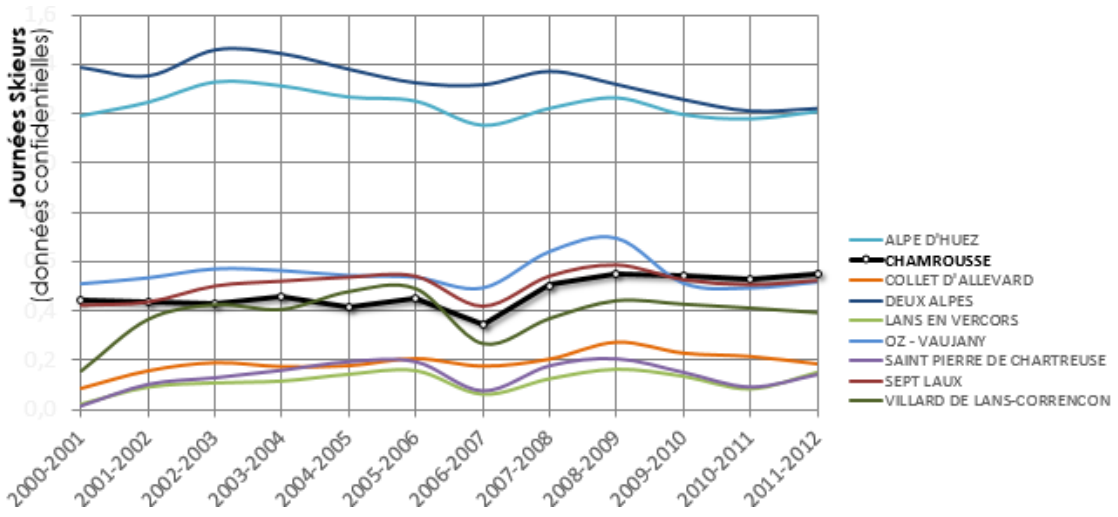
6. Évolution du nombre de lits marchands

Pour déterminer la capacité totale d'hébergements touristiques marchands, sont comptabilisés les hôtels, les résidences de tourisme, les collectifs et les meublés. Les résidences secondaires ne sont pas prises en compte. Elles représentent une forme d'hébergements touristiques qui ne fait l'objet ni d'une commercialisation ni d'un échange financier.

Une production d'hébergements touristiques à relier avec un regain de fréquentation de la station de Chamrousse

- La station compte une progression de **20% de la fréquentation en moyenne depuis 2006 ;**
- **En 2012, Chamrousse devient ainsi la troisième station iséroise** en terme de fréquentation des domaines skiables.

Fréquentation de la station de Chamrousse en journées-skieurs



Source : Irstéa d'après Domaine Skiable de France

7. Adéquation entre le stock d'hébergement et les capacités du domaine skiable

7.1. Un stock d'hébergement important par rapport aux remontées mécaniques

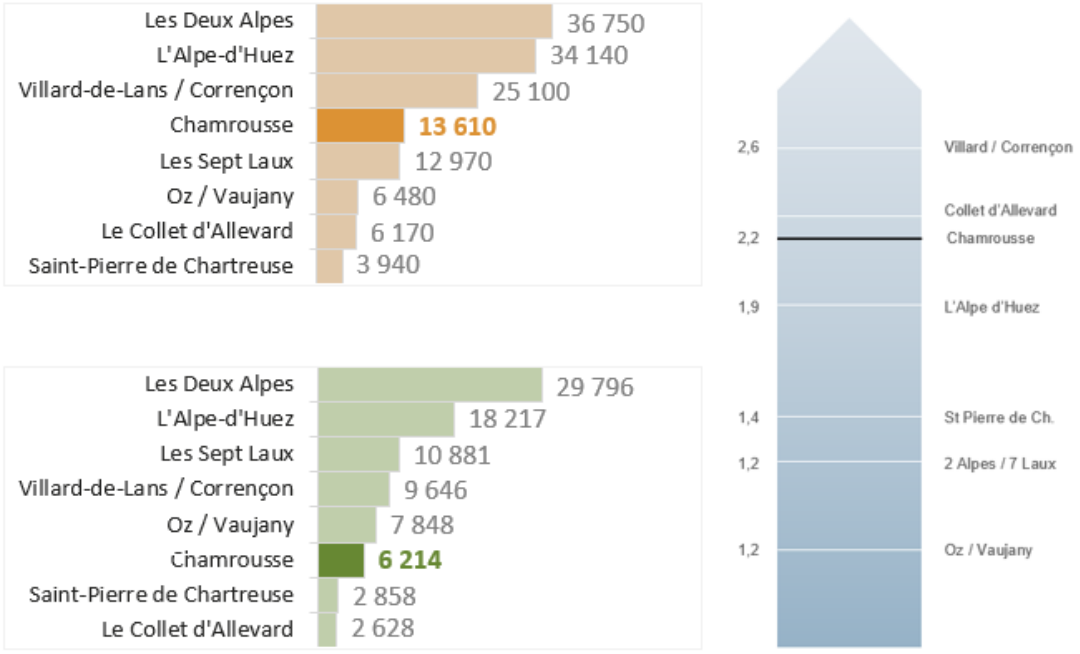
La capacité d'un domaine skiable est estimée au regard du nombre de personnes sur les pistes, du nombre de personnes dans les remontées mécaniques et du nombre de personnes en attente dans les files d'accès. **Selon les données de l'Irstéa en 2014, le domaine skiable de la station de Chamrousse présente une capacité d'accueil de 6 214 skieurs par jour**.

Le stock d'hébergement est estimé au regard du nombre de lits marchands et non-marchands sur la commune, soit un total de 13 610 lits sur la commune de Chamrousse :

- 7 490 hébergements marchands ;
- 6 120 lits en résidences secondaires.

En ce sens, la commune de Chamrousse présente un parc d'hébergement particulièrement important au regard des remontées mécaniques : l'indice d'adéquation entre le stock d'hébergement et les capacités du domaine skiable correspond à **2,2 lits par unité de puissance**.

Ratio hébergements / équipements

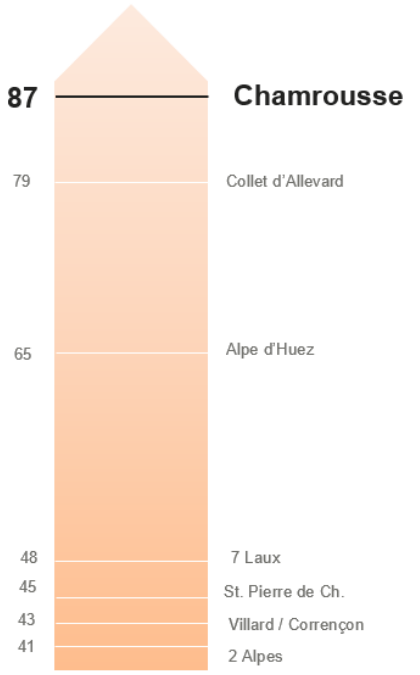


Source : AURG d'après Irstéa (BD Station) et Isère Tourisme

7.2. Des remontées mécaniques très optimisées

Ration fréquentation / équipement

- Le parc de remontées mécaniques **apparaît relativement déséquilibré** au regard de sa fréquentation avec certains départs davantage plébiscités.
- En revanche, à équipement comparable, la commune de Chamrousse accueil **deux fois plus de skieurs** que la plupart des stations du département.
- Chaque année, **une unité de moment de puissance accueille en moyenne 87 journées skieurs** (contre 41 aux 2 Alpes, 48 aux 7 Laux et 65 à l'Alpe d'Huez).

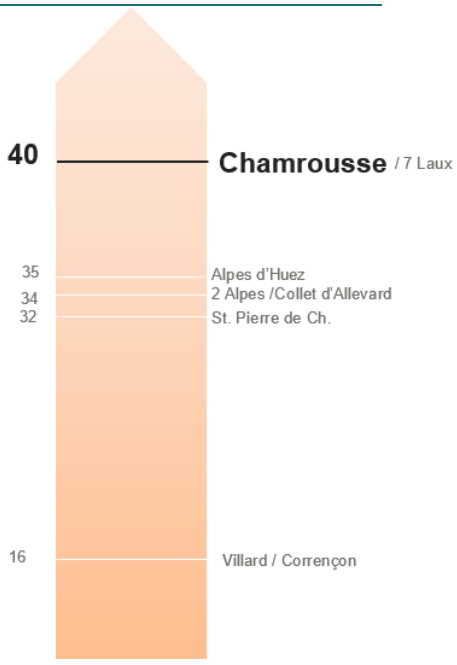


Source : AURG d'après Irstéa (BD Station) et Isère Tourisme

7.3. Une dynamique de séjour complétée par l'excursionnisme

Ratio fréquentation / hébergements

- La station de Chamrousse présente la **fréquentation la plus élevée du département au regard du parc d'hébergements touristiques** (40 journées skieurs pour un lit touristique).
- Cette situation est à corréler à la **part importante des excursionnistes** plutôt qu'à une performance élevée de l'hébergement.



Source : AURG d'après Irstéa (BD Station) et Isère Tourisme

7.4. Un risque d'érosion du parc marchand qui pourrait peser sur les séjours

La commercialisation des appartements en résidences de tourisme passe par la signature d'un bail de gestion avec un exploitant pour une durée de 9 ans. La plupart des baux (essentiellement les Villages de Bachat) ont été signés en 2007 à la suite de la faillite de l'exploitant Transmontagne avec un renouvellement par tacite reconduction. En conséquence, en 2025 (termes des baux), un grand nombre de résidences de tourisme devra à nouveau renouveler ses baux.

- Sur les **850 appartements en résidences de tourisme** à Chamrousse **seulement 83% sont commercialisés** (bail de gestion, agence, individuel) soit **705 appartements** ;
- Dans l'hypothèse qu'un tiers des propriétaires actuels décide de sortir du mandat de gestion, **235 appartements pourraient passer du secteur marchand vers le non marchand**.

Sur la base de 4 lits occupés par appartement et d'une fréquentation qui passerait de 12 semaines à 5 semaines par an, 6500 séjours pourraient potentiellement être impactés.

Le nombre de séjour correspond au calcul suivant : le nombre de résidences de tourisme multiplié par la base de 4 lits occupés par résidences, multiplié par le nombre de semaines, soit le calcul suivant entre 12 et 5 semaines par an :

(705 X 4 X 12) – (470 X 4 X 12) = 11 280

(705 X 4 X 5) – (470 X 4 X 12) = 4 700

11 280 – 4 700 = 6 580

7.5. L'optimisation du parc existant de résidences secondaires, un gisement économique à exploiter

Le parc existant de 1700 résidences secondaires non exploitées en tant que résidences de loisirs représente un potentiel de 6 800 lits touristiques (ratio règlementaire de 5 lits touristique par résidence secondaire). A raison d'un taux d'occupation de 4,8 semaines d'occupation par an (qui correspond à la moyenne nationale), ces résidences secondaires représentent un gisement économique à exploiter.

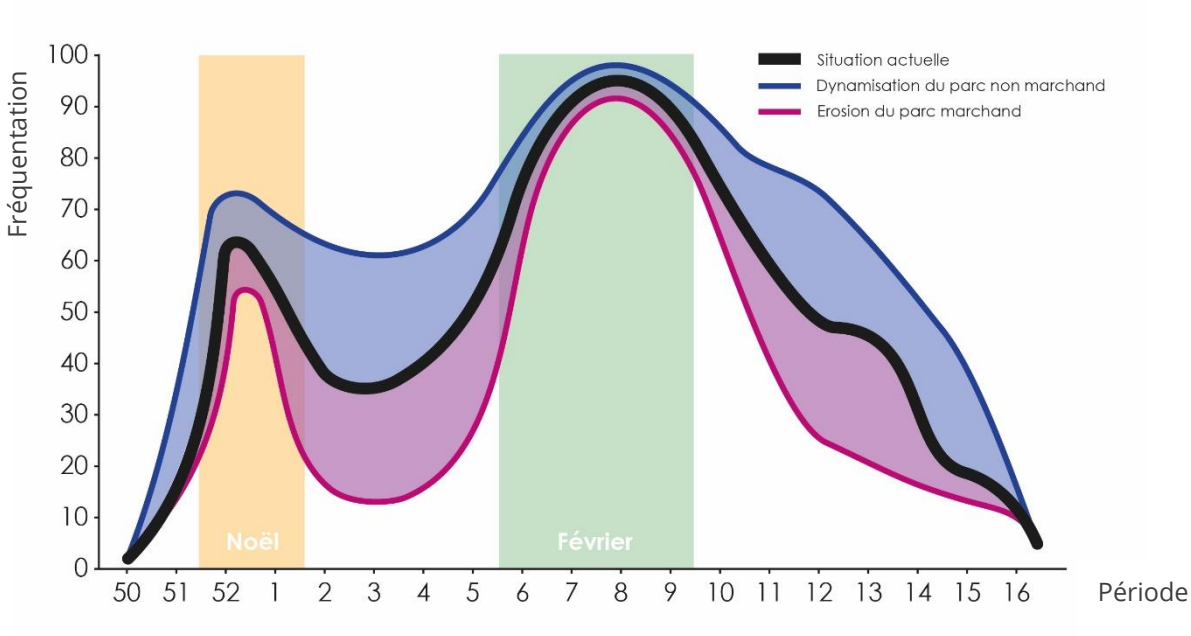
En effet, si 10 % du parc sont mobilisés à raison de 4 lits occupés par résidence et 2 semaines d'occupation cela représenterait :

- Un objectif de remise en marché de **170 hébergements** ;
- Un objectif de **1 360 séjours**.

7.6. À stock constant, des potentiels de variation de la fréquentation à prendre en compte

- La perspective de non renouvellement d'une partie des baux d'ici 2025 représente une **érosion du parc marchand** à même de peser sensiblement sur la fréquentation globale qu'il serait intéressant d'anticiper ;
- Dans l'objectif de ne pas aggraver les pointes, le **potentiel de dynamisation du parc non-marchand** pourrait permettre d'optimiser le remplissage en périodes creuses, notamment entre les périodes de vacances scolaires.

Illustration des variations possibles de fréquentation

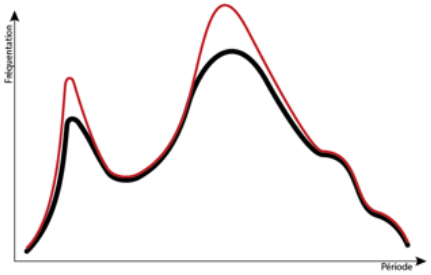


Source : AURG et Irstéa, Étude Diagnostic et prospective – Modèle de développement, 2015

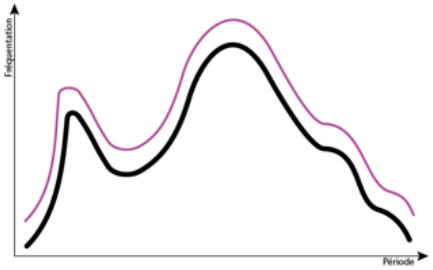
7.7. Accroître la capacité d'accueil de la commune en considérant une « taille critique » à évaluer

En effet, une augmentation du stock d'hébergements est à mettre en relation avec la capacité de charge de la station durant les périodes de pointe :

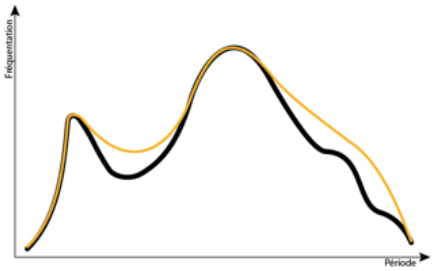
Scénario A :
Production d'hébergements non marchands



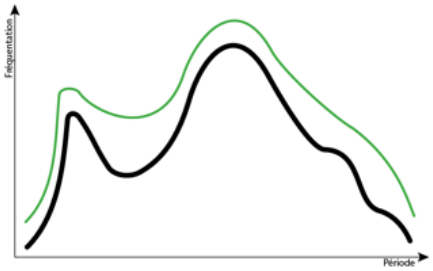
Scénario B :
Production d'hébergements marchands



Scénario B :
Optimisation du parc existant



Scénario C :
Production d'hébergements marchands + optimisation



Source : AURG et Irstéa, Étude Diagnostic et prospective – Modèle de développement, 2015

Les différents scenarii illustrent la capacité d'accueil de la commune. En cas d'accroissement significatif de la capacité d'accueil, la station pourra montrer une forte saturation en termes d'infrastructures de remontées mécaniques, d'écoulement des skieurs sur les pistes, de stationnement, etc. durant les périodes de pointe. **En ce sens, au-delà de cette limite, une dégradation de la satisfaction client au regard des difficultés de stationnement, de l'attente en pieds de piste, des collisions entre skieurs… est à prendre en compte**.

L'enjeu est de mener une stratégie de développement compatible avec la capacité de charge du territoire en s'engageant conjointement vers :

- Une optimisation de la fréquentation du parc existant dans le temps ;
- Une production raisonnée d'hébergements qualitatifs et à hauts rendements de séjours ;
- Un recalibrage des infrastructures dans la limite de la capacité du domaine skiable.

7.8. L'optimisation des conditions d'enneigement, gage d'attractivité touristique

Dans un contexte de changement climatique, sans pour autant venir porter atteinte à l'environnement et aux paysages, et dans un objectif de sécuriser leur enneigement, le domaine skiable alpin a des besoins en matière d'alimentation en eau pour les réseaux d'enneigement artificiel qui justifient la présence de retenue collinaire existante et un projet de retenues collinaires au nord de Roche-Béranger.

Les réalisations récentes et les projets encore en cours ont une double vocation :

- **Sécuriser les réserves en eau pour garantir l'enneigement de la station, notamment pour certains secteurs stratégiques** (accès à certaines pistes, etc.) ;
- **Limiter le prélèvement dans le réseau d'eau potable en constituant des réserves sur le domaine skiable**.

Le territoire fait un effort permanent pour fiabiliser l'enneigement, gage de l'attractivité de son domaine skiable en situation de moyenne montagne, sans pour autant venir porter atteinte à d'autres usages et à la consommation d'eau potable.



Un projet d'équipement en matière d'enneigeurs : une retenue collinaire secteur de la Lauze

8. Une Unité Touristique Nouvelle structurante : le projet « *Chamrousse Mountain Park 2030* ».

8.1. Rappel de la définition des UTN depuis la loi Montagne Acte II

=> Les UTN structurantes

Prévue par les SCOT ou autorisation après examen comité de massif

- Création d'un nouveau domaine alpin
- Augmentation d'un domaine alpin (> ou = à 100 ha)
- Liaison entre domaines skiables existants
- Constructions ou extensions d'hébergements et équipements touristiques d'une SP > à 12 000 m2
- Aménagement, création ou extension de terrains de golf > à 15 ha
- Aménagement de terrains de camping d'une superficie > à 5 ha
- Aménagement pour la pratique de sports ou loisirs motorisés d'une superficie > à 4 ha
- Travaux d'aménagement de pistes pour la pratique des sports d'hiver alpins en site vierge d'une superficie > à 4 ha
- Création d'une remontée mécanique n'ayant pas pour objet de desservir un domaine skiable, pouvant transporter plus de 10 000 voyageurs par jour sur un dénivelé > à 300 m

⇨ Des projets qui restent hors PLU

Des projets à intégrer au PLU ⇦

=> Les UTN locales

Intégrée au PLUi

- Création, extension ou remplacement de remontées mécaniques lorsqu'ils ont pour effet l'augmentation de plus de 10 ha et de moins de 100 ha d'un domaine skiable existant
- Aménagement, création ou extension de terrains de golf < ou = à 15 ha
- **Si les projets sont situés en dehors des espaces urbanisés ou des secteurs constructibles situés en continuité de l'urbanisation**
- Constructions ou extensions d'hébergements et équipements touristiques d'une SP > à 500 m2
- Création de refuges de montagne et extension pour une surface de plancher > à 200 m2

Doivent être intégrées dans le PLUi via une OAP qui définit

- *La localisation*
- *La nature*
- *La capacité globale d'accueil et d'équipement*

1 UTN = 1 OAP

Doivent prendre en compte les besoins destinés aux Salariés de la station

8.2. Un projet de statut UTN structurante qui relève du SCoT : le projet de requalification urbaine et de développement économique du pôle touristique de Chamrousse, secteur de Recoin 1650

La station du Recoin *(Chamrousse village 1650)* fait l'objet d'un vaste projet de restructuration qui a donné lieu, en 2017, à la création d'une unité touristique nouvelle de massif (UTN). A travers ce projet, les intentions de la commune sont d'encourager :

- L'émergence de projets d'envergure comme moteurs du renouvellement de l'image et du dynamisme économique de la station ;
- L'émergence de projets novateurs répondant aux principes de durabilité, de sobriété, dans un souci de gestion environnementale intégrée de tous les projets.

Cette requalification s'appuie sur le développement d'une offre touristique 4 saisons, le renouvellement et la diversification de l'offre de logements et d'hébergements, et l'émergence d'une station davantage connectée aux nouvelles technologies. Enfin, le projet inclut également l'intégration des enjeux sociétaux et environnementaux de nature à inscrire le projet dans une démarche de développement durable.

Ce projet se base sur la restructuration de la zone déjà urbanisée (centre de Recoin) ou en partie urbanisée (site du plan d'eau de la Grenouillère) de la station : il ne doit pas être confondu avec l'étude de la piste des Vans lancée par la commune et qui ne comporte aucun lien avec le projet de Chamrousse Village 1650.



Source : AKTIS Architecture

Les grands principes de composition du secteur du Recoin sont guidés par l'accueil de nouveaux équipements et hébergements touristiques. Dans cette optique, et afin d'accompagner l'évolution du réseau viaire existant, une double orientation bâtie est prévue sur le secteur du Recoin :

- Le secteur nord du Recoin : l'urbanisation du secteur nord du Recoin permet la création d'hébergements touristiques. La présence de nouveaux équipements structurants (Centre balnéotonique, SPA, hôtels, résidences de tourisme, commerces, restaurants, équipements de services et de loisirs) affirme la fonction polarisante du secteur et qualifie les nouveaux espaces publics.
- Le secteur sud du Recoin : l'urbanisation du secteur sud du Recoin permet la création d'unités d'hébergement (résidents et séjours) autour du Lac des Etoiles, rue des Gentianes et à proximité de la route des Trolles.

Rythmés par des percées visuelles, les ensembles bâtis se développent le long des réseaux viaires préexistants. Une porosité des ensembles bâtis est recherchée (rythme des constructions, ouvertures visuelles...) afin de garantir des vues sur le plan d'eau de la Grenouillère et laisse émerger en arrière-plan, le domaine skiable.

Le programme envisagé concerne :

- Un potentiel d'environ 800 lits touristiques (habitations, résidences de tourisme, hôtellerie)
- 17 000 m^2 dédiés aux activités touristiques et de loisirs (commerces, services, loisirs, salle multimédia, balnéothérapie...)
- 2 000 m^2 dédiés à la smart-station et espaces de coworking

Le projet prévoit également la modification des mobilités sur le secteur de Chamrousse Village 1650 qui a pour but de favoriser la circulation piétonne pour l'accès au front de neige et les déplacements internes, d'optimiser les stationnements et de repenser la desserte du secteur du Recoin.

Il s'intègre pleinement dans les objectifs généraux du SCoT relatifs aux développement du tourisme et répond aux enjeux particuliers qui doivent pris en compte par les UTN de massif (section 3|4|3 du DOO) :

- Conforter le potentiel économique des stations de sports d'hiver tout en diversifiant l'attractivité touristique des espaces de montagne pour y favoriser l'émergence d'un tourisme 4 saisons ;
- Développer les activités et loisirs de plein air dans l'ensemble des territoires de la région grenobloise ;
- Renforcer le tourisme d'affaires et de séminaires ;
- Améliorer les conditions d'accès aux sites touristiques ;
- Rénover et diversifier l'offre d'accueil et d'hébergement.

Ce projet d'UTN structurante a donné lieu à une mise en compatibilité du SCoT et du PLU de Chamrousse en 2017.

9. Perspectives identifiées au regard du diagnostic territorial

Atouts	Faiblesses
✓ Le tourisme, un moteur de l'activité économique locale ; ✓ Une offre touristique diversifiée tournée vers les espaces naturels et la montagne ; ✓ Une offre neige singulièrement riche et diversifiée à valoriser ; ✓ Des équipements réversibles et complémentaires sur le domaine skiable : une réelle impulsion vers une offre « 4 saisons » ; ✓ Une offre d'hébergements touristiques diversifiée et plutôt qualitative ; ✓ Une production d'hébergements touristiques à relier avec un regain de fréquentation de la station de Chamrousse.	✓ Un marché immobilier touristique très segmenté ; ✓ Un risque d'érosion du parc marchand qui pourrait peser sur les séjours.

Besoins identifiés

→ **Maintenir et si possible accroître le nombre de « lits marchands » :**
- Anticiper les sorties de gestions en résidence de tourisme et villages-clubs vacances
- Accompagner la remise en marché des « lits froids »

→ **Améliorer le confort et la capacité d'accueil touristique sans consommation de terrains naturels supplémentaires**

→ **Séduire à nouveau les publics qui sont aujourd'hui en retrait (jeunes l'été, séniors l'hiver, scolaires, employés saisonniers en hiver)**

→ **Prioriser la production d'hébergements touristiques marchands et minimiser autant que possible la production de résidences secondaires**
- Une offre non marchande déjà très dimensionnée
- Un risque d'aggravation des pointes et des périodes de saturation
- L'accession sociale : une perspective de sécurisation des résidences principales
- Conditionner la production de surfaces en résidence secondaire par la réhabilitation concomitante d'une surface équivalente

→ **Compléter l'offre marchande, notamment l'hôtellerie, en veillant à ne pas pénaliser l'existant**
- Des segments non couverts : l'hôtellerie moyenne et le haut de gamme
- Des segments à soutenir : l'hôtellerie traditionnelle, les hébergements collectifs
- Des segments qui pourraient être compléter : les gîtes et chambres d'hôtes

→ **La résidence de tourisme, des productions nouvelles à exclure**

- Un marché suffisamment pourvu et fragile (du fait du renouvellement des baux) voué à connaître une forte inertie du fait du nombre élevé de copropriétaires

→ **Sécuriser la destination des hébergements marchands**

- Définir une politique de zonage pour garantir la destination hôtelière des sites existants et à venir
- Suivre et anticiper les sorties de baux en résidence de tourisme par une veille régulière auprès des gestionnaires et des propriétaires
- Organiser / faciliter le reconduction ou le renouvellement des exploitants en cas de départs

5. LE DOMAINE SKIABLE ALPIN

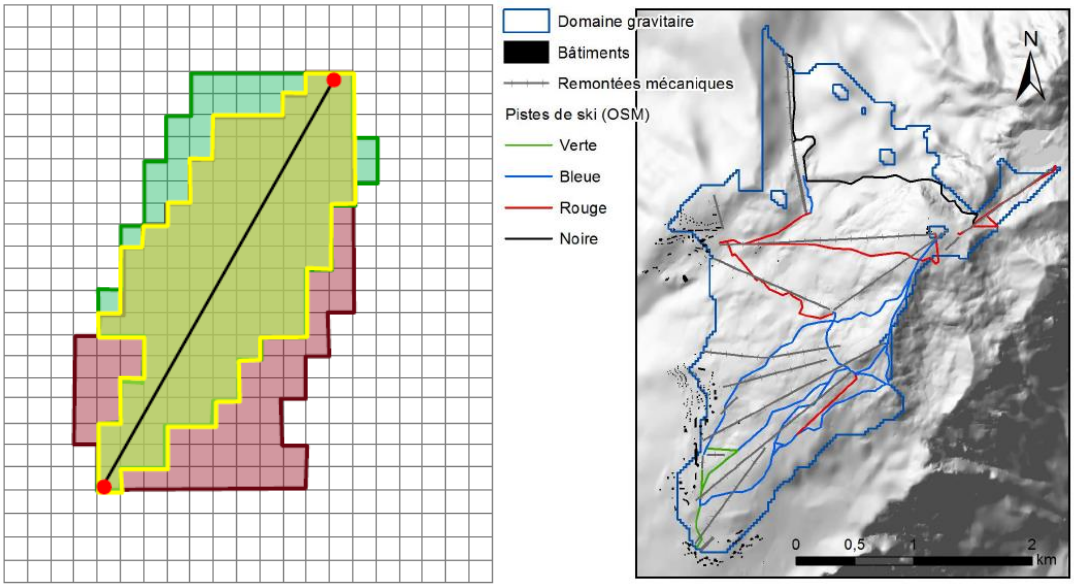
Le domaine skiable de Chamrousse compte 90 km de pistes desservies par 18 remontées mécaniques, 40 ha de pistes enneigées, un Snow Park, une zone débutant et des jardins d'enfants pour la découverte du ski. Il s'articule autour de 4 secteurs :
- Casserousse – Chamrousse 1400 avec le départ du télésiège débrayable de Casserousse
- Le Recoin – Chamrousse 1650 avec le départ de la télécabine de la Croix
- Roche Béranger – Chamrousse 1750
- Bachat-Bouloud - Chamrousse 1700.
La gestion du domaine skiable de Chamrousse est assurée par une Régie Autonome créée en 2007.

1. Caractéristiques du domaine skiable

1.1. Une méthode homogène pour appréhender l'étendue des domaines skiables

Il s'agit d'une approche fondée sur la notion de « domaine skiable gravitaire ». L'emprise du domaine skiable correspond à l'ensemble des points accessibles par gravité depuis le haut des remontées mécaniques et qui permettent de rejoindre le bas de la station. Concernant la commune de Chamrousse, le domaine skiable est représenté en bleu ci-dessous.

Le domaine skiable gravitaire de Chamrousse



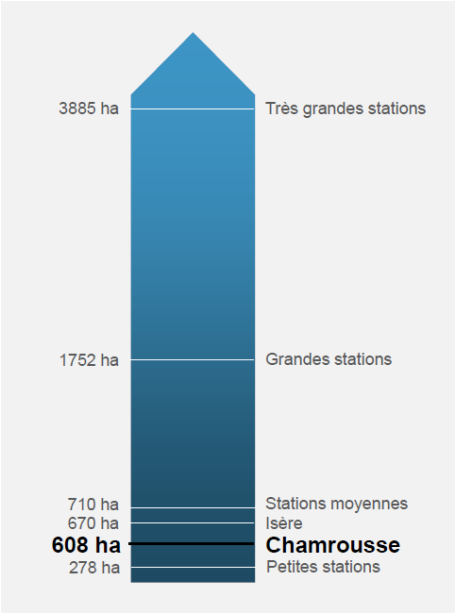
Source : AURG et Irstéa, Etude Diagnostic et prospective – Modèle de développement, 2015

1.2. Un domaine skiable de faible étendue

La surface totale d'enveloppe de remontées mécaniques représente 608 ha au sein de la commune, soit près de 45 % du territoire communal.

- **Il s'agit d'un domaine trois fois moins étendu** que les stations de même catégorie ;
- Par ailleurs, Chamrousse présente un **équipement** comparable à des stations comme Saint-François Longchamp, Val Fréjus, la Toussuire… ;
- Il s'agit d'un **domaine skiable** équivalent à celui de stations comme Albiez-Montrond, Pelvoux-Vallouise, Bonneval-sur-Arc…

Surface du domaine skiable gravitaire

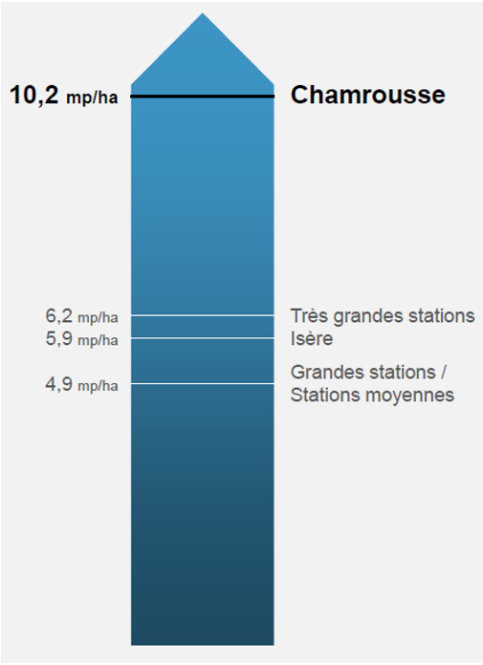


Source : AURG et Irstéa, Étude Diagnostic et prospective – Modèle de développement, 2015

1.3. Mais un parc de remontées mécaniques très important

Le domaine skiable de Chamrousse présente un ratio d'équipements nettement supérieur à la moyenne des stations française. Pour un hectare de domaine skiable gravitaire, les équipements en remontées mécaniques permettent en moyenne d'acheminer deux fois plus de skieurs que dans les stations de même catégorie.

Ratio équipements / surface du domaine skiable

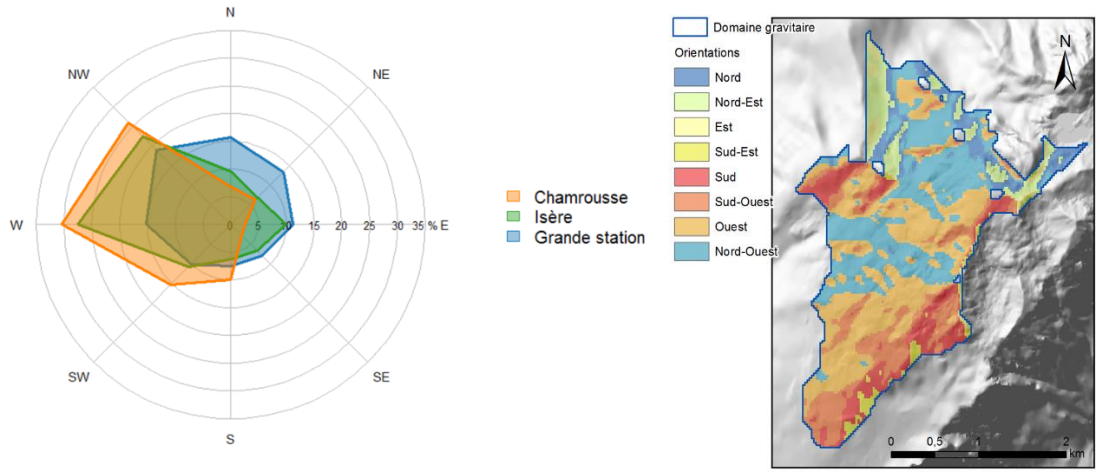


Source : AURG et Irstéa, Étude Diagnostic et prospective – Modèle de développement, 2015

1.4. Un domaine sur un versant unique

- Une orientation du domaine majoritairement à l'ouest ;
- Une spécificité des stations iséroises.

L'orientation globale de l'espace skiable

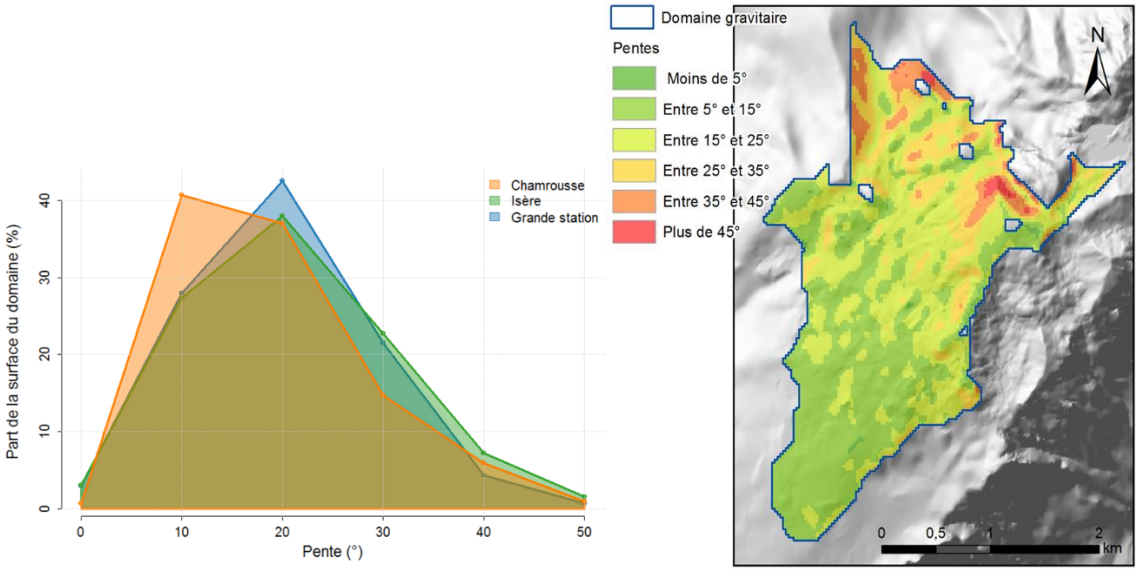


Source : AURG et Irstéa, Étude Diagnostic et prospective – Modèle de développement, 2015

1.5. Un domaine skiable atypique

- Un faible poids des fortes pentes ;
- Un positionnement spécifique de Chamrousse par rapport aux stations de catégorie identique.

La structuration du domaine en fonction des pentes

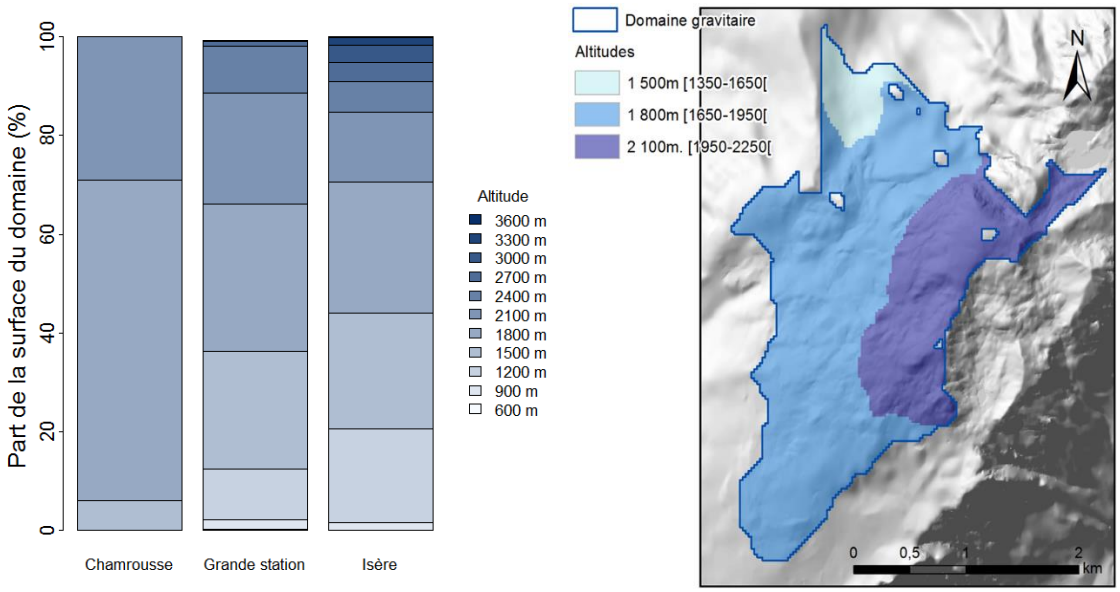


Source : AURG et Irstéa, Étude Diagnostic et prospective – Modèle de développement, 2015

1.6. Une plage d'altitudes réduite par rapport aux stations de même catégorie mais une faible exposition à la vulnérabilité face à l'aléa climatique

- Une faible plage de dénivelée ;
- Un enneigement sécurisé par une part importante du domaine skiable en altitude.

Rapport entre l'altitude du domaine et sa vulnérabilité à l'aléa climatique



Source : AURG et Irstéa, Étude Diagnostic et prospective – Modèle de développement, 2015

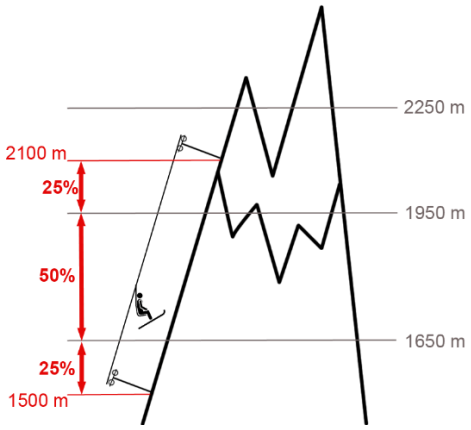
1.7. Une vulnérabilité moyenne face à un hiver sans enneigement

Méthodologie

La méthodologie Cross Cut est issue d'un partenariat de recherche (Irstéa – CNRM GAME / CEN)

Elle correspond à une modélisation du manteau neigeux par le modèle SAFRAN-Crocus (CEN / Météo France) et se traduit par la répartition du moment de puissance « viable » par tranches d'altitude. Le calcul d'un indice de viabilité s'établi en fonction de la règle des 100 jours appliquée à chaque pixel (% du moment de puissance « viable »)

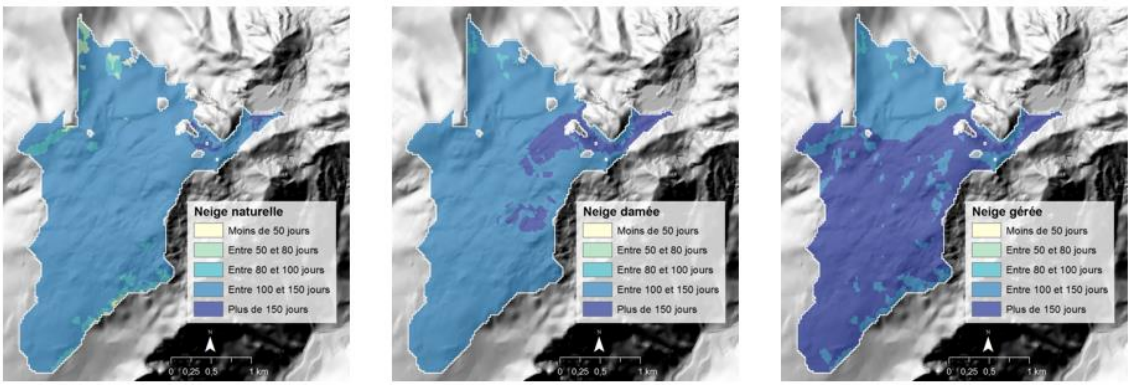
La Méthodologie du Cross Cut



Source : AURG et Irstéa, Etude Diagnostic et prospective – Modèle de développement, 2015

Application de méthode d'évaluation de la vulnérabilité à l'enneigement sur le domaine skiable de Chamrousse

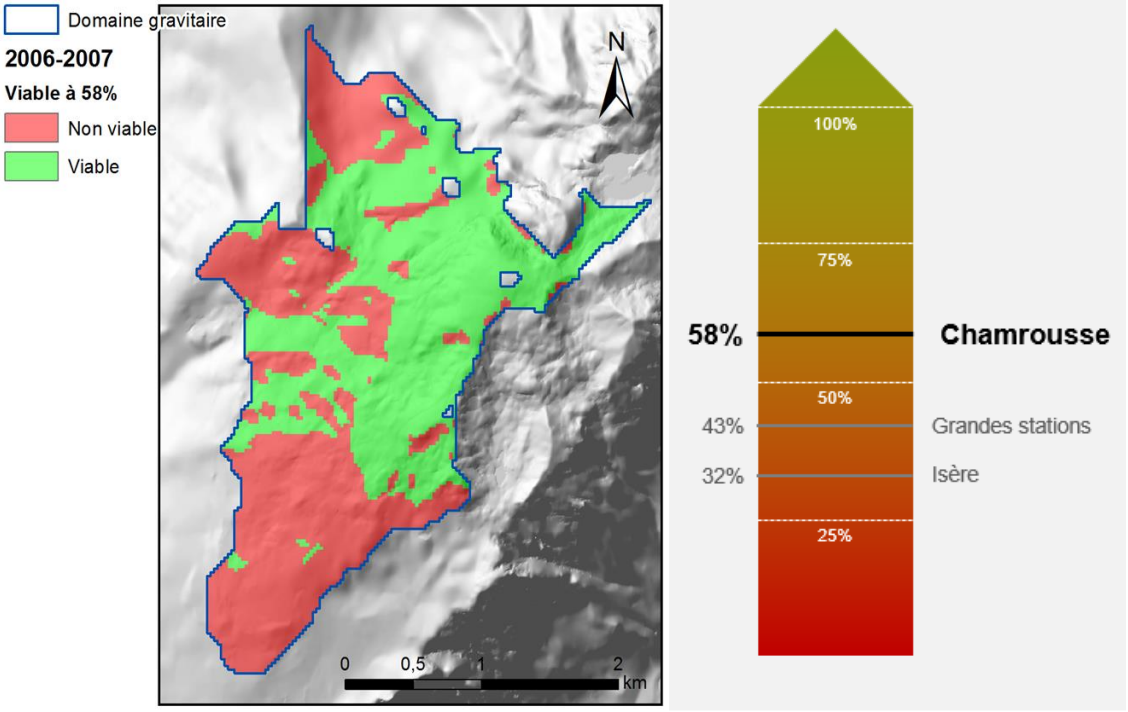
Évaluation de la vulnérabilité de l'enneigement



Source : AURG et Irstéa, Étude Diagnostic et prospective – Modèle de développement, 2015

Approche de la vulnérabilité du domaine durant un hiver sans neige

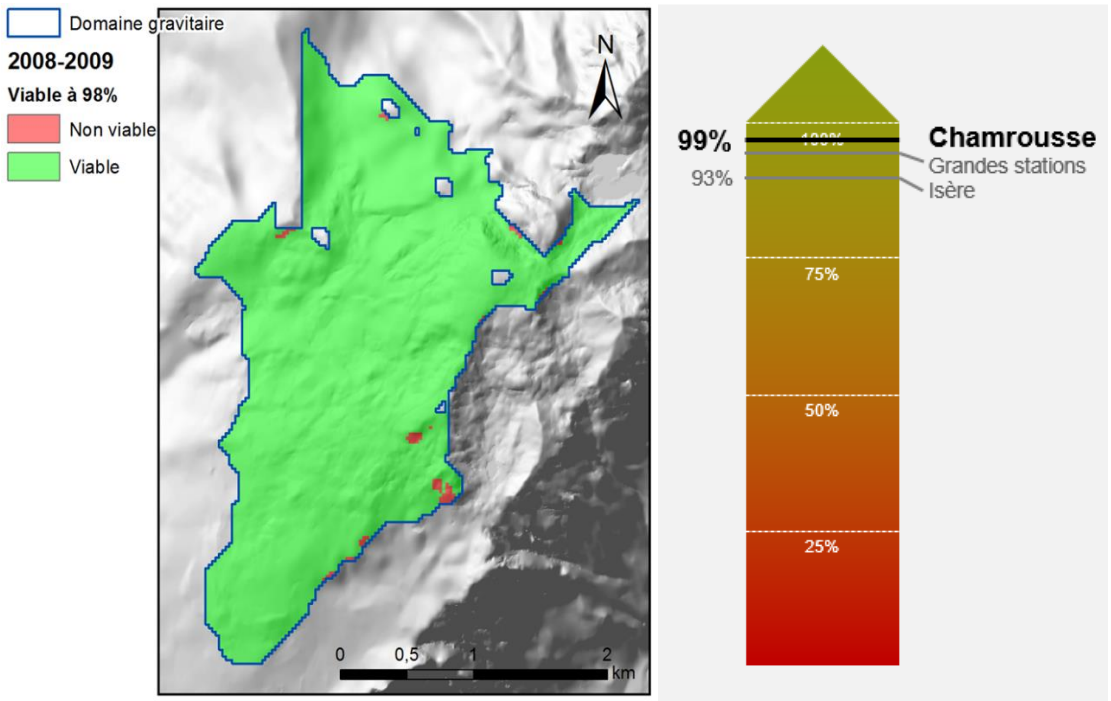
Évaluation de la vulnérabilité du domaine durant la saison 2006-2007 et indice de vulnérabilité exprimé en %



Source : AURG et Irstéa, Étude Diagnostic et prospective – Modèle de développement, 2015

Approche de la viabilité du domaine durant un hiver bien enneigé

Évaluation de la vulnérabilité du domaine durant la saison 2008-2009 et indice de viabilité exprimé en %



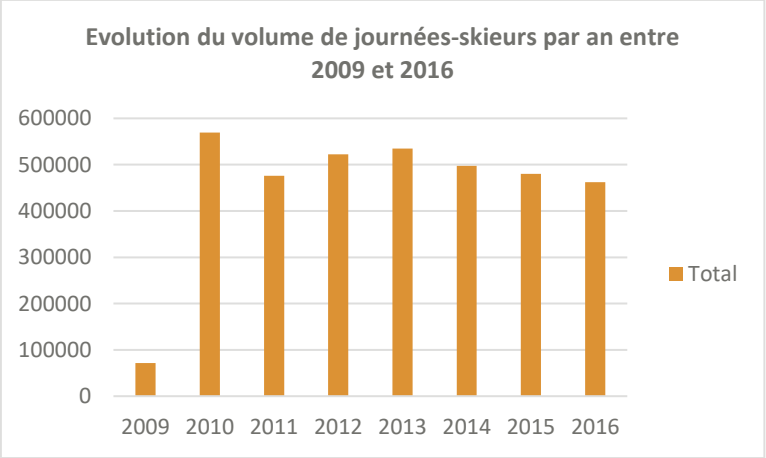
Source : AURG et Irstéa, Étude Diagnostic et prospective – Modèle de développement, 2015

2. La fréquentation du domaine skiable de Chamrousse

2.1. L'évolution de l'activité du domaine skiable

En termes de fréquentation, le domaine skiable alpin est relativement stable autour de 460 000 journées skieurs par an (très léger recul depuis 2013).

En 2016, le domaine skiable alpin de Chamrousse représente un volume de 462 048 journées-skieurs par an.



Source : Régie des remontées mécaniques, commune de Chamrousse, 2018

1. Perspectives identifiées au regard du diagnostic territorial

Atouts	Faiblesses
✓ Un domaine sur un versant unique ; ✓ Un domaine skiable atypique ; ✓ Une vulnérabilité moyenne face à un hiver sans enneigement.	✓ Un domaine skiable moyennement étendu, mais un parc de remontées mécaniques très important ; ✓ Une plage d'altitudes réduite par rapport aux stations de même catégorie mais une faible exposition à la vulnérabilité face à l'aléa climatique.

Besoins identifiés

→ **Participer au renouvellement de l'image de la station par la requalification du domaine skiable**

→ **Restructurer et réorganiser le front de neige en termes de lisibilité et d'aménagement**

→ **Diversifier les activités de tourisme en optimisant les équipements, les aménagements et installations existantes**

→ **Intégrer des politiques en faveur de la biodiversité dans tous les aménagements de la station et valoriser les sites et les paysages remarquables facteurs d'attractivité de la commune de Chamrousse**

6. L'ÉQUIPEMENT DE NEIGE DE CULTURE

> *Les éléments de diagnostic présentés ci-après sont issus du Schéma de gestion des ressources en eau (se référer aux Annexes du Rapport de Présentation). En compléments, se référer à :*
> *- l'État Initial de l'Environnement « Focus sur la neige de culture » p.94*
> *- le Rapport de justifications des choix p.60*

1. Des installations existantes en limite de capacités

En 2018, le domaine dispose de 162 enneigeurs et 2 retenues d'altitude :

- Le Lac des Vallons, d'un volume utile de 42 000 m^3 créée en 1993 à une altitude d'environ 1 800 m en rive gauche du Vernon à l'amont de Recoin.
- La retenue de la Grenouillère, d'une capacité de stockage d'environ 45 000m^3, autorisée par arrêté préfectoral en 2009.

Les eaux des deux retenues, et le réseau d'eau potable quand celui-ci, est disponible, rejoignent l'usine à neige située à proximité de ce lac. Cette seule usine alimente actuellement l'ensemble du domaine skiable : la zone enneigée artificiellement couvre actuellement 36 % de la surface de la station.

1.1. Le lac des Vallons

- Le lac des Vallons, situé à 1820 m d'altitude, représente une capacité de 50 000 m^3. Il est alimenté par les eaux de drainage à l'amont, et complété en cours de saison hivernale par une remontée des eaux depuis la retenue de la Grenouillère. Un complément de ressource est apporté en cours de saison hivernale depuis le réseau Eau Potable lorsque celui-ci a des disponibilités
- Le débit réservé est de 5,5 L/s dans le ruisseau du Vernon.

1.2. La retenue de la Grenouillère

- La retenue de la Grenouillère, à environ 1 600 m d'altitude, se situe dans un vallon en contrebas de la rue des Biolles, sur le secteur du Recoin. Elle a une capacité de 45 000 m^3 et un volume utile de 40 000 m^3. Son alimentation s'effectue principalement par une prise d'eau située sur le ruisseau du Vernon à proximité de ses sources, ainsi qu'en complément à partir de la source des Biolles.
- Le débit réservé est de 1,5 L/s dans le ruisseau des Biolles.

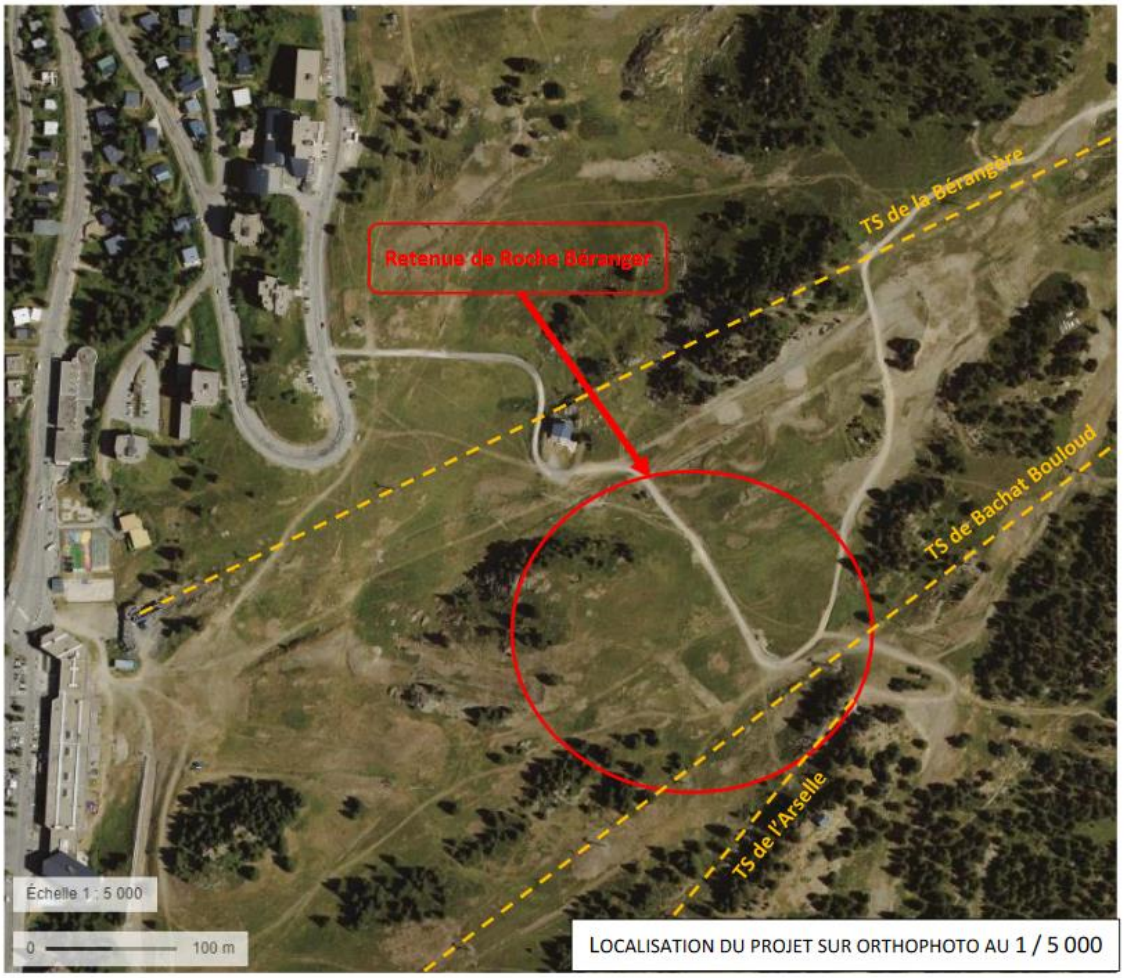
2. Un projet de retenue collinaire permettant de conforter l'alimentation en eau des installations de production de neige de culture du domaine skiable

1.2. Un projet de retenue collinaire sur le secteur de Roche-Béranger…

Le projet de retenue d'eau d'altitude (correspondant à un ouvrage hydraulique sous forme de lac artificiel destiné à créer une réserve d'eau pour la production de neige de culture) est situé à l'Est du secteur Roche Béranger, sur le domaine skiable.

Le site, relativement peu pentu, est bordé par une piste menant à la Croix de Chamrousse au Nord-Est, par le télésiège du Bachat Bouloud au Sud-Est et par des bosquets à l'Ouest. Le télésiège de Bérangère passe au Nord. Le projet est situé en face du restaurant d'altitude « Le Malamute », à une altitude variant entre 1810 et 1840 m, à quelques centaines de mètres en amont du centre commercial de Roche Béranger.

Ce projet de retenue de 95 000 m^3 a fait l'objet d'un dossier loi sur l'eau. Elle sera alimentée par les ruissellements du bassin versant, le ruisseau du Riouperoux et un complément par les captages d'eau potable de l'Arselle pour un volume annuel de 35 000 m^3 maximum.
Le projet ne prévoit pas d'autres usages de l'eau que celui nécessaire à la fabrication de neige en saison hivernale. Tous parcours sur le lac gelé (Piétons, skis, raquettes…) ainsi que toute baignade ou activité nautique sera interdite.



Source : Retenue de Roche-Béranger, Schéma de gestion des ressources en eau, MDP Consulting, Mairie de Chamrousse,

2.1. ...Permettant d'anticiper les besoins en eaux des enneigeurs…

- Le domaine skiable de Chamrousse s'étage entre 1400 et 2250 m d'altitude et couvre actuellement 125 ha de surface de pistes balisées ;
- À horizon 2019-2020, l'équipement de production de neige de culture vise à couvrir 49,5 ha de superficies équipées, soit 40 % du domaine skiable ;
- À termes, en 2025, l'équipements de production de neige de culture vise à couvrir 55 ha de superficies équipées, soit 44 % du domaine skiable.





Source : Retenue de Roche-Béranger, Schéma de gestion des ressources en eau, MDP Consulting, Mairie de Chamrousse

Consistance des travaux par phase

Travaux 2019/2020 :

- Réseau de neige de culture installé sur les pistes :
  - Piste Grive, Liaison basse Roche/Recoin par chemin du Rat, Liaison Piste Perche/ Bas Schuss des Dames
  - 4,2 hectares supplémentaires couverts / 32 abris et enneigeurs
- Nouvelle retenue d'altitude de Roche Béranger et salle des machines :
  - Retenue de 93 000 m³
  - Bâtiment comprenant salle des machines (2 pompes, 1 compresseur, 1 transfo,...), locaux techniques, atelier, stockage

Travaux à l'horizon 2025 :

- Réseau de neige de culture installé sur les pistes :
  - Liaison Recoin-Roche, Piste Schuss des Dames
  - 5,7 hectares supplémentaires couverts / 29 abris et enneigeurs
- Complément 2 pompes et 1 compresseur en salle des machines de Roche Béranger

Source : Retenue de Roche-Béranger, Schéma de gestion des ressources en eau, MDP Consulting, Mairie de Chamrousse

2.2. …Et de garantir des conditions d'enneigement permettant une attractivité pour la diversification des activités de glisse ludiques liées à la neige, en veillant à la gestion des ressources en eau

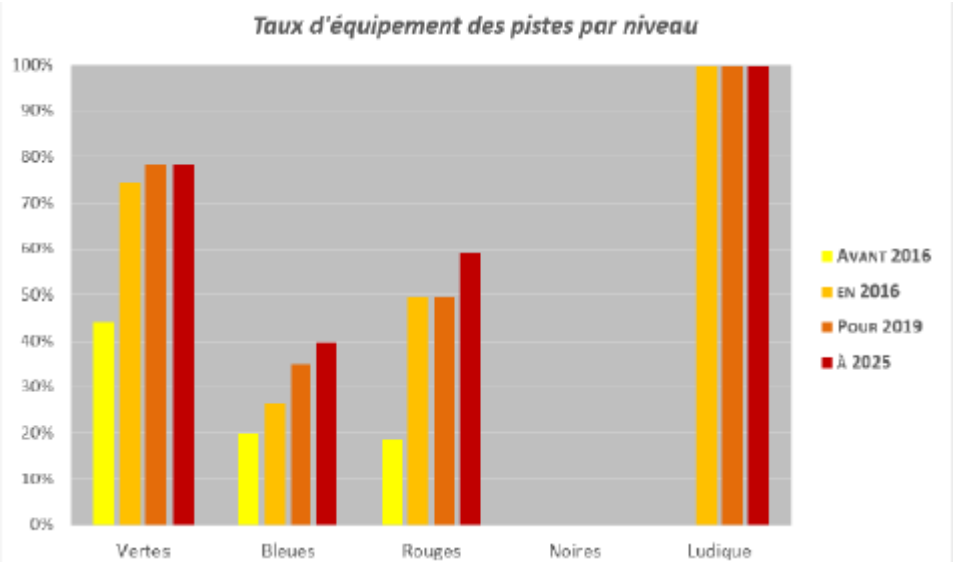
A termes, ce sont 125 ha de surfaces de pistes balisées qui seront couvertes par les installations, notamment des secteurs dédiées aux pratiques de glisse ludiques :

- Actuellement, le domaine skiable compte 162 enneigeurs, qui représentent un besoin en eau de 184 000 m³ pour couvrir 36% du domaine skiable équipé ;
- A termes, le domaine skiable compter 220 enneigeurs, qui représentent un beosin en eau de 220 000 m³ (+20%) pour couvrir 55% du domaine skiable équipé.

	Surface équipée	Nombre enneigeurs	Débit d'eau (pompes)	Besoin en eau / saison	Stockage d'eau instantané
Actuel	45 ha. 36% du domaine	162	770 m³/h	184 000 m³ (ép. Neige = 0,80 m)	89 000 m³ (2 retenues) + apports hivernaux
2019/2020	49,3 ha. 40% du domaine	192	1170 m³/h	205 000 m³ (ép. Neige = 0,80 m) + 10 000m³ évaporation	182 000 m³ (3 retenues) + apports hivernaux + apports été (évaporation)
2025	55 ha. 44% du domaine	220	1570 m³/h	220 000 m³ (ép. Neige = 0,80 m) + 10 000m³ évaporation	182 000 m³ (3 retenues) + apports hivernaux + apports été (évaporation)

Source : Retenue de Roche-Béranger, Schéma de gestion des ressources en eau, MDP Consulting, Mairie de Chamrousse

- Cela concoure à assurer un taux d'enneigement sur l'ensemble des pistes ludiques, qui représentent 4% du domaine skiable équipé
- Un meilleur taux d'enneigement sur les pistes de découvertes et de plus faible altitude (pistes vertes)



Source : Retenue de Roche-Béranger, Schéma de gestion des ressources en eau, MDP Consulting, Mairie de Chamrousse

3. Perspectives identifiées au regard du diagnostic territorial

Atouts	Faiblesses
✓ Une bonne couverture par les enneigeurs (36% du domaine skiable), notamment les espaces de glisse ludiques	✓ Des pistes en altitude qui restent moins équipées en enneigeurs (pistes noires) et plus exposées aux aléas climatiques ✓ Des retenues actuelles en limite de capacité (débits réservés encadrés)

Besoins identifiés

→ **Diversifier les activités de glisse ludique en continuant à garantir un enneigement de qualité sur des secteurs spécifiques, (espaces de glisse ludiques, espaces débutants ou découvertes) en lien notamment avec la diversification des activités neige en basse altitude (front de neige)**

→ **Dans un contexte de diminution des précipitations neigeuse, s'orienter vers une stratégie d'adaptation avec la consolidation du réseau d'enneigement**

→ **Intégrer des politiques en faveur de la gestion des ressources en eau**

7. L'ACCESSIBILITÉ AU TERRITOIRE ET SON FONCTIONNEMENT INTERNE : LES TRANSPORTS ET LES DÉPLACEMENTS

Les éléments de diagnostic présentés ci-après sont issus de l'étude déplacement réalisée par l'AURG en Mai 2016 dans le cadre de la révision du PLU de Chamrousse.

Les PLU doivent définir des principes d'aménagement et des règles d'affectation des sols permettant notamment de répondre aux « besoins en matière de mobilité » tout en contribuant à la « réduction des besoins de déplacement motorisés », au « développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile », à la « réduction des émissions de gaz à effet de serre » … (art L121-1 du Code de l'Urbanisme). Pour cela le rapport de présentation présente les éléments de diagnostic nécessaires à la compréhension de la stratégie proposée et des besoins identifiés.

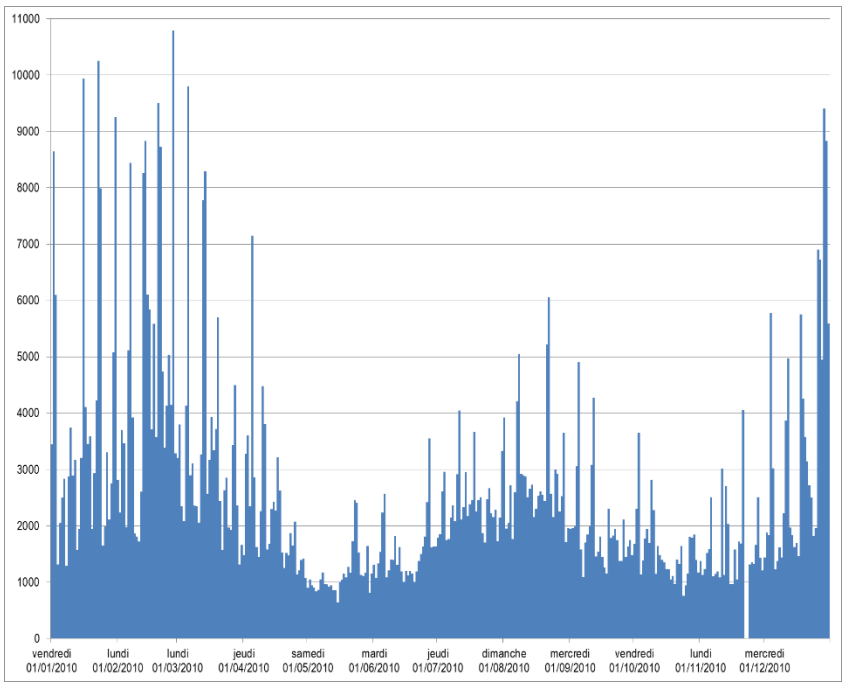
1. Le poids des flux touristiques

1.1. 940 000 véhicules / an en 2010

Le Département a une station de comptage automatique sur chacune des deux voies d'accès à Chamrousse (par St Martin d'Uriage et par Belmont). Les dernières données exploitables sur les deux accès datent de l'année 2010

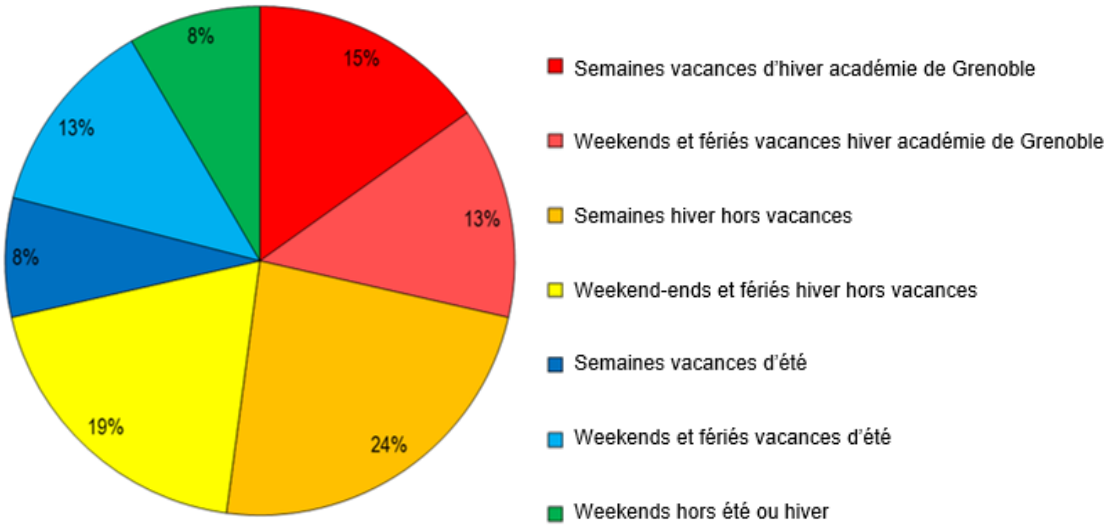
- Ventilation des trafics sur les deux voies d'accès à Chamrousse en 2010 (2 sens confondus) ;
- Le trafic journalier en lien avec la station varie entre 650 et 10 800 véhicules / jour ;
- Sur l'année 2010, 940 000 véhicules ont circulé vers ou depuis Chamrousse.

Trafic quotidien pour chacun des jours de l'année 2010



1.2. Un trafic supérieur à la moyenne annuelle (2 600 véhicules/jour)

- 57% des 940 000 véhicules annuels circulent pendant les 119 jours où le trafic est supérieur à la moyenne. Ces 119 jours sont marqués par le poids des excursionnistes ou des touristes :
  - 85 jours (71%) pendant la période d'ouverture de la station ;
  - 24 jours (20%) pendant les vacances d'été ;
  - 10 jours (le solde) pendant les WE et fériés hors été ou hiver.



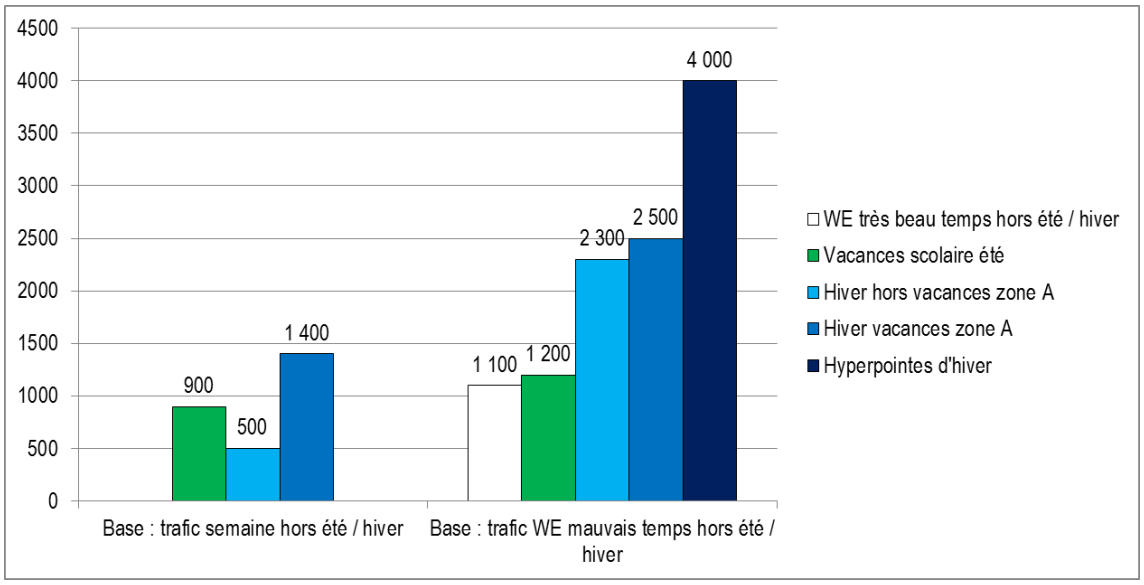
1.3. Trois périodes : été, hiver et le reste de l'année

- **Périodes / temporalités peu marquées par les flux liés au tourisme et aux excursionnistes :**
  - En semaine hors vacances d'été et période d'ouverture de la station : 1400 véhicules / jour ;
  - Les week-end peu fréquentés (mauvais temps) hors été / hiver : 1 000 véhicules / jour.
- **Périodes / temporalités marquées par les flux liés au tourisme et aux excursionnistes :**
  - Semaines de vacances d'été, semaines pendant l'ouverture de la station y compris hors vacances ;
  - Week-ends d'été, d'hiver et hors saisons d'été et d'hiver si beau temps.

1.4. Estimation du nombre de véhicules qui viennent à Chamrousse en lien avec l'excursionisme / le tourisme

- Trafic de base semaines hors vacances d'été et périodes d'ouverture de la station = 1 400 véhicules / jour soit 700 A/R de véhicule.
- Trafic moyen week-end de mauvais temps hors vacances d'été et périodes d'ouverture de la station = 1000 véhicules / jour en lien avec Chamrousse, soit 500 A/R de véhicules.

Nombre de véhicules qui font un aller-retour à Chamrousse



1.5. L'activité quotidienne de Chamrousse > trafic routier en semaine hors vacances d'été et ouverture station

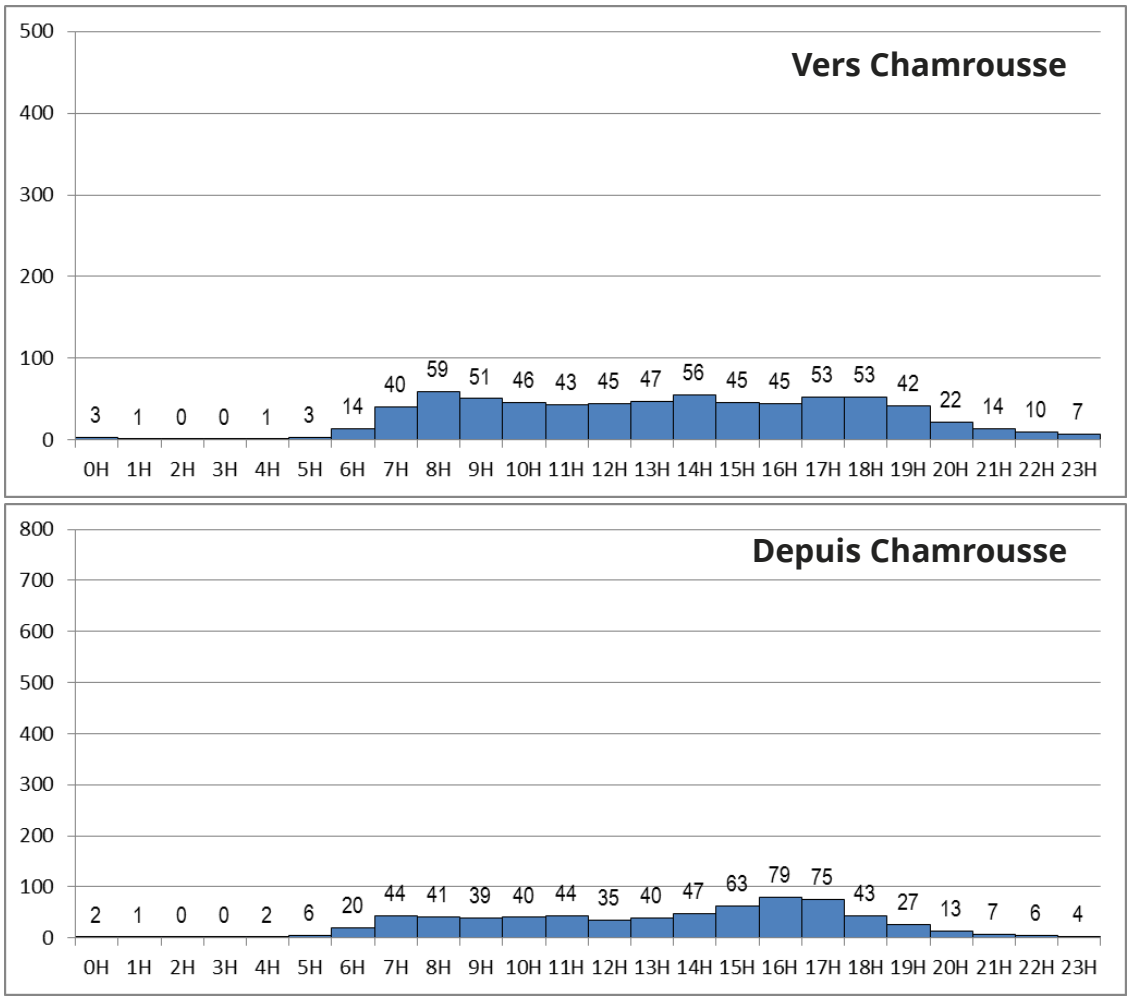
Vers Chamrousse

- Des flux faibles – 1 400 véhicules / jour soit 700 véhicules qui font un A/R.
- À noter que les habitants de Chamrousse possèdent environ 300 véhicules.
- En d'autres termes, la station est tout le temps attractive (700 A/R pour 300 véhicules détenus par les habitants).

Depuis Chamrousse

- Pas de pointe marquée, ce qui reflète la faiblesse des flux domicile / travail en lien avec l'extérieur.
- Ainsi, selon l'INSEE, 250 actifs vivent et travaillent à Chamrousse sur les 300 actifs ayant un emploi qui habitent la commune.

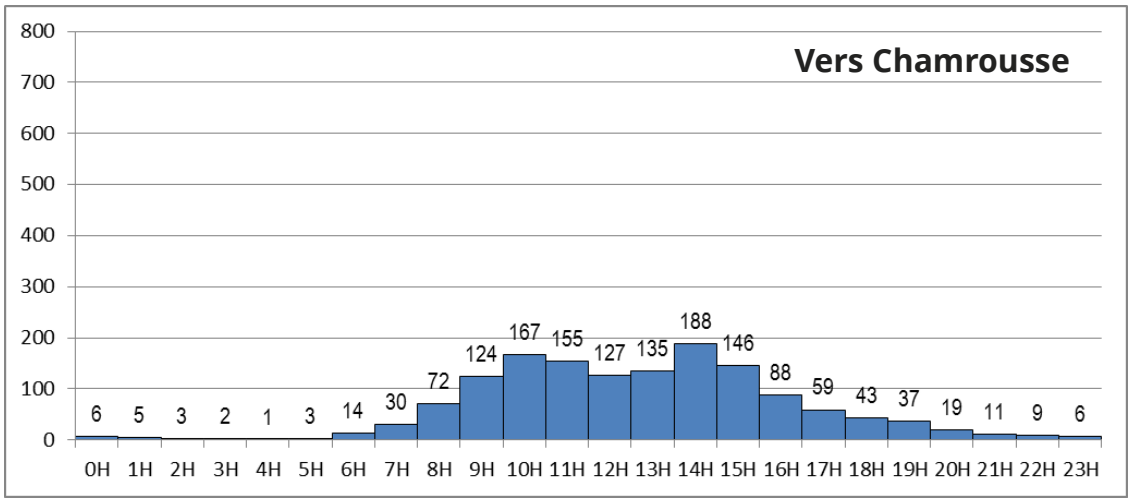
Ventilation horaire des trafics pour un jour moyen de semaine hors vacances d'été et hors période d'ouverture de la station

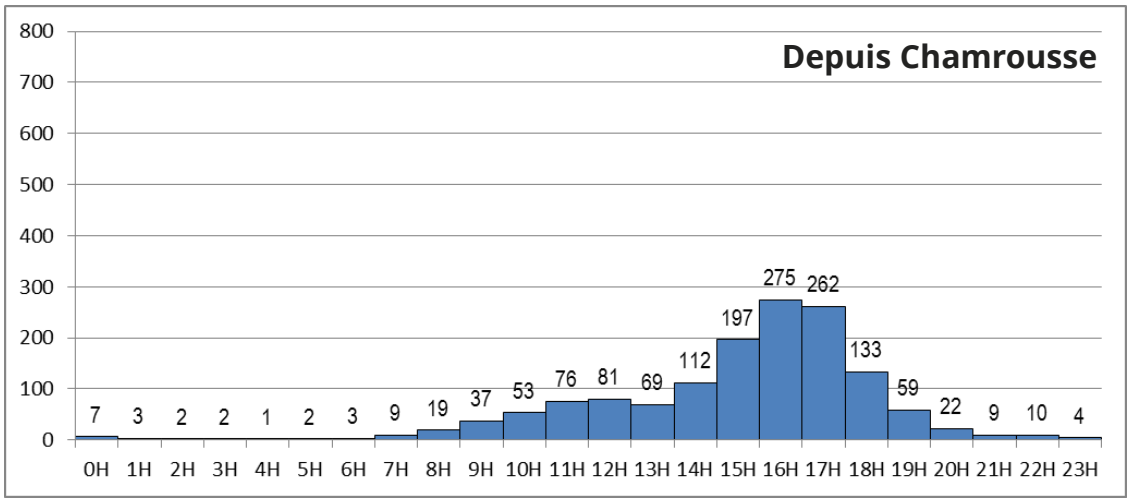


1.6. L'attractivité de Chamrousse pour les excursionnistes > trafics des WE hors été / hiver

- Des arrivées étalées entre 9h00 et 15h00 avec deux pics (10H00 et 14h00).
- Des départs concentrés en fin d'après-midi (16h00 – 18h00).

Ventilation horaire des trafics pour un samedi – dimanche ou férié avec trafic > 2000 véhicules / jour (*) hors été et hiver



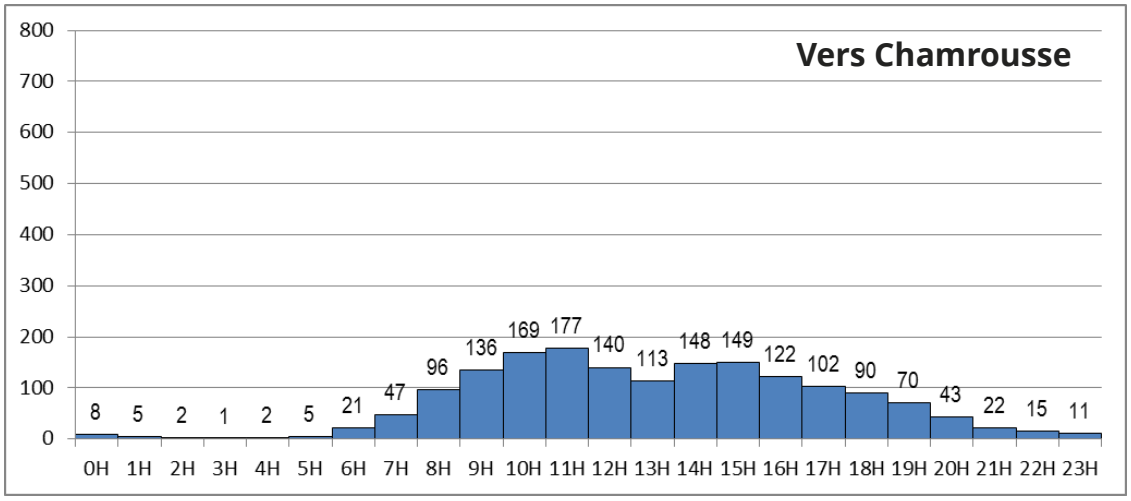


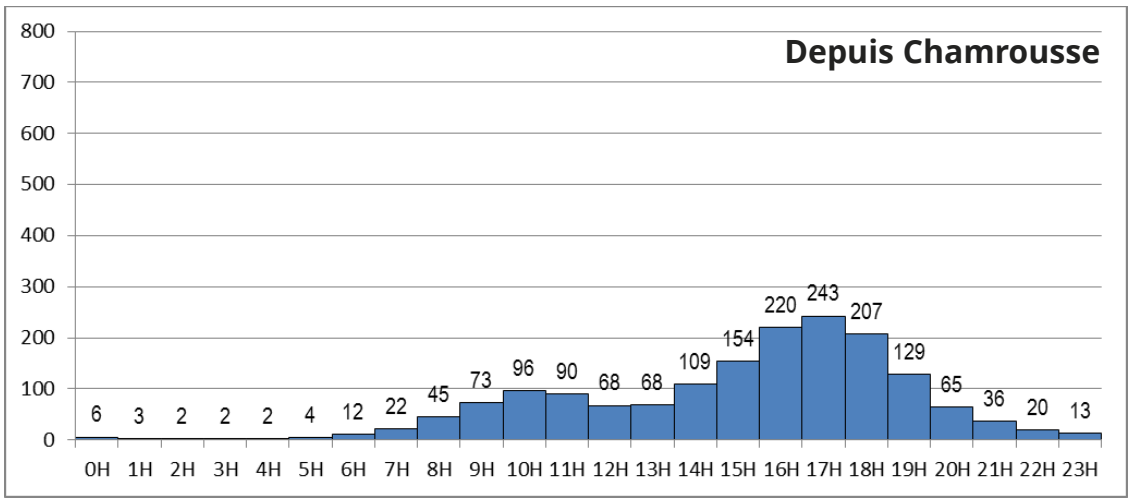
(*) Trafic moyen le week-end hors été - hiver

1.7. L'attractivité de Chamrousse pour les excursionnistes et les touristes > trafics des jours de vacances d'été

- Un profil très similaire aux weekends hors été / hiver, mais avec des départs plus étalés dans l'après-midi et plus tardifs.

Ventilation horaire des jours de vacances d'été avec trafic >2600 véhicules / jour (*)



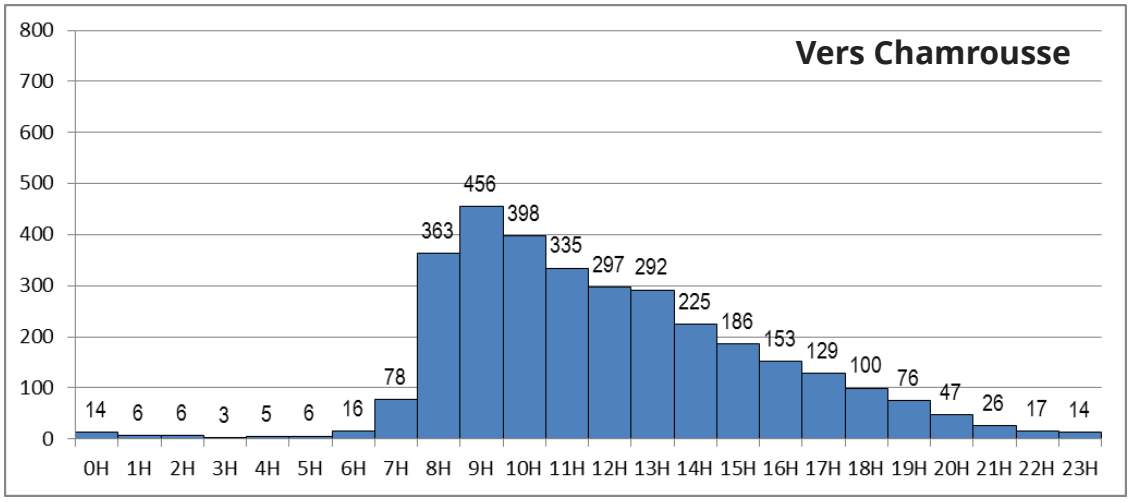


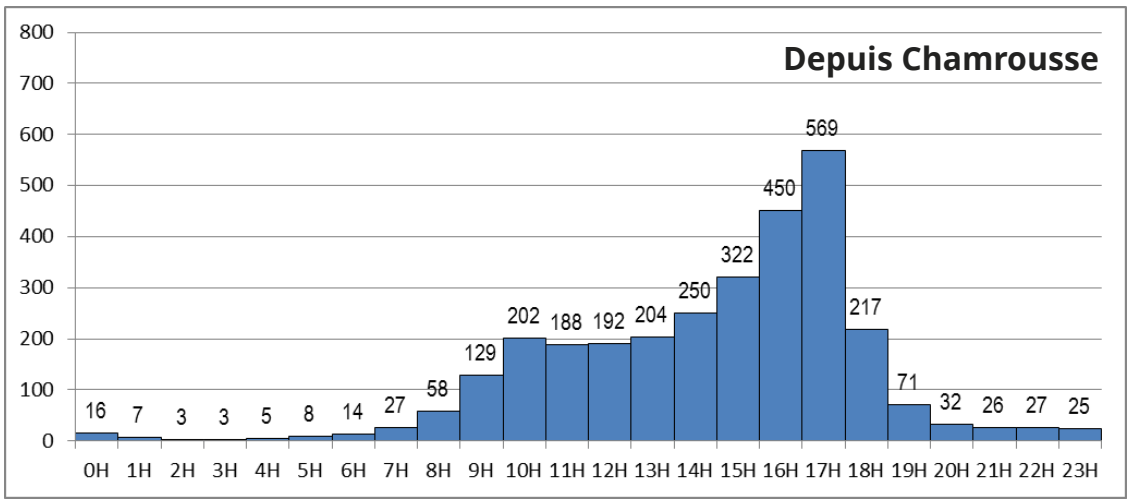
(*) Trafic moyen d'un jour de vacance d'été – semaine et WE confondus

1.8. L'attractivité de Chamrousse pour les excursionnistes et les touristes > trafics des samedis d'hiver (période ouverture station)

- Des arrivées qui se répartissent entre 8h00 et 14h00 voire 15h00 ;
- Des départs qui sont à la fois :
  - Concentrés entre 16h00 et 18h00 (40% des départs) ;
  - Étalés dans le temps : 47% des départs se font entre 11h00 et 16h00 et entre 18h00 et 19h00).

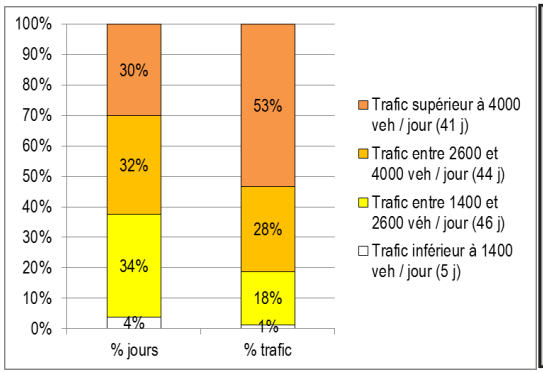
Ventilation horaire des samedis d'hiver (période ouverture station)

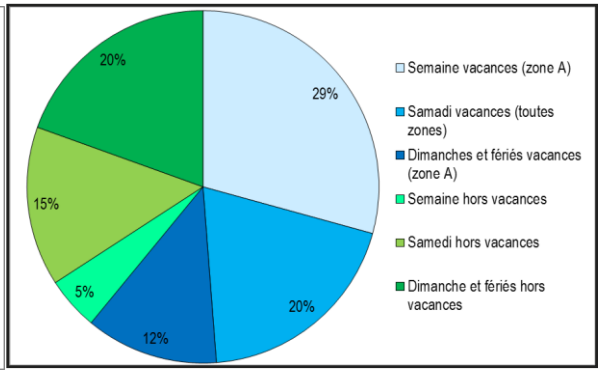




1.9. L'attractivité de Chamrousse pour les excursionnistes et les touristes > les pointes de trafic d'hiver

- 2 660 véhicules / jour en moyenne.
- 41 jours de pointe (trafic > 4000 véhicules jours) qui totalisent 53% du nombre total de véhicules enregistrés sur la période.
- Ces pointes sont principalement dues à la clientèle qui monte à la journée – profil type : belle journée de vacances zone A (Grenoble) ou de WE. Les samedis de vacances (toutes zones) ne représentent que 20% des pointes et ces pointes coïncident avec des jours de beau temps.

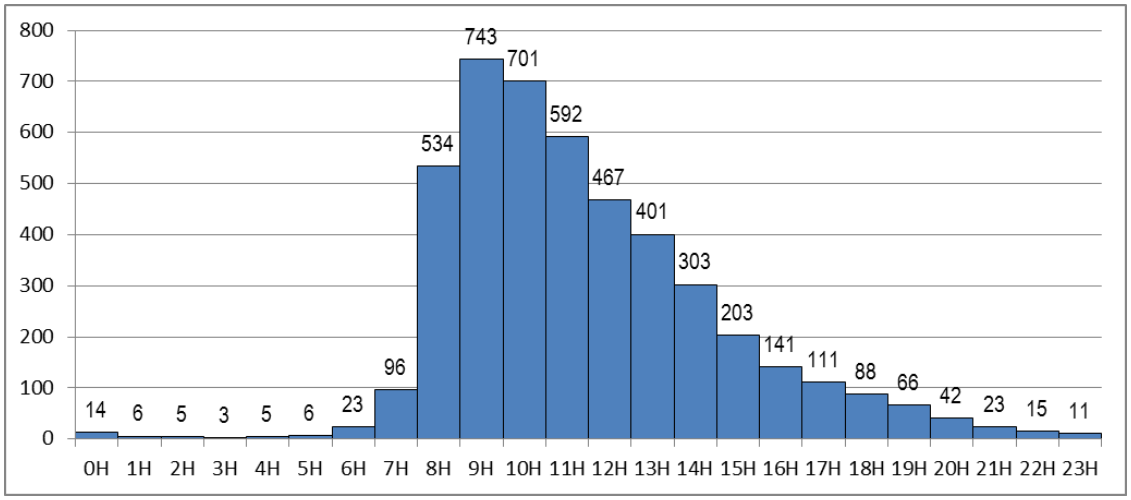


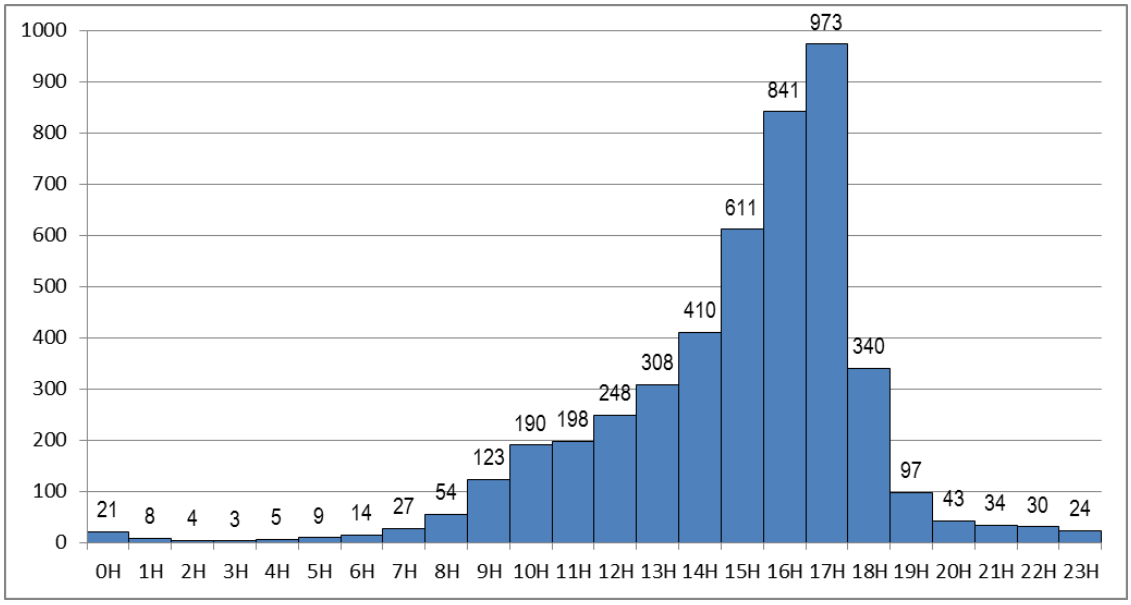


1.10. L'attractivité de Chamrousse pour les excursionnistes et les touristes > les 14 jours hyperpointes de trafic (>8000 veh/jour)

- Les 14 jours d'hyperpointe (trafic > 8000 véhicules / jours) totalisent presque 25% du nombre total de véhicules enregistrés sur la période.
- Il s'agit presque exclusivement de samedis, dimanches et fêtes. Mais on ne comptabilise que 5 samedis de vacances scolaires (chassé-croisé) dans le total.
- Des arrivées qui se répartissent entre 8h00 et 14h00 voire 15h00, avec une concentration entre 8h00 et 12h00 (55% du total).
- Des départs à la fois concentrés entre 17h00 et 19h00 (39% des départs) et étalés dans le temps : 50% des départs se font entre 11h00 et 16h00 et entre 18h00 et 19h00).

Ventilation horaire – moyenne jour d'hyperpointe





2. Une offre en transport (TC) en commun intéressante mais peu coordonnée

2.1. L'offre hors vacances d'été et période d'ouverture de la station

- **Une offre de bon niveau en semaine** (11 A/R vers Gières directs ou en correspondance).
- **Une offre plus limitée le WE (**3 A/R jour Transisère Grenoble <> Chamrousse).
- **Une offre peu lisible pour l'usager qui n'est pas « expert » des transports en commun :**
  - Des réseaux avec une tarification et des canaux d'information différents.
  - Un système de transport à la demande sur lequel le Grésivaudan communique peu, qui est probablement inconnu des non-chamroussiens.
  - 1 ou 2 correspondances nécessaires si on vient de Grenoble (Tram + Transisère 6010 ou Tram + Transisère 6051 ou TAG 23 + G701 ou Tram + Transisère+ transport à la demande).
  - Des services non coordonnés – ex : le premier G701 passe dans le même créneau horaire que le 6010 qui descend sur Gières.

Hors été / hiver	Semaines scolaires	Semaines vacances	Week-end
Département *Transisère*	> 6010 vers Gières (1 A/R jour) > VIZ10 vers Vizille (1 A/R jour)	> 6010 vers Gières (1 A/R jour)	> 6010 vers Grenoble (3AR/jour)
Le Grésivaudan	> G701 : vers Uriage – en correspondance avec *Transisère* vers Gières (7 A/R jour) *TAD > réservation préalable nécessaire*		

2.2. L'offre en transport en commun en période de vacances d'été

- Une navette interne mise en place par la commune.
- Des périodes de fonctionnement de l'offre TC d'été qui varient d'un réseau à l'autre.

Vacances été	Semaine	Week-end
Département *Transisère*	> 6010 vers Grenoble (2AR/jour)	> 6010 vers Grenoble (3AR/jour)
Le Grésivaudan	> G701 : vers Uriage *ATTENTION : TAD > réservation préalable nécessaire*	
Commune	> Navette interne (10 boucles / jour) entre le Recoin, Roche Béranger et Bachat-Bouloud	

2.3. L'offre transport en commune en période d'ouverture de la station

- La mise en place d'une offre spécifique directe (sans arrêt intermédiaire) entre Grenoble et Chamrousse par le Département, avec réservation obligatoire et tarification spécifique (pouvant inclure le forfait ski journée).
- La mise en place d'une navette SKIBUS par le Grésivaudan entre Uriage et Chamrousse.
- Une navette interne mise en place par la commune.

Hiver	Semaine scolaire	Semaine vacances	Week-end
Département *TransAltitude Transisère*	>TransAltitude vers Grenoble (1 A/R jour) – *ATTENTION, sur réservation, tarification spéciale* >6010 vers Gières (1 A/R jour) >VIZ10 vers Vizille (1 A/R jour)	>TransAltitude vers Grenoble (4 A/R jour) – *ATTENTION …* >6010 vers Gières (1 A/R jour)	>TransAltitude vers Grenoble (5 A/R jour)
Le Grésivaudan	> Skibus vers Uriage : 1 A/R jour *ATTENTION : que le mercredi* > G701 : vers Uriage (7 A/R jour) *: TAD*	> Skibus vers Uriage : 2 A/R jour > G701 : vers Uriage (7 A/R jour) - *ATTENTION : TAD*	> Skibus vers Uriage : 2A/3R jour
Commune	>Navette interne : environ 20 boucles / jour (10 en toute fin de saison)	>Navette interne : environ 30 boucles / jour	>Navette interne : horaires semaines selon la période.

3. Inventaire des capacités de stationnement : une pression sur le stationnement public

La loi Alur a instauré un inventaire des capacités de stationnement (capacités de stationnement de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques et de vélos des parcs ouverts au publics) dans le PLU, qui doivent aussi répertorier les possibilités de mutualisation de ces capacités. Les éléments de diagnostic présentés ci-après sont issus de « L'étude stratégique de stationnement » réalisée par le bureau d'études SARECO Mobilité et Stationnement en Mai 2016 dans le cadre de la révision du PLU de Chamrousse.

À Chamrousse (Insee, 2012) :

- 450 habitants permanents soit 238 ménages ;
- Environ 300 automobiles (20 ménages sans véhicule personne (VP), 150 avec 1 VP, 68 avec au-moins 2 VP) ;
- Seulement 60 résidences principales ont au-moins un parking ou un garage privatif (25% du total) > 180 résidences principales sont dépourvues de parking ;
- Entre 180 à 240 véhicules possédés par un résident stationnent sur l'espace public.[6]

3.1. Secteur de Recoin

Une offre de stationnement sur voirie de 550 places

- L'offre en stationnement sur voirie se concentre **devant les commerces et à proximité immédiate du front de neige** (avenue Duhamel, route des Trolles et rue des Orpins) ;
- On ne note **pas de phénomène de saturation ni de situation de sous-occupation ;**
- Le stationnement règlementé est **très bien respecté** ;
- La nuit, on note peu de changement de l'occupation sur la voirie.

Offre de stationnement sur voirie	Nombre de places
Sur voirie	90
A durée limitée	30
Tolérée	400
Total	550



Places autorisées proches des commerces et du front de neige - avenue Henri Duhamel



Places limitées à 30 min proches des commerces et du front de neige - avenue Henri Duhamel

[6] Nb : hypothèse basse > chaque ménage qui habitent un logement sans parking à 1 VP, hypothèse haute > 300 voitures de résident – 60 parkings (logements équipés).

Une offre de stationnement en parc au sol public de 535 places

- L'offre en stationnement en parcs publics s**e concentre place des Niverolles, au niveau de la place Henry Duhamel et sur la place du Vernon** ;
- On note 20 places réservées aux bus et aux camping-cars sur la place des Niverolles ;
- On note de **bonnes réserves de capacités** : les parkings place des Niverolles et place du Vernon sont majoritairement inoccupés ; au contraire on note une occupation importante du parking Duhamel mais sans saturation malgré la présence du marché ;
- La nuit, le parking Duhamel se vide (environ 80% de places inoccupées).

Offre de stationnement en parc au sol public	Nombre de places
Place des Niverolles	120
Avenue Duhamel	212
Place du Vernon	115
Total	535



Parking place des Niverolles



Parking Duhamel

Offre et demande en stationnement privé

- Les immeubles en cœur de station (avenue Henry Duhamel aux abords du front de neige et place Belledonne) **ne présentent pas ou peu d'offres de stationnement privé** ;
- Les nouvelles constructions individuelles sur les hauteurs **présentent fréquemment des solutions de stationnement** (garage privé, emplacements) ;
- Le secteur de Recoin présente **une offre privée faible en cœur de station**.
- Il existe de nombreux emplacements **non matérialisés en pied d'immeuble** (à distance du front de neige).
- On note très peu d'interdits constatés.



Exemple d'offre de stationnement privé rue des Roches Vertes



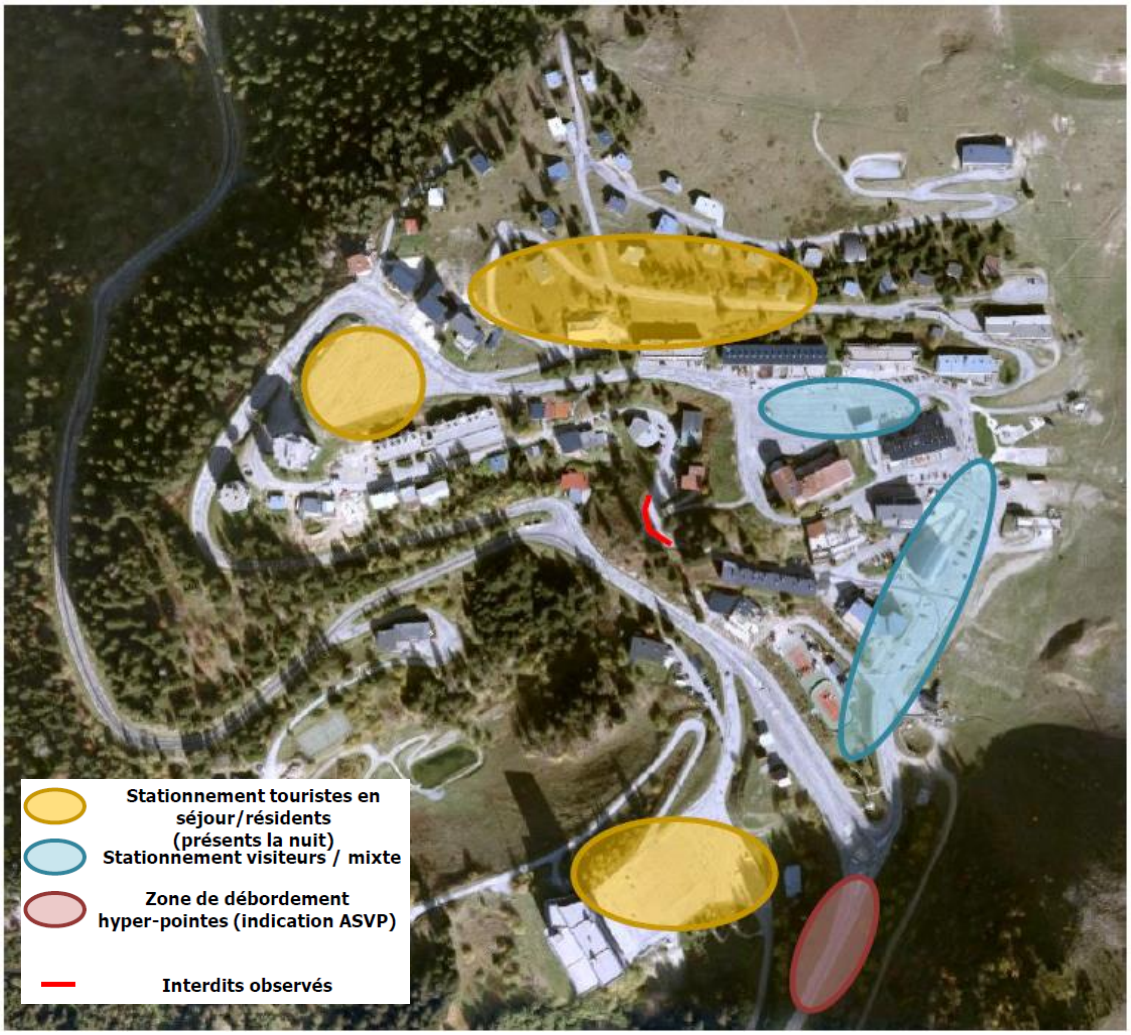
Réserve de capacité parking privé rue des Cargneules

Synthèse sur le secteur de Recoin

- Le secteur présente une offre de 1 200 places dont 1 050 places publiques environ ;
- En période de vacances scolaires : les touristes en séjour cherchent à stationner au plus près de leur logement, de même que les résidents (en plus des parcs au sol, stationnements sur voirie sur les hauteurs et en pied de bâtiments).

Offre globale en stationnement sur le secteur de Recoin	Nombre de places
Sur voirie	550
Parcs au sol public	535
Privé	150
Total	**1 235**

Répartition des stationnements sur le secteur de Recoin



Extrait de l'étude stratégique de stationnement, SARECO, Mai 2016

3.2. Secteur de Roche-Béranger

Une offre de stationnement sur voirie et en parcs au sol de 1 800 places :

- L'offre en stationnement sur voirie se concentre **devant le centre commercial et le long de la voirie ;**
- On note une occupation de jour **plus importante** que sur le secteur de Recoin ;
- Le stationnement règlementé est **très bien respecté** ;
- La nuit, on note le départ de près d'un tiers des véhicules stationnés en journée. Les places sont **majoritairement libérées devant le centre commercial** qui est alors sous-occupé.

Offre de stationnement sur voirie	Nombre de places
Sur voirie	440
A durée limitée	40
Tolérée	1019
Parcs au sol	290
Total	1 789



Saturation avenue du Père Tasse – avant le centre commercial



Saturation avenue du Père Tasse – après le centre commercial

Offre et demande en stationnement privé

- L'offre de stationnement privé comprend environ 160 places extérieures ;
- La **demande apparait assez forte** (déficit de places privées) ;
- Pour les emplacements en pied d'immeuble, on observe des **conflits d'usage** plus marqués que sur Recoin (stationnement à priori public abusivement privatisé).



Poche privée – l'écrin des neiges



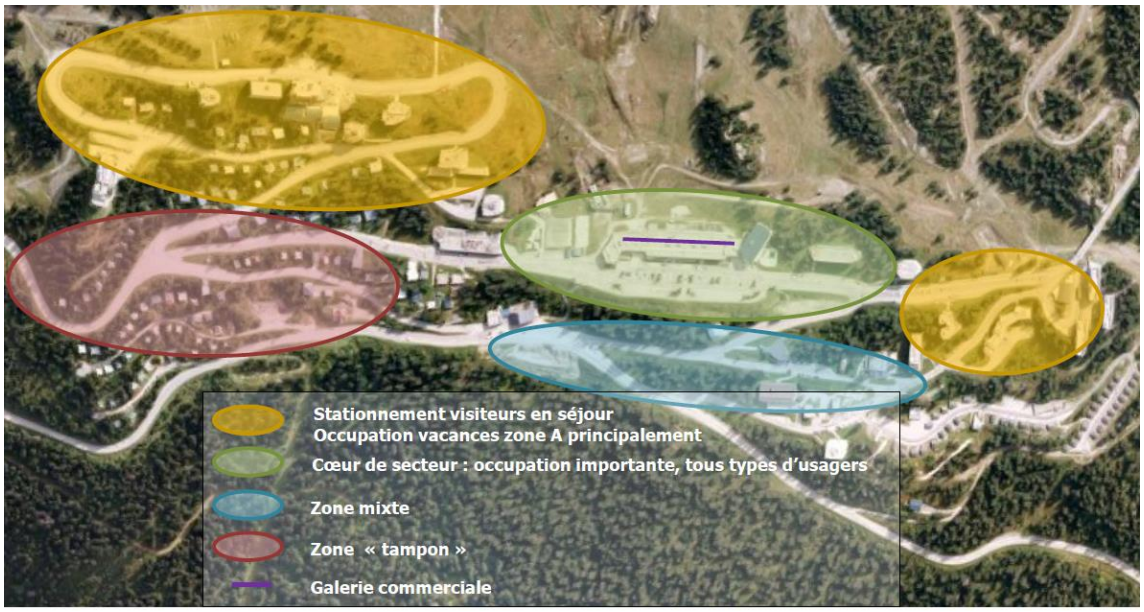
Parking privé - Vercors

- Une **offre privée particulière** : la galerie commerciale pour les commerçants ;
- Cette offre est principalement utilisée par des locaux techniques ou de stockage des commerçants : cuisine, atelier de fartage, etc. ;
- Les allées centrales sont utilisées pour le stationnement des véhicules utilitaires légers ;
- Sur l'ensemble du secteur de Roche-Béranger, on note **peu de stationnements interdits** ;
- On note par ailleurs une situation de **stationnement toléré sur les bords de la voirie plus généralisée notamment le long de la route de la Croisette** (phénomène favorisé par les voies de circulation larges).

Synthèse sur le secteur de Roche-Béranger

- Le secteur présente une offre extérieure de près de 2 030 places dont 1 750 places publiques environ.
- On note cinq secteurs de stationnement :
  - **Route de la Croisette** : le secteur présente une offre de stationnement très majoritairement utilisée par des visiteurs en séjour pendant les vacances scolaires.
  - **Entrée de Roche-Béranger** : le secteur est peu occupé et représente un secteur « tampon » utilisé principalement par des visiteurs.
  - **Galerie du centre commerciale** : le secteur bien utilisé quel que soit la période, par des résidents en séjour et des visiteurs : l'occupation varie peu et les places sont utilisées par les visiteurs s'il n'y a pas de résidents.
  - **Partie basse de Roche-Béranger à proximité de la Mairie** : le secteur ne présente pas de phénomène de saturation. On note un usage mixte du secteur (visiteurs et résidents).
  - **Sortie de Roche-Béranger (vers Bachat-Bouloud)** : le secteur est principalement utilisé par des visiteurs en séjours.

Répartition des stationnements sur le secteur de Roche-Béranger



Extrait de l'étude stratégique de stationnement, SARECO, Mai 2016

3.3. Secteur de Bachat-Bouloud

Une offre de stationnement sur voirie et en parcs au sol limitée

- Le site de Bachat-Bouloud présente **très peu de stationnement réellement public** :
  - Domaine public : bande de 5 m comprenant la voirie ;
  - Stationnement matérialisé : 20 places en face de l'accueil et entre 15 et 20 places sur voirie.
- Le secteur présente de nombreuses **poches appartenant au domaine privé** sans contrôle d'accès ni signalisation en stationnement réservé (celui-ci est assimilé à du stationnement public par l'usager) ;
- De jour, le secteur présente **une pression importante** mais présente toujours **une réserve de capacité sur le parking en entrée de secteur** ;
- Le secteur ne présente **pas de stationnement gênant / interdit** ;
- De nuit, les emplacements en entrée de secteur se vident. En revanche, on ne note pas de changements aux abords des logements.



Stationnement public



Poche de stationnement privé perçu comme public

Offre et demande en stationnement privé

- Des **poches existent en contrebas de la voirie** pour le stationnement des résidents et les visiteurs sur plusieurs jours ;
- Ces poches de stationnement sont **difficile d'accès** ;
- Ces poches de stationnement sont également **saturées** ;
- Le stationnement des visiteurs longue durée **se reporte sur les poches en bordure de voirie et sur les places publiques à proximité des logements**.



Poche privée en contrebas de la voirie

Synthèse sur le secteur de Bachat-Bouloud

Le secteur se caractérise par :

- Des **stationnements sur voirie** et des **poches de stationnement privées** pour l'essentiel des places ;
- Les secteurs de stationnement sont **occupés pour l'essentiel par des résidents**, des ventouses sauf à l'entrée du secteur ou dominent les visiteurs ;
- Le sud du secteur de Bachat-Bouloud est saturé en période de vacances scolaires toute la journée ;
- Le secteur situé à l'entrée de Bachat Bouloud présente une petite réserve de capacité (sauf période de très forte affluence) ;
- De manière général, le secteur présente **peu d'opportunité de stationnement interdit sur les espaces publics contraints.**

3.4. Secteur de l'Arselle (domaine nordique)

Caractéristiques du stationnement

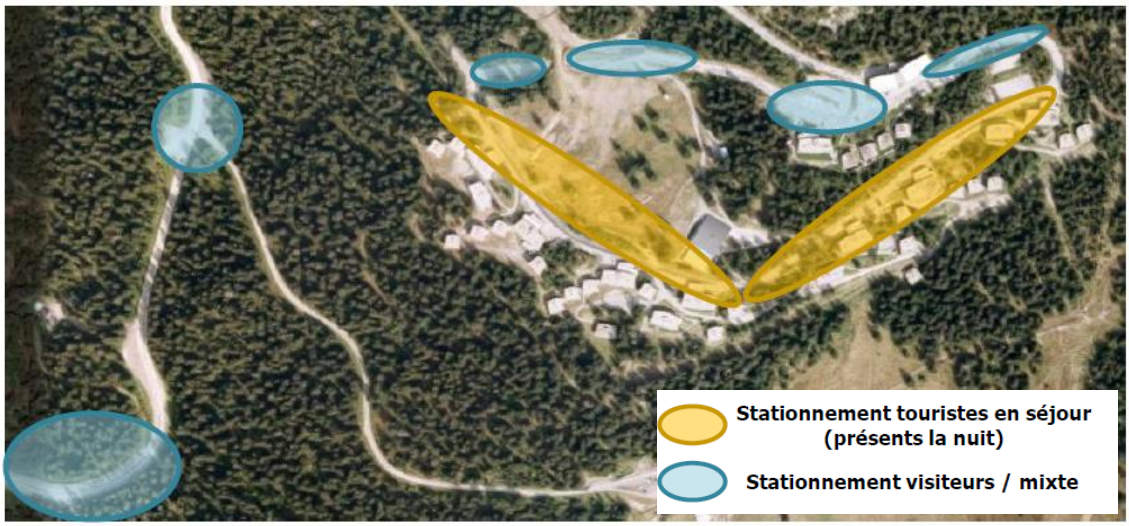
- Les visiteurs **se garent de part et d'autre de la RD111** (bas-côtés élargis), au niveau des deux bifurcations permettant l'accès au domaine (1ère en descendant de Chamrousse : circulation interdite sauf véhicules autorisés - 2ème : sentier/piste de skieurs) ;
- Au bout de la 1ère bifurcation, le stationnement concerne les commerçants, les employés et les bus ;
- Le secteur présente de **bonnes réserves de capacités** (jusqu'à 200 voitures comptées lors des enquêtes).

Synthèse sur le secteur de l'Arselle

Le secteur se caractérise par une offre de stationnement à destination exclusive des visiteurs de l'espace nordique :

- Le secteur présente un nombre de places sur le bas-côté de la route potentiellement très important ;
- Le site est par ailleurs excentré mais accessible sans traversée de la station.

Répartition des stationnements sur les secteurs de Bachat-Bouloud et de l'Arselle



Extrait de l'étude stratégique de stationnement, SARECO, Mai 2016

3.5. Secteur de Casserousse

Caractéristiques du stationnement

- **Deux poches de stationnement informel** desservent les départs de ski alpin et de ski de randonnée accessibles depuis la RD 111 ;
- On comptabilise jusqu'à environ **130 véhicules** présents lors des enquêtes ;
- Une **pointe de fréquentation est observée le week-end** ;
- La majorité des usagers sont des **visiteurs demi-journée**.



Synthèse sur le secteur de Casserousse

Le secteur se caractérise essentiellement par **une offre de stationnement tolérée** :

- On observe des stationnements exclusivement de visiteurs e**n lien notamment avec le ski de randonnée** ;
- En dehors des périodes d'hyper pointe, on observe une **cinquantaine de véhicules stationnés**.

Chamrousse - Tous secteurs

Réglementation			Offre autorisée	Demande autorisée	Demande interdite
Stationnement gratuit	Places publiques		1 430	929	4
	Places réservées	Handicapés	23	7	0
		Taxis	3	1	0
		Police / service / ambulance	47	19	0
		Bus	21	0	0
		Camping Car	13	12	0
	Places neutralisées		0	0	0
	Total		1 537	968	4
Stationnement à durée limitée	Places publiques		63	33	0
	Places neutralisées		0	0	0
	Total		63	33	0
Stationnement toléré	Places tolérées		1 792	632	29
	Places neutralisées		0	0	0
	Total		1 792	632	29
Stationnement privé	Places privées		765	593	3
	Places neutralisées		0	0	0
	Total		765	593	3
Total général			4 157	2 226	36

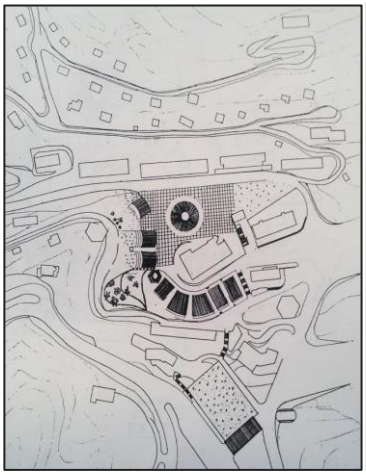
4. Des efforts à poursuivre sur les cheminements piétonniers

4.1. L'aménagement d'espaces publics piétonniers au cœur de la stratégie d'aménagement des deux cœurs de la station

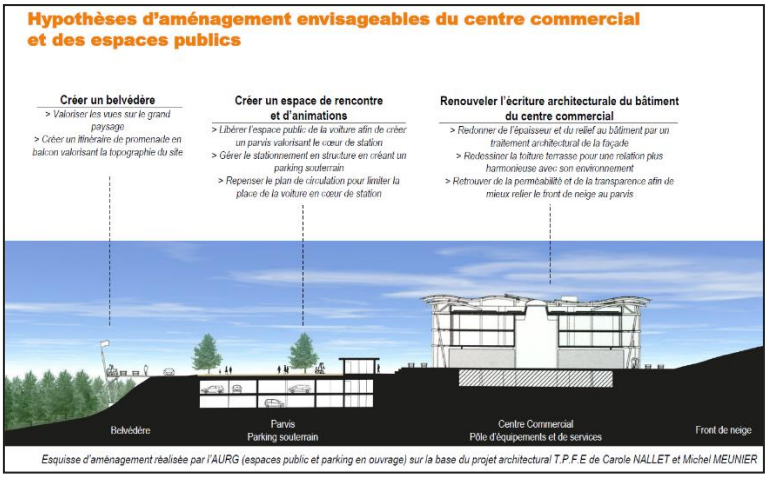
Le réaménagement piétonnier des cœurs de station :

- Un point d'appui pour une stratégie de diffusion de la marche à l'échelle de toute la station.
- Une ambition qui implique de repenser la localisation des parkings et la place de la voiture.

Hypothèse d'aménagement envisageable



Le Recoin (source : étudiants ENSAG)



Roche Béranger (source : AURG sur la base du projet architectural T.P.F.E de Carole NALLET et Michel MEUNIER)

4.2. Les espaces publics, des points d'appuis aux cheminements piétonniers



Les barrières amovibles en bois pour identifier l'espace dédié aux piétons



Le parvis piétonnier de l'Office du Tourisme



L'accès à Roche Béranger depuis la mairie > signalétique, éclairage et escaliers pour couper par la pente



La galerie marchande du centre commercial de Roche-Béranger



Large emprise des espaces de stationnements



Des seuils entre la « rue » et les linéaires commerciaux en pied d'immeuble



Cheminements en pieds d'immeuble



Peu ou pas de trottoirs





Cheminement entre Roche Béranger et Bachat-Bouloud sur une piste de ski (1km, 150m de dénivelé, 10 à 15' de marche)





Liaison ski entre Roche-Béranger et le Recoin via le Chemin des Demoiselles (2 km – 100m de dénivelé – 20 à 30' de marche)

5. Perspectives identifiées au regard du diagnostic territorial

Atouts	Faiblesses
✓ Des flux touristiques importants (tourisme et excursionisme) ; ✓ L'aménagement des espaces publics piétonniers au cœur de la stratégie d'aménagement des cœurs de station.	✓ Une offre de transports en commun intéressante mais peu coordonnée ; ✓ Une pression sur le stationnement public ; ✓ Des efforts à poursuivre concernant les cheminements piétonniers

Besoins identifiés

→ **Accéder à Chamrousse : optimiser / coordonner / faire connaître l'offre en transports en commun existante**

→ **Stationner à Chamrousse :**

✓ Faciliter la vie quotidienne dans un contexte où l'offre de parkings privatifs est faible

✓ Gérer des besoins pouvant être très élevés sans pour autant créer des capacités qui ne seront utilisées que quelques jours / an.

✓ Faciliter l'accueil des touristes dans un contexte où l'offre de parkings privatifs est faible.

✓ Limiter la pression du stationnement dans les cœurs de station et créer / identifier des parkings dédiés faciles d'accès depuis la RD111 et proches des départs de piste.

→ **Se déplacer à Chamrousse :**

✓ Favoriser l'usage des modes alternatifs à la voiture pour les déplacements internes à la station.

✓ Identifier / créer un réseau de cheminements piétons dans chaque pôle et entre les pôles de la station, lisible et utilisable en toute saison pour les trajets du quotidien et/ou la balade.

✓ Connecter les pôles de commerces et services, les départs de pistes et d'activités, les parkings « séjours » et « visiteurs journée »

8. L'ANALYSE DE L'ESPACE BÂTI ET DES PAYSAGES

1. Aux origines de Chamrousse

Le développement de Chamrousse est étroitement lié à la Chartreuse de Prémol, puis à la création de la station thermale d'Uriage. C'est au Moyen-âge qu'on mentionne pour la première fois le nom de Chamrousse. En 1260 un acte de donation livrait les pentes de Chamrousse aux moniales de la Chartreuse de Prémol.

Jusqu'au milieu du XIX^{ème} siècle, Chamrousse n'est encore qu'un vaste pâturage. Le Père Tasse s'établi à Roche-Béranger dans la seconde moitié du XIX^{ème} siècle. L'ouverture d'une auberge à Roche-Béranger en 1865 marque l'avènement du tourisme dans la commune. En 1875, la Société des Touristes du Dauphiné (STD) installe des câbles au grand pic de Belledonne (2978 m) recrutant pour ce faire des guides et porteurs aux alentours. La Société construit ensuite les deux refuges de Belledonne, la Fare et la Selle.

En 1878, Henry Duhamel, alpiniste grenoblois de renom, teste un mode de déplacement utilisé dans les pays scandinaves sur les pentes enneigées du Recoin à Chamrousse. Il réalise l'ascension hivernale de la Croix de Chamrousse quelques années plus tard donnant le feu vert à d'autres alpinistes dont le Club Alpin Français (CAF) de l'Isère qui atteint en raquettes le pic de la Croix de Belledonne située à 2 926 mètres.

En 1911, le CAF crée le chalet du « Recoin de Chamrousse » qui est alors le premier refuge d'altitude destiné à la pratique du ski.

La route de Chamrousse est commencée en 1937 et ne sera terminée qu'après la guerre. Elle arrive à Recoin via Roche-Béranger. Cette infrastructure permet alors d'envisager l'aménagement de la station de ski de Chamrousse sur une période de dix ans (1950 à 1960).

La première remontée construite sur le site est un téléphérique, équipement le plus moderne à cette époque. Un deuxième accès à la station est construit de 1954 à 1956 via Saint-Martin-d'Uriage et reliant Recoin.

Il faut attendre 1961, pour que les **premiers logements touristiques** voient le jour à Roche Béranger.

Le 9 janvier 1965, **le Syndicat Mixte de Chamrousse est constitué par arrêté ministériel afin de faciliter la gestion de la station** qui était jusque-là administrée par différentes entités.
L'année 1968 voit la tenue des **Jeux Olympiques d'hiver de Grenoble** et la consécration de la station de Chamrousse choisie pour accueillir les épreuves de ski alpin.

La commune de Chamrousse est créée le 17 février 1989 par arrêté préfectoral.

2. Approche typo-morphologique du bâti

La commune de Chamrousse s'étire sur près de trois kilomètres et elle est structurée par trois entités :

- **Les trois polarités urbaines** de Recoin, Roche-Béranger et Bachat-Bouloud ;
- **Le domaine skiable** sur le versant Est de Belledonne ;
- **Le pôle naturel de l'Arselle** ouvrant sur le site classé des Balcons de Belledonne.

Réalisée ex-nihilo en haute altitude, la station est dès sa conception organisée selon des principes d'urbanisme et d'architecture modernes et fonctionnels caractéristiques des stations de seconde génération. L'objectif était d'accueillir des skieurs. En ce sens, le site de la commune de Chamrousse a été l'un des premiers sites retenus par les pouvoirs publics en 1942 pour y développer dès la fin de la Seconde Guerre mondiale, un centre sportif destiné au plus grand nombre.

Les trois polarités urbaines ont été conçues selon une organisation fonctionnelle entre le bâti et le domaine skiable traduite par un accès aisé aux véhicules, à l'organisation des équipements et des infrastructures touristiques le long des voies.

La composition urbaine générale est marquée par des procédures de lotissement caractérisées par une division fonctionnelle de l'espace. Les constructions sont posées sur chaque parcelle, séparées par des espaces libres, desservis par une route en lacets qui devient l'unique lien au sein de chaque pôle et entre les trois polarités de la station.



2.1. Le Recoin (1600 – 1700 m)

L'architecture de Recoin issue des années 1950 puis des années 1970 constitue l'image forte de Chamrousse cristallisée autour de bâtiments emblématiques tels que l'hôtel l'Hermitage, la Résidence ou encore l'hôtel Bellevue.

La majeure partie des constructions de Recoin ont été construites dans les années 1968 pour les Jeux Olympiques de Grenoble. Toutefois, les principes volumétriques et d'implantation antérieurs ont été respectées.

Le secteur de Recoin se structure autour de la route des Trolles. L'implantation étagée des bâtiments relativement hauts et étroits présente des façades principalement orientées sud/sud-est.

Les immeubles

Les immeubles présentent des volumétries simples et ne proposent pas de retrait ou de décalage de pans. Ils présentent des hauteurs variant entre 15 et 29 mètres de haut.

Les immeubles construits dans les années 1950 présentent une adaptation dans la pente avec des décalages en coupe offrant des terrasses consécutives.

Les immeubles construits dans les années 1970 sont plus minoritaires. Pour autant ils marquent également fortement le Recoin par leur masse et leur implantation. Ils se caractérisent par une

forte horizontalité, des toiture-terrasse et une large utilisation des balcons. Les bâtiments sont majoritairement longs et étroits.

Les toitures à un pan et les toiture-terrasse présentent une forte dépassée sur la façade principale soutenue par des bracons, voire des éléments de charpente. Les balcons, très présents, accentuent l'horizontalité des constructions. Le traitement des garde-corps en barreaudage vertical ou horizontal est souvent souligné par une lisse peinte de couleur vive ou sombre.

Les rez-de-chaussée sont souvent prolongés par des terrasses surélevées par rapport au terrain naturel. Ils accueillent des galeries marchandes.

Le traitement des façades en bardage bois contribue à l'homogénéité du Recoin. Ils sont le plus généralement de teinte sombre, posés horizontalement, et représentent 50 à 70% de la surface de la façade.

Les toitures représentent également une cinquième façade très visible depuis l'amont, et sont couvertes de bacs métal relativement récent.

Les chalets

Majoritairement bâtis dans les années 1960, les chalets présentent également une homogénéité d'implantation et d'architecture avec un soubassement maçonné et des pièces de jour situées au niveau supérieur qui est prolongé par un balcon. Les chalets sont traités en bois et se caractérisent également par une toiture à un pan de faible pente avec un large dépassé en façade Sud.

Architecture contemporaine remarquable

- **Le chalet du Club Alpin Français (CAF), patrimoine bâti emblématique de la station (1) [7]:**

C'est la Commission des Sports d'hiver du Club Alpin Français en 1910, après une enquête auprès des Sections de montagne, qui choisit le Recoin de Chamrousse pour installer son « premier chalet gardé d'hiver. Le chalet occupe une superficie de 80 mètres carrés. Il est construit en grosse maçonnerie (murs de 0,50 m d'épaisseur), la première des conditions pour conserver la chaleur en hiver et avoir la fraicheur en été. Il se compose de :

- Un sous-sol, à usage de caves, resserres et bûcher ;
- Un rez-de-chaussée, comprenant un grand vestibule avec un râtelier à skis et un tambour ouvrant sur un perron couvert, cuisine, salle à manger, petit salon.
- Un étage, comprenant trois chambres,
- Des combles où ont été aménagées deux chambres pour le gérant et les guides.

En vue de la saison d'hiver, les murs sont entièrement revêtus à l'intérieur (sauf dans la cuisine) de lambris en sapin, lames assemblées et mouchetées. Les plafonds doubles sont de même nature. Les fenêtres ont une double croisée : l'une en embrasure et l'autre coulissant à l'intérieur.

Construit en 1912, il représente le premier bâtiment construit sur le secteur de Recoin. Il se situe en partie basse de la station, à proximité de l'actuelle station-service. Un projet de réhabilitation est en cours d'achèvement. Le bâtiment présente une volumétrie de l'ordre de 8 mètres par 10 mètres. Il est couvert par un toit à deux pans. Relativement isolé du cadre bâti existant, il se situe en porte d'entrée de Recoin.

[7] Extrait du « Chalet du Club Alpin Français au Recoin de Chamrousse » P. Lory – CAF La Montagne (Paris) 1911/07/20-1911/12/20

- **La petite chapelle de Recoin** (2) **:**

À partir de 1935, une réflexion est lancée pour doter la station naissante de Chamrousse d'un lieu de culte afin d'accueillir les skieurs. Après plusieurs constructions provisoires, en 1948 les Pères René Brenot et Willy Roettgers sont à l'origine de la construction de cette première chapelle.

Le terrain se situe en contrebas de l'ancien Chalet du CAF. Il est soumis à concession par les quatre communes indivises : Vaulnaveys-le-Haut, Vaulnaveys-le-Bas, Brié et Herbeys. Située sous la croix de Chamrousse, la chapelle est ainsi baptisée Notre-Dame-sous-la-Croix. C'est le premier édifice terminé de la future station (A l'exception du chalet du CAF), les premiers hôtels et le téléphérique étant encore en construction. La petite chapelle de Recoin présente une volumétrie simple. Elle est couverte par un toit à deux pans et présente des petites ouvertures composées de vitraux. Elle est isolée du cadre bâti existant.



(1)


(2)

2.2. Roche-Béranger

Conçue dans les années 1960 par l'architecte-urbaniste Laurent Chappis, Roche-Béranger s'appuie sur les expériences des autres stations de seconde génération et se développe selon un schéma d'aménagement qui prend en compte les spécificités d'une station de sports d'hiver, et notamment les attentes des séjournants.

En ce sens, le plan d'aménagement de Roche-Béranger se caractérise par l'implantation d'immeubles à toiture-terrasse qui s'étirent le long de la grenouillère de part et d'autre de la galerie marchande. Les copropriétés et les hôtels s'étagent de part et d'autre de cette grenouillère et les skieurs sont au contact direct du front de neige. Les chalets sont en nombre réduits. Ils sont regroupés au nord-ouest du secteur. L'ensemble des équipements publics (école, mairie, services de police, complexe sportif, etc.) sont situés en aval des résidences de tourisme et du centre commercial.

Le centre commercial masque largement la grenouillère. Le secteur est marqué par une forte présence des voiries et les relations entre le front de neige et la voirie reste limitée. En outre, le front de neige tend à se contenir autour de la galerie marchande.

La voirie dessert également le secteur des chalets, l'habitat permanent et les équipements.

Les bâtiments collectifs

Le bâti est constitué de plots le plus généralement en R+6. Les bâtiments présentent une volumétrie étroite et allongée. Les constructions sont implantées parallèlement aux courbes de niveau. Couverts par des toits terrasses, elles sont implantées à différents niveaux du terrain, présentant peu de liens les uns avec les autres. La ligne amont reste cependant assez structurée par le front de neige, accentuant l'homogénéité de traitement sur le site.

Les volumes sont simples, soulignés par des balcons. Les façades peuvent présenter des décrochés. L'horizontalité des façades est renforcée par leur traitement qui allie bardage et maçonnerie.

Le secteur situé en aval présente moins d'homogénéité que le secteur du front de neige, avec notamment un manque de traitement des espaces publics.

Les chalets

Les chalets présentent une homogénéité d'implantation malgré une grande diversité de formes. Implantés dans une zone relativement boisée, ils restent peu visibles depuis la voirie principale. Chaque chalet dispose d'un accès indépendant : en amont via une passerelle pour les parcelles situées sous la voie, en aval via des escaliers extérieurs pour les parcelles situées au-dessus de la voie. Il existe peu de cheminements piétons accédant au front de neige ou aux commerces sur ce secteur.

Architecture contemporaine remarquable

- **Le centre œcuménique et la salle polyvalente des Chalets des Cimes :**

Construit en 1967 à l'occasion des Jeux Olympiques de Grenoble, sa réalisation est confiée à Pierre Jomain. Le projet est prévu dans le cadre du plan d'aménagement général de Roche-Béranger.

Le centre œcuménique en maçonnerie de béton et pierre apparente est établi sur un terrain en forte déclivité bordé par deux voies. À l'ouest, un grand mur ondulé bardé d'écailles de cèdre rouge assure une bonne protection aux vents dominants. Une toiture en surface gauche (avec charpente métallique) et en pente inverse de celle du terrain sur lequel il s'appuie.

La partie supérieure de la structure est constituée d'une chapelle dédiée au culte catholique. Il devait à l'origine être possible d'ouvrir la paroi vitrée coulissante sur le Sud. À l'intérieur, l'autel, le tabernacle et les fonts baptismaux sont des œuvres de Pierre Szekely en pierre du Tarn forgée au feu. En dessous se trouve une petite chapelle initialement utilisée par le culte protestant. Tirant bénéfice de la pente pour faire entrer la lumière, l'un des murs est entièrement sculpté au moyen de moulage, tandis qu'une fresque murale d'Arcabas aux couleurs noir et or habille la pièce. Un puits de lumière relie les chapelles haute et basse.

Ces deux édifices, Le centre Œcuménique et la salle polyvalente des Chalets des Cimes ont été labellisés « Patrimoine contemporain du XXème siècle de la région Rhône-Alpes » en 2003.

2.3. Bachat-Bouloud

Bachat-Bouloud a été conçu en tant que village vacances par l'architecte-urbaniste Laurent Chappis. Située au Sud de Roche-Béranger, la polarité est constituée de huit villages vacances comprenant chacun un bâtiment principal abritant un réfectoire et des parties communes, et trois à quatre bâtiments accueillant des chambres.

Lieu de séjours des athlètes pendant les Jeux Olympiques d'hiver de 1968, le village présente une architecture typique des années 1960 et s'est développé en continuité de Roche-Béranger.

Le village vacances

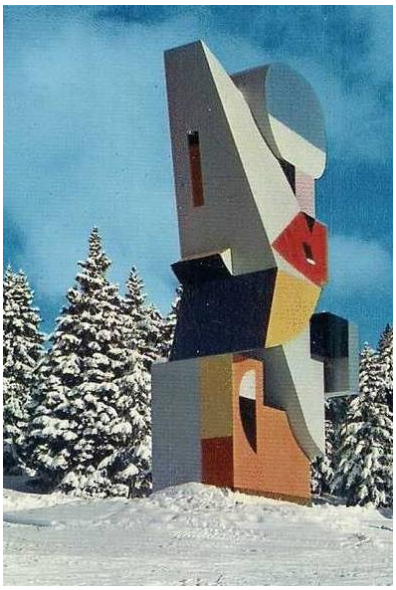
Conçues dès l'origine selon le même principe, les constructions présentent une forte homogénéité. Les bâtiments en R+2 et R+3 se caractérisent par une certaine horizontalité affirmée par des garde-corps filants, des toitures terrasses et une large utilisation du bardage bois.

Par ailleurs, les constructions s'organisent autour de la voirie de desserte en boucle et autour de la grenouillère. L'ensemble du secteur est relié au domaine skiable par un télésiège.

Architecture contemporaine remarquable

- **La Stèle de la dédicace :**

Il s'agit d'une dédicace aux fondateurs de l'ancien centre familial « le Renouveau ». La structure pouvait accueillir jusqu'à trois-cents pensionnaires. Le bâtiment d'origine a été démoli en 2005 pour laisser place à une résidence de tourisme « L'Écrin des Neige ». Il ne subsiste aujourd'hui que la stèle de dédicace.



- **Les totems de Bachat-Bouloud :**

Il existait à l'origine huit totems, un pour chaque village. Six totems ont été détruits à la construction de la résidence de tourisme. Il subsiste aujourd'hui le totem monumental qui marque l'entrée du secteur et deux petits totems de village.

2.4. Autres éléments de petit patrimoine bâti sur la commune de Chamrousse

La Croix de Chamrousse

Elle a été érigée en 1856 sur demande du Comte Louis de Saint-Ferréol. À l'époque, la station de Chamrousse n'existe pas encore et le massif constitue un lieu de promenade et de randonnée pour les curistes qui fréquentent la station thermale des Eaux d'Uriage.

Chalet-Hôtel de Roche Béranger - Le Malamute

Construit à l'origine en 1927 par le Club Montagnard Dauphinois avec le concours de la Fédération alpine Dauphinoise, du Syndicat d'Initiative d'Uriage et du Touring-Club de France, le Chalet-Hôtel est gardé et comprend une dizaine de couchage à destination des skieurs et randonneurs. Incendié pendant la Seconde Guerre Mondiale, il est reconstruit en 1946 sous la forme d'un refuge, toujours dédié à la pratique des sports de montagne. C'est aujourd'hui un restaurant d'altitude.

Architecture contemporaine remarquable de Chamrousse					
Libellé	Parcelle	Adresse	Année	Artiste ou constructeur	Observations
Centre œcuménique de Roche-Béranger	BB 68	216 rue des Essendolles	1967	Pierre JOMAIN	Labellisé au "Guide MARREY" Région Auvergne-Rhône-Alpes de l'architecture de Patrimoine contemporain du XXème siècle. A l'intérieur œuvres de Pierre SZEKELY et ARCABAS
Salle polyvalente des chalets des Cimes (ancien caravaneige)	BB 277	230 rue des Chardons Bleus	1967	Laurent Chappis, architecte-urbaniste associé à l'architecte Pierre Jomain	Labellisé au "Guide MARREY" Région Auvergne-Rhône-Alpes de l'architecture de Patrimoine contemporain du XXème siècle. Plan d'aménagement de Chamrousse - Roche-Béranger - Bachat-Bouloud a été confié par le préfet Francis Raoul au cabinet d'architectes Chappis, Jomain et Berthe en 1959
Chapelle Notre Dame des Neiges	BA 30	Place du Vernon	1948	Mr Cumin, P. Székely H. Mouette Entreprises Vicat, Murienne, Pascal, Truchetet et Tansini	Les Pères René Brenot et Willy Roettgers furent les maîtres d'œuvre
Ancien Chalet du CAF	BA 207	680 route des Trolles	1911	Architecte G. Serbonnel	Refuge gardé pour skieur fondé par le Club Alpin Français
Le Malamute	BB 23	La Croisette	1927	Bouvier et Davallet (architectes de 1950)	Chalet-refuge fondé par le "Club Montagnard Dauphinois". Incendié en 1944 par les allemands et reconstruits en 1950
Grand Totem de Bachat-Bouloud	BB 312	Route de Bachat-Bouloud	1961-62	Pierre Székely	œuvre monumentale (totem des totems, représente un ange assis)
Petit Totem de Bachat-Bouloud	BB 284 - BB 286	Route de Bachat-Bouloud	1961-62	Pierre Székely	Sur 8 totems, 6 ont été détruits à la construction de la résidence de tourisme

Stèle de dédicace	BB 47	L'Écrin des Neiges 500 rue des Chardons Bleus	1961-2004	Pierre Székely, sculpteur	Fondateurs : Pierre et Janine Lainé et conseil d'administration de Renouveau. Architecte : Henri Mouette

3. Analyse architecturale

Les constructions bâties entre les années 1950 à 1965

Les constructions s'adaptent à la pente avec certains décalages en coupe, offrant des terrasses successives. Les toitures à un pan présentent une forte dépassée sur la façade principale.

Les éléments de charpentes sont apparents. Les balcons sont très présents et les façades présentent un bardage de bois foncé. Certains éléments de modénature sont peints en couleur.

Les constructions bâties entre les années 1965 à 1990

Les constructions présentent d'avantage des volumes simples, implantés parallèlement aux courbes de niveaux. On note peu d'adaptation à la pente. Les toitures terrasses restent prédominantes ainsi que la présence des balcons et des dépassées de toiture. Le traitement des rez-de-chaussée se caractérise par l'implantation de commerces et de galeries ouvertes.

Les constructions bâties depuis les années 2000

Les années 2000 marquent l'évolution contemporaine de l'architecture et de l'image de Chamrousse, et notamment l'apparition des toits arrondis tels que celui de l'Office du Tourisme.

4. Entre paysage naturel, paysage de loisirs et paysage de balcon

À un paysage naturel de montagne se superposent des activités de loisirs qui génèrent des aménagements, des modes d'occupations des sols et une architecture spécifique. En ce sens, la station de Chamrousse présente des formes architecturales nouvelles issues d'une tradition moderne mais spécifique aux stations de ski. La particularité de ces paysages naturels de loisirs tient aussi à leur caractère variable et saisonnier : à un paysage hivernal et enneigé succède un paysage estival de pâturage.
Crédits photographiques : Mairie de Chamrousse, Office du Tourisme de Chamrousse (Dompier Marius et Émilie Garcin), Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise (AURG).

4.1. Un paysage naturel

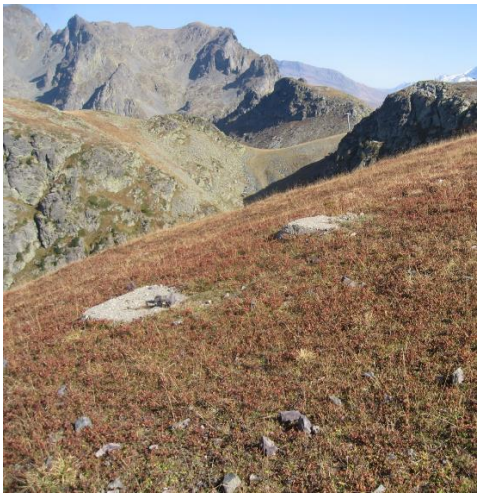
L'observatoire des paysages de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes identifie sept catégories de paysages. Concernant la commune de Chamrousse, il détermine 2 unités paysagères classées dans la typologie des paysages naturels :

- « Vallée et balcon de Belledonne » ;
- « Bassin de Vizille et cluse du Livet ».

Les espaces naturels de la commune sont représentés par des espaces forestiers, des espaces de prairies et de pâturages avec une activité humaine qui reste peu perceptible. L'équilibre environnemental et la protection de sa biodiversité participe également au caractère naturel de la commune. La station est implantée dans le paysage selon une orientation Est-Ouest, constituant un belvédère qui domine toute l'agglomération grenobloise et les massifs de la Chartreuse et du Vercors. La station de Chamrousse s'organise horizontalement en trois pôles urbanisés distincts et reliés par la route (Recoin, Roche-Béranger, Bachat-Bouloud).



Le lac Achard l'été depuis le sentier menant au col de l'Infernet



Les Vans l'été depuis le haut de la piste de Casserousse

4.2. Un paysage naturel et de loisirs

Les paysages naturels de loisirs désignent certains territoires naturels, initialement vierges de toute construction, de moyenne et haute-montagne sur lesquels sont implantés des domaines skiables et des aménagements liés aux activités sportives et de loisirs.

La commune de Chamrousse se caractérise par un paysage naturel de loisirs du fait de la présence de deux domaines skiables (le domaine skiable alpin et le domaine skiable nordique de l'Arselle) implantés au cœur des paysages naturels. Les pistes rectilignes du domaine skiable et les aménagements inhérents aux activités de glisse (remontées mécaniques, enneigeurs) sont assez fortement perçus sur les espaces semi-ouverts. Ces sites constituent pour autant des éléments essentiels de l'image positive de la station. Le domaine skiable alpin de Chamrousse se caractérise par des pistes de ski, des remontées mécaniques et des enneigeurs. Les pistes rectilignes sont assez fortement perçues sur les espaces semi-ouverts, alors que les courbes s'estompent dans le paysage. Le fonctionnement optimum du domaine skiable est contraint par un certain niveau d'enneigement, induisant des aménagements particuliers tels que des équipements nécessaires à l'enneigement de culture ou retenues collinaires, pouvant avoir des impacts sur le paysage.

La diversification des pratiques constitue un enjeu en ce qui concerne la mutation des paysages. La fréquentation estivale induit de nouveaux types d'aménagement liés à des activités ludiques différentes tel que l'aménagement des sentiers de randonnées et de voies de type via ferrates.



Le domaine skiable l'été

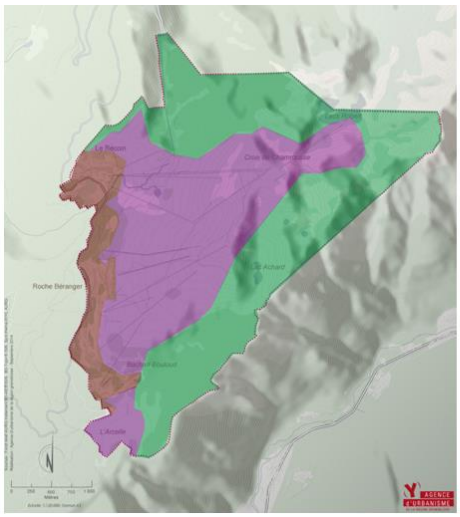
4.3. Un paysage de balcon

La station est implantée dans le paysage selon une orientation Est-Ouest, constituant un belvédère qui domine toute l'agglomération grenobloise, les massifs calcaires de la Chartreuse et du Vercors.



La station de Chamrousse (Roche-Béranger et le Recoin) en situation de belvédère au-dessous de l'agglomération et des massifs de la Chartreuse et du Vercors

Structuration paysagère de Chamrousse



Réalisation AURG, 2017

4.4. Les perspectives visuelles

- **Le relief et plus particulièrement les hauts sommets** qui dominent Chamrousse constituent des appels visuels et des points de repère très forts dans le paysage : sommet de la Croix, le sommet du Grand Van, dominé par le Grand Sorbier.

- **Les alpages du domaine skiable** caractérisent également le paysage naturel de la commune. Les crêtes et les escarpements structurent le paysage général. Les masses forestières, les boisements ou le relief déterminent ainsi les grandes unités du paysage du domaine skiable.

- **L'implantation des pôles de vie** constitue également un élément fort dans l'appréhension du paysage : leur position en balcon permet d'avoir de larges ouvertures sur la vallée et sur des perspectives plus lointaines.

- **L'accès à la commune** peut se faire par deux entrées possibles : en arrivant par Roche-Béranger, par la RD 111, qui remonte depuis le bas de la vallée et en arrivant par Recoin, par la RD 111, qui monte à flanc de coteau.
  Depuis Roche-Béranger, l'approche visuelle est très furtive tant le boisement qui se trouve de part et d'autre de la route d'accès est présent. Depuis le Recoin, les perspectives visuelles sont très prégnantes sur l'ensemble de la vallée.

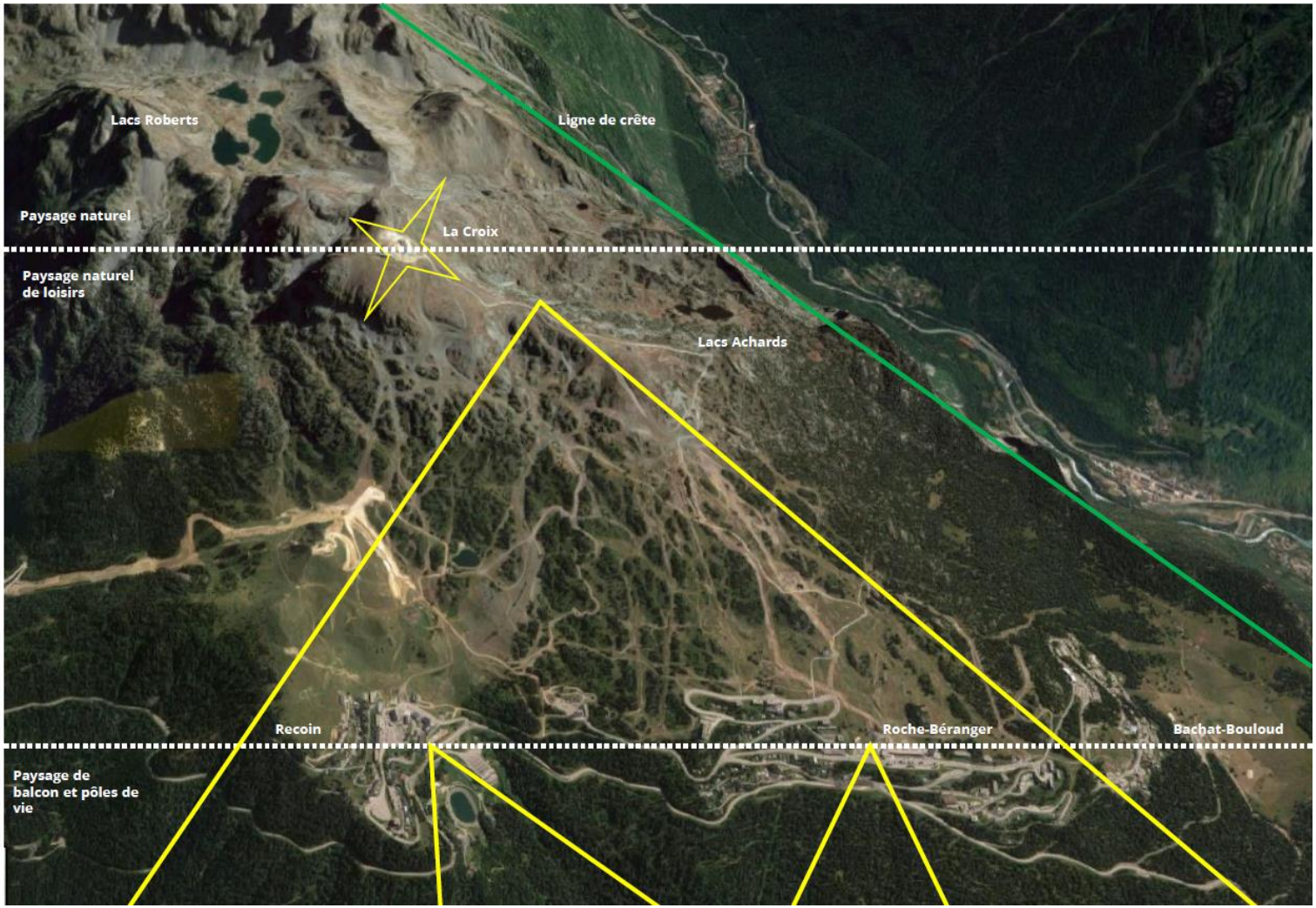
Le paysage de Chamrousse se structure en 3 unités paysagère :

- Paysage naturel
- Paysage naturel de loisirs
- Paysage de balcon

Le relief et les hauts sommets qui dominent Chamrousse constituent des appels et des points de repères forts dans le paysage

Le site de la Croix surplombe l'ensemble des versants de la commune.
Les alpages, caractérisent le domaine skiable.
Les crêtes et les escarpements structurent le paysage et délimitent le domaine skiable.
Les masses forestières, les boisements et le relier déterminent les différentes unités paysagères du domaine skiable

Les trois pôles de vie en position de balcon offrent de larges ouvertures sur la vallées et les perspectives plus lointaines



5. Les paysages à enjeux

La commune de Chamrousse est dominée par les milieux naturels : landes, pinèdes, pelouses et alpages, éboulis. Les zones les plus basses en altitude sont occupées par des forêts de feuillus, mixtes ou de résineux. Les pelouses d'alpage s'organisent autour de la station, servant de piste de ski en hiver et entretenues en milieux ouverts par un pâturage ovin extensif en été. Les zones non pâturées, sur les microreliefs exposés ouest sont colonisées par des mosaïques de pinèdes et de landes. Enfin, plus en altitude, au-delà de la limite des arbres, les pelouses alpines, éboulis et falaises dominent le paysage. La commune de Chamrousse est remarquable pour abriter plusieurs lacs et tourbières.

5.1. Le paysage de balcon et les pôles de vie

Le paysage de basse-station se caractérise par une certaine linéarité, renforcée par une structuration tripartite équilibrée et compacte, perceptible dans le paysage. L'implantation du bâti autour des Grenouillères et dans la pente représente une caractéristique commune aux trois centralités. La qualité de ce paysage bâti contribue à l'identité de la commune, en renforçant à la fois l'attractivité touristique et la qualité du cadre de vie des habitants permanents de la commune.

Organisation générale du paysage urbain





Le paysage de vallée depuis Recoin (gauche) et Roche-Béranger (droite)

Le Recoin

Organisation du paysage

- Une organisation concentrique du paysage qui lui donne son harmonie
- Un bâti qui s'insère dans le sens de la pente et autour de la grenouillère
- Des constructions récentes ont tendance à s'implanter au contact du front de neige au nord de Recoin (lotissement les Roches Vertes)

Composantes principales du site

- Des secteurs résidentiels de type copropriétés et chalets individuels
- Des grands équipements
- Un espace vert autour de la grenouillère
- Un contact direct entre les secteurs résidentiels, les espaces publics et le front de neige

Perception du site dans le grand paysage

- Visibilité depuis le domaine skiable et le site de la Croix
- Visibilité depuis la RD 111
- Peu de visibilité depuis Roche-Béranger
- Secteur situé en position de balcon avec une forte relation avec le grand paysage

Secteur de Recoin



Réalisation AURG, 2017

> Cirque orienté sud-ouest, drainé par le ruisseau du Vernon

> Lieu des 1ères implantations sportives (1er téléski le 7 mars 1949, centre administratif du ski alpin lors des JO de 1968)

> Urbanisation sur la moitié inférieure du cirque, équipements et front de neige / domaine skiable sur la moitié nord

> Urbanisation hétérogène mais assez regroupée, image de « village » de haute altitude

> Un potentiel important de redéfinition du fonctionnement spatial du site à travers les espaces publics et de circulation, la localisation des équipements, la définition des secteurs de renouvellement / extension





Un espace vert autour de la Grenouillère



Des constructions récentes au contact du front de neige





Des constructions insérées dans la pente en position de balcon, cône de vue remarquable sur la vallée

Roche-Béranger

Organisation du paysage

- Une organisation plus linéaire du bâti au contact du front de neige
- Un bâti qui s'insère dans le sens de la pente, en situation de balcon au-dessus de la vallée
- Les constructions récentes en densification des tissus résidentiels existants

Composantes principales du site

- Des secteurs résidentiels de types grandes copropriétés, résidences de tourisme et chalets individuels
- Une implantation du bâti en forte relation avec les voiries et les espaces publics
- Un contact direct entre les secteurs résidentiels, les espaces publics, le centre commercial et le front de neige

Perception du site dans le grand paysage

- Visibilité depuis le domaine skiable et le site de la Croix
- Visibilité depuis la RD 111
- Peu de visibilité depuis Recoin
- Secteur situé en position de balcon avec une forte relation avec le grand paysage

Secteur de Roche-Béranger



Réalisation AURG, 2017

> Balcon orienté plein ouest

> De création plus récente que le Recoin. Aménagements débutés en 1960 sur la base des plans de Laurent Chappuis

> Une urbanisation qui s'étale sur environ 1,3 km en lisière de forêt

> 4 zones à différencier :

- La zone du centre commercial (urbanisation linéaire, parking, centralité avec équipements et services)
- Le secteur de la Croisette (immeubles plots, caractère résidentiel au pied des pistes)
- La zone du lotissement nord (zone de chalets en contrebas dans un secteur boisé)
- Le secteur sud (développé à l'écart, sans accroche avec les pistes)





Vue sur le grand paysage depuis Roche-Béranger



Secteur d'implantation des chalets en surplomb de la RD111



Implantation du centre commercial en fort rapport avec le front de neige et les espaces publics



Implantation des constructions dans la pente

Bachat-Bouloud et plateau de l'Arselle

Organisation du paysage

- Une organisation relativement linéaire du bâti le long de la voirie principale
- Un bâti qui s'insère dans le sens de la pente face au Taillefer
- Les constructions récentes pour partie au contact du domaine skiable et pour partie dans un écrin boisé

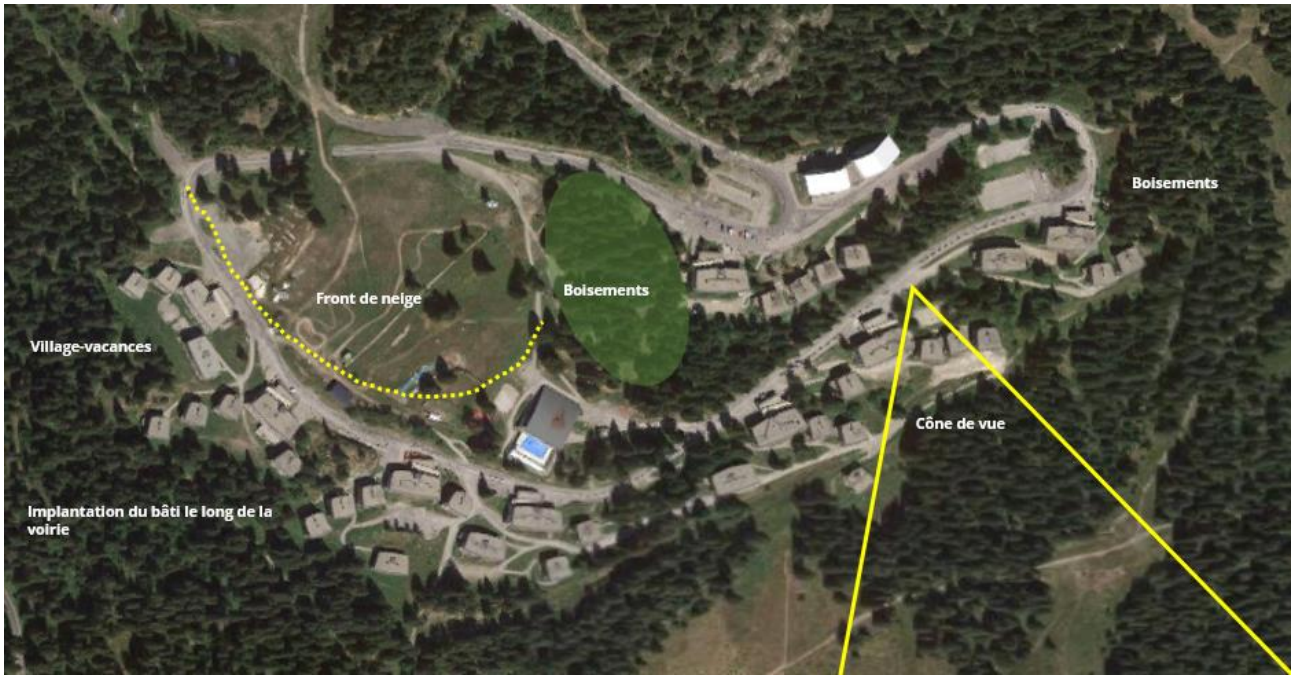
Composantes principales du site

- Huit groupements d'immeubles de résidences de tourisme de type village-vacances
- Une implantation du bâti en forte relation avec les voiries
- Un contact direct entre les secteurs résidentiels, la voirie et le front de neige

Perception du site dans le grand paysage

- Visibilité depuis le domaine skiable et le site de la Croix
- Pas de visibilité depuis la RD 111
- Pas de visibilité depuis les autres pôles de vie
- Secteur situé en position de balcon avec une forte relation avec le grand paysage

Secteur de Bachat-Bouloud



Réalisation AURG, 2017

> Bachat Bouloud

Secteur composé de grands chalets, destinée pendant longtemps à l'accueil d'enfants (classes vertes, classes de neige, colonies), évolution vers des appartements de vacances (les Villages de Bachat), complexe touristique avec des commerces de proximité)

> Plateau de l'Arselle

Secteur d'environ 50 ha

Ancienne zone de pâturage drainé par le ruisseau de la Salinière, facilité d'accès avec route carrossable, forte fréquentation hivernale (fondeurs) et estivale (randonnée, centre équestre), occupation en lisière de forêt nord par des bâtiments techniques et foyer de fond





Vue sur le grand paysage et le massif de Taillefer depuis Bachat-Bouloud
Forte relation entre les constructions, la voirie et le domaine skiable

Le Schuss des Dames



> Situation centrale, à équidistance entre le Recoin et Roche Béranger en surplomb de la RD111

> Desservi par la rue des Brokentins depuis le secteur de Roche Béranger nord.

> Caractère boisé et naturel

> Occupation par locaux techniques

> Importance de ce secteur central pour les liaisons du domaine skiable



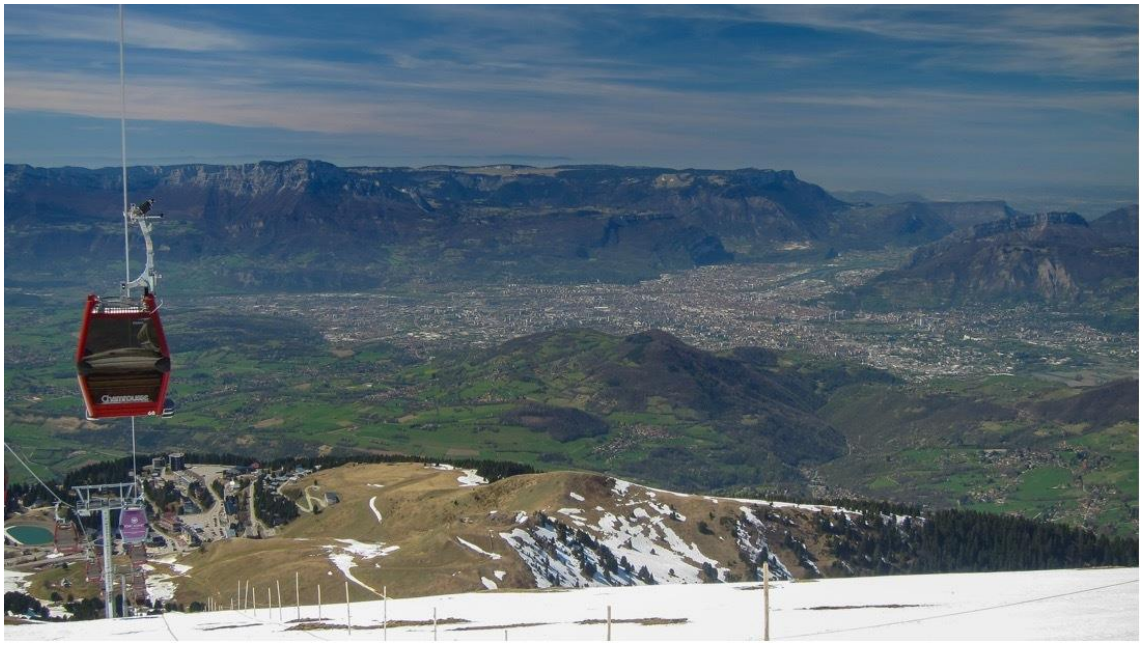
Plateforme technique adossée à la pente à caractère boisée et naturel



Entrée de la zone, occupation par des locaux techniques

La Croix

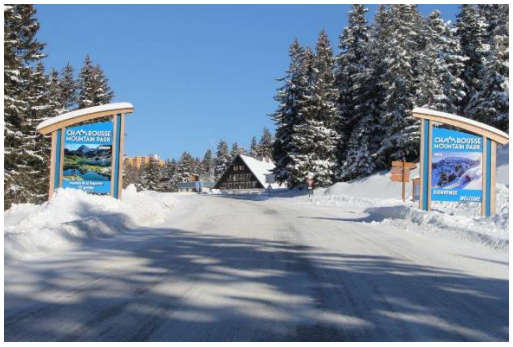
Depuis la Croix de Chamrousse, le panorama est ouvert sur les massifs et la vallée de Grenoble ; et sur le Taillefer et les reliefs de l'Oisans.



Les entrées de station

L'accès à la commune peut se faire par deux entrées possibles : en arrivant par Roche-Béranger, par la RD 111, qui remonte depuis le bas de la vallée et en arrivant par Recoin, par la RD 111, qui monte à flanc de coteau.

- **Depuis Roche-Béranger,** l'approche visuelle est très furtive tant le boisement qui se trouve de part et d'autre de la route d'accès est présent.
- **Depuis le Recoin**, les perspectives visuelles sont très prégnantes sur l'ensemble de la vallée.



Arrivée sur Roche-Béranger depuis Saint-Martin d'Uriage



Arrivée sur Recoin 1650 depuis Saint-Martin d'Uriage

5.2. Le paysage d'alpage et du domaine skiable

- L'alpage de Chamrousse se situe sur la **moitié supérieure de l'étage subalpin et à l'étage alpin** entre 1600 m et 2250 m d'altitude. Globalement, cette extrémité de la chaîne de Belledonne se distingue du reste de la chaîne par ses pentes relativement faibles et ses reliefs plutôt arrondis.
- L'alpage possède une **topographie et des paysages assez variés**, des pentes fortes et des secteurs plus plats, une végétation qui varie beaucoup selon les secteurs et l'altitude.
- L'alpage est majoritairement situé sur le **domaine skiable alpin de Chamrousse**. La présence de la station façonne les paysages et la végétation de l'alpage (pistes de ski, aménagements liés aux sports de plein-air).
- Concernant la **végétation de l'alpage**, on remarque trois faciès dominants en termes de surfaces :
  - Les pelouses productives sur les parties basses
  - Les pinèdes productives sur la grande partie ouest qui sont composées de pins cembros et pins à crochet
  - Enfin, les éboulis végétalisés, sur la partie la plus à l'est, autour des lacs Robert

  L'exposition sud-ouest de l'alpage joue un rôle important ces végétations.

Structuration paysagère de l'alpage

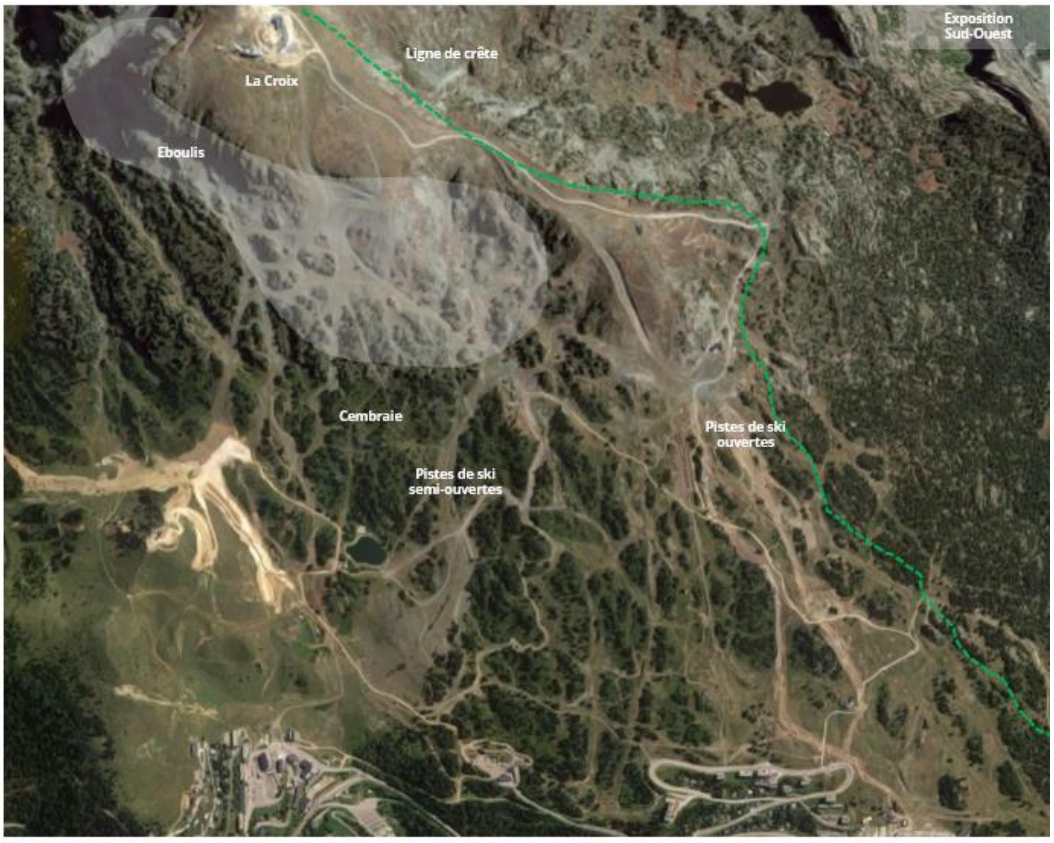
L'alpage comporte des paysages différentiés qui comprend des reliefs, des expositions et des milieux très variés

L'alpage se structure en trois unités paysagères majeures :
- La Cembraie et les grands espaces de landes sous-couvert
- Les zones d'éboulis
- Les pelouses et les semis autours et sur les pistes de ski

Le paysage de l'alpage est marqué par la forte présence de la Cembraie et des grands espaces de landes sous-couvert et de sous-bois herbacées

Viennent ensuite les zones d'éboulis, les pelouses de différents modes et les semis ou les re-végétalisations surtout concentrés sur et autour des pistes de ski

Les reliefs et les orientations permettent également une animation paysagère



Réalisation AURG, 2017



Vue aérienne sur l'alpage de Chamrousse, façonné par les pistes de ski et les aménagements sportifs et touristiques

5.3. Les paysages remarquables

Le paysage de la Cembraie

Il s'agit probablement du milieu naturel le plus caractéristique du paysage de Chamrousse, composé de pins cembros. Ces arbres ne vivent pas au-dessus de 1500 m d'altitude. Ils constituent un pré-bois. Il est très présent sur le versant ouest (domaine skiable) et il est davantage encore prédominant sur le versant nord (Les Pourettes). La cembraie de Chamrousse est la plus occidentale des Alpes françaises.



Le paysage de lacs

Les lacs Achard

Les Lacs Achard sont inscrits en tant que site classé pour la conservation et la préservation de la faune et de la flore (loi paysage de 1930). Le site s'inscrit dans un milieu boisé qui se clairseme avec l'altitude et prend la forme de tourbières (les lacs). Il s'inscrit également dans le grand paysage du massif du Taillefer.



Milieu boisé des lacs (tourbières) Achard



Vue sur le Taillefer

Les lacs Robert

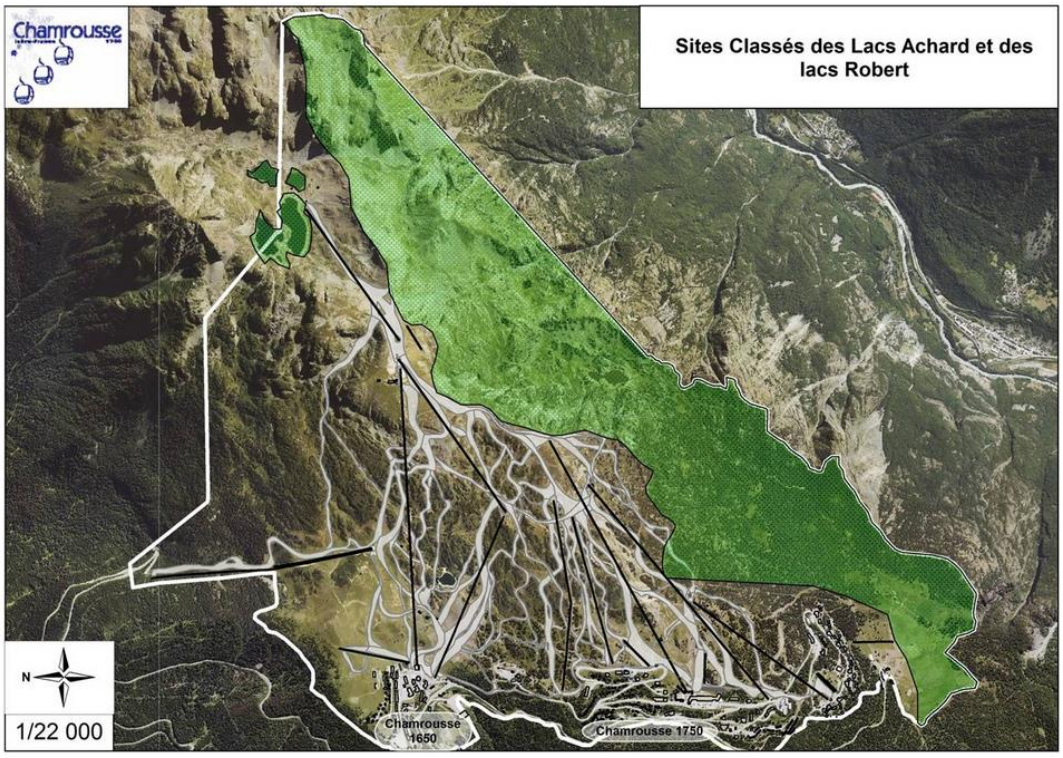
Situés à 1 998 mètres d'altitude, les lacs Robert occupent une superficie de 28 ha sur le fond de la cuvette d'un cirque naturel. Ils sont bordés et dominés à l'est par le Petit Van (2 439 m), le Grand Van (2 248 m) et le Grand Sorbier (2 526 m).

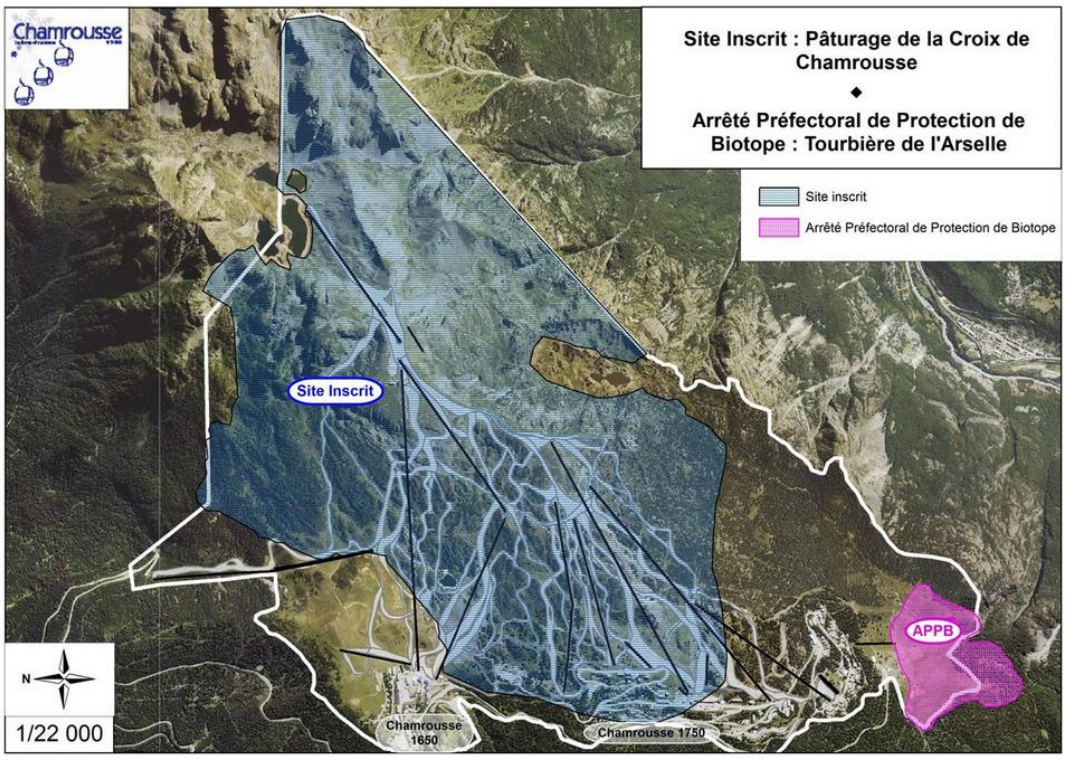
À l'origine, les lacs Robert étaient un lac de surcreusement glaciaire (l'augmentation de l'épaisseur de la glace provoque le ralentissement de son écoulement, puis exerce une pression sur les roches pour former une cuvette). Au fil du temps, l'unique lac s'est divisé en 2 puis en 3 parties. Ces lacs sont alimentés par la fonte des neiges et par la petite source des Trois Fontaines.

Aujourd'hui les lacs sont au nombre de quatre, les deux plus grands ne se séparant qu'en période de basses eaux. La profondeur maximale des deux plus grands lacs est de 24 mètres et de 8 mètres tandis que les deux petits (versant du Grand Sorbier) sont très peu profonds. L'exutoire du lac est souterrain. Le site est inscrit au réseau Natura 2000 sur 2 677 ha « Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon ».



Cirque des lacs Roberts sur le fond de la cuvette du cirque naturel. Lacs bordés et dominés par le Petit Van, le Grand Van et le Grand Sorbier

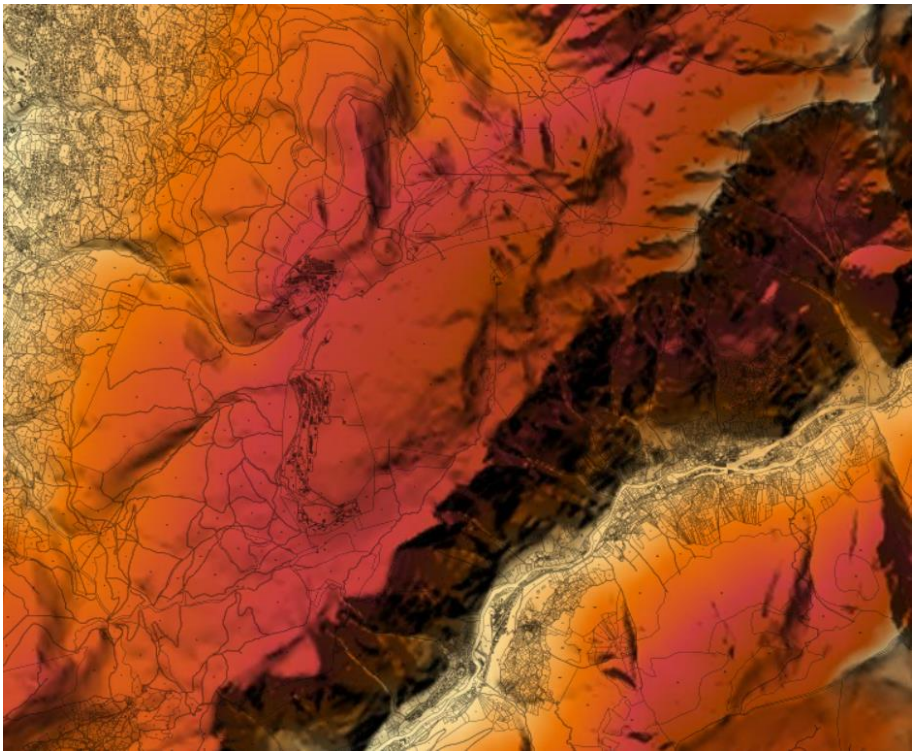

Chamrousse
Sites Classés des Lacs Achard et des lacs Robert
N
1/22 000
Chamrousse 1650
Chamrousse 1750


Chamrousse
Site Inscrit : Pâturage de la Croix de Chamrousse
◆
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope : Tourbière de l'Arselle
Site inscrit
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
Site Inscrit
APPB
N
1/22 000
Chamrousse 1650
Chamrousse 1750

5.4. Le relief

Les sommets, les crêtes et les escarpements rocheux constituent les lignes structurantes du paysage de la station de Chamrousse située en positon de balcon au-dessus de la Métropole de Grenoble. De vastes espaces vierges de tout équipement s'étirent du cirque naturel des Lacs Roberts jusqu'au sommet du Grand Van (2 448 m) dominé par le Grand Sorbier (2 526 m).

Le relief sur la commune de Chamrousse



Source : Géoportail

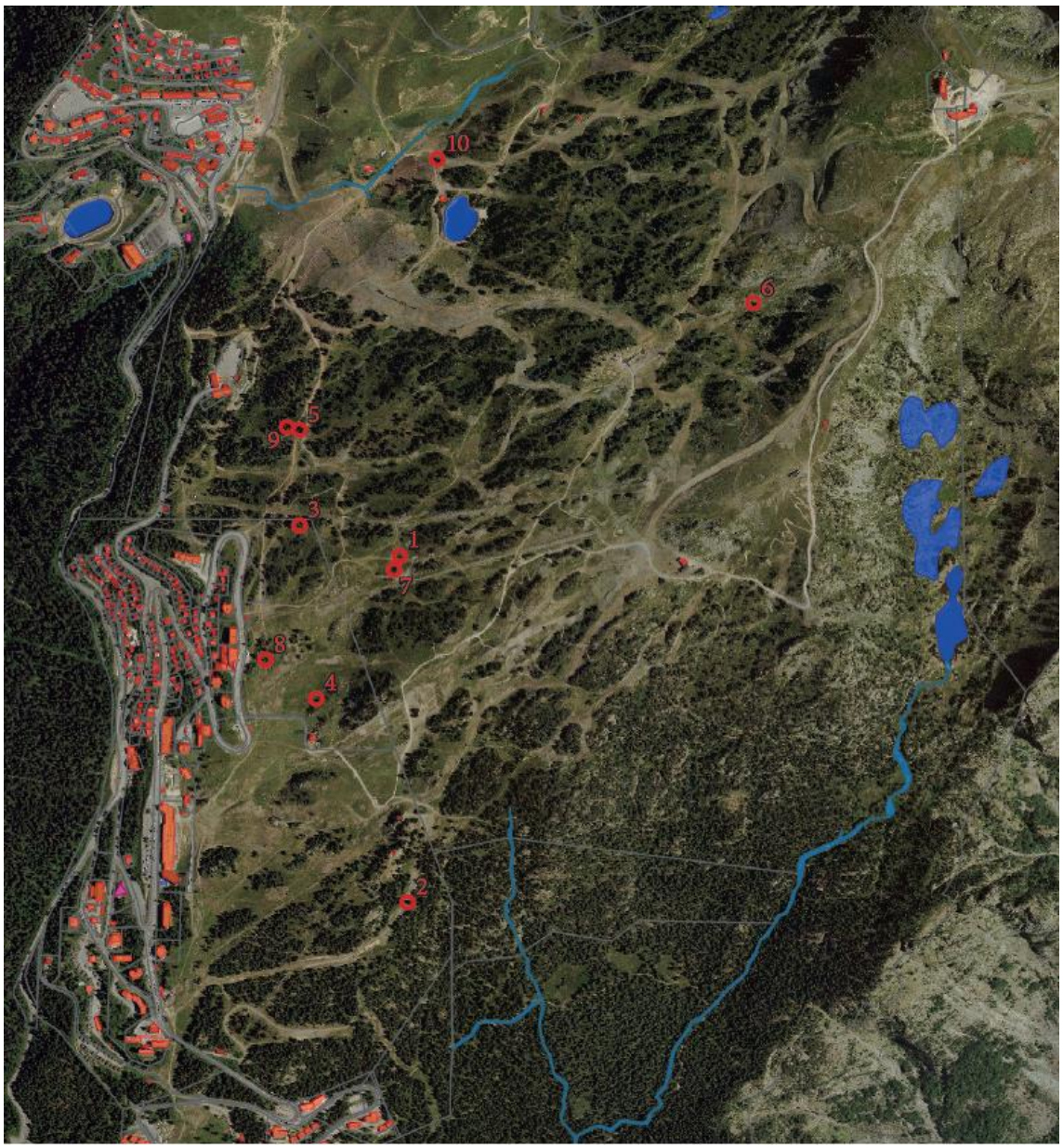
6. Patrimoine végétal

6.1. Les arbres remarquables

Se référer au rapport de l'étude menée par l'ADHEC « A la rencontre des arbres remarquables de Chamrousse » en 2017. L'étude identifie 10 arbres remarquables.

Le rapport d'études est joint en annexe du Rapport de Présentation (Pièce n°1).

Localisation des arbres remarquables sur la commune de Chamrousse



Source : Commune de Chamrousse, ADHEC

6.2. L'arboretum

Cet arboretum, initié en 1995, réunit une trentaine d'essences adaptées à une altitude supérieure 1 600 mètres. L'emplacement de l'arboretum, à l'ouest du parking du Vernon, concerne un ancien site de décharge. L'ensemble des essences sont issues de pépinières d'altitude.



7. Perspectives identifiées au regard du diagnostic territorial

Atouts	Faiblesses
✓ Un paysage naturel de montagne encore largement préservé et valorisé par l'activité agro-pastorale et une urbanisation contenue. ✓ Des équilibres établis entre les composantes naturelles, pastorales et urbaines ✓ Des paysages remarquables ✓ Des paysages structurants : - le paysage naturel - Le paysage de loisirs - Le paysage de balcon ✓ Des paysages à enjeux : - le paysage urbain - le paysage d'alpage - le paysage de relief	✓ Un domaine skiable et des aménagements impactant le paysage (terrassements, quadrillage des pistes de ski, aménagements liés aux activités de glisse et aux activités sportives en général).

Besoins identifiés

→ **Maintenir l'identité paysagère et la structuration urbaine des pôles de vie**

→ **Préserver les espaces paysagers ouverts sur l'alpage pour conserver un paysage ouvert**

→ **Valoriser les qualités paysagères du territoire communal et protéger les cônes de vues remarquables**

4

ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACE

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

1. ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS

1. Entre 2005 et 2015, une consommation d'espace évaluée à 2,24 ha, soit 0,22 ha/ an en moyenne

La commune de Chamrousse présente une modération de la consommation d'espace exemplaire. L'exemplarité de la station en terme de modération de la consommation d'espace s'explique par l'absence de tout projet de développement sur les 10 dernières années.

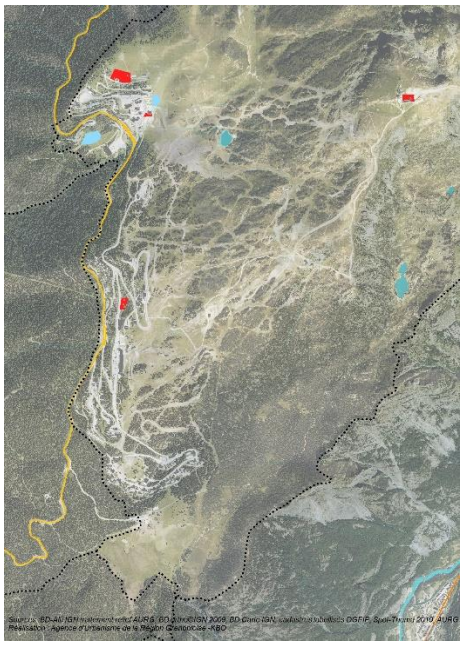
Entre 2000 et 2015, les espaces urbanisés ont augmenté de 3,5 % en 10 ans soit une consommation moyenne de 0,22 ha/an.

On constate que l'urbanisation (en rouge sur la carte ci-dessous) s'est faite à la fois par mobilisation de dents creuses ou de « poches » au sein des tissus bâtis existants (cœur de Roche-Béranger) ou par extensions urbaines de type lotissement (secteur nord de Recoin).

La localisation de cette urbanisation ne révèle aucun phénomène d'étalement urbain à l'œuvre ces 10 dernières années.

Synthèse de l'évolution de l'occupation du sol entre 2005 et 2015

CHAMROUSSE	Bilan des surfaces en ha		Evolution en ha
	2005	2015	2005-15
Zones bâties à prédominance d'habitat	58,95	61,24	2,29
Equipements sportifs et de loisirs	3,44	3,44	0
Espaces libres urbains	0,05	0	-0,05
Espaces artificialisés	**62,44**	**64,68**	**2,24**
Terres arables non inondées, esp. agricoles	142,24	139,8	-2,44
Forêt	320,78	320,44	-0,34
Landes, pelouses, roches nues	683,7	683,31	-0,39
Eaux continentales ou littorales	12,51	13,44	0,93
Espaces naturels et agricoles	**1159,23**	**1156,99**	**-2,24**
Superficie communale	1221,67	1221,67	0



Source : Spot Thema

Aujourd'hui, Chamrousse porte un important projet de renouvellement de la commune en conciliant tant les enjeux liés à son développement urbain et économique que les enjeux liés à la préservation et à la valorisation des espaces naturels.

2. ANALYSE DES CAPACITÉS DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DE L'ENSEMBLE DES ESPACES BÂTIS

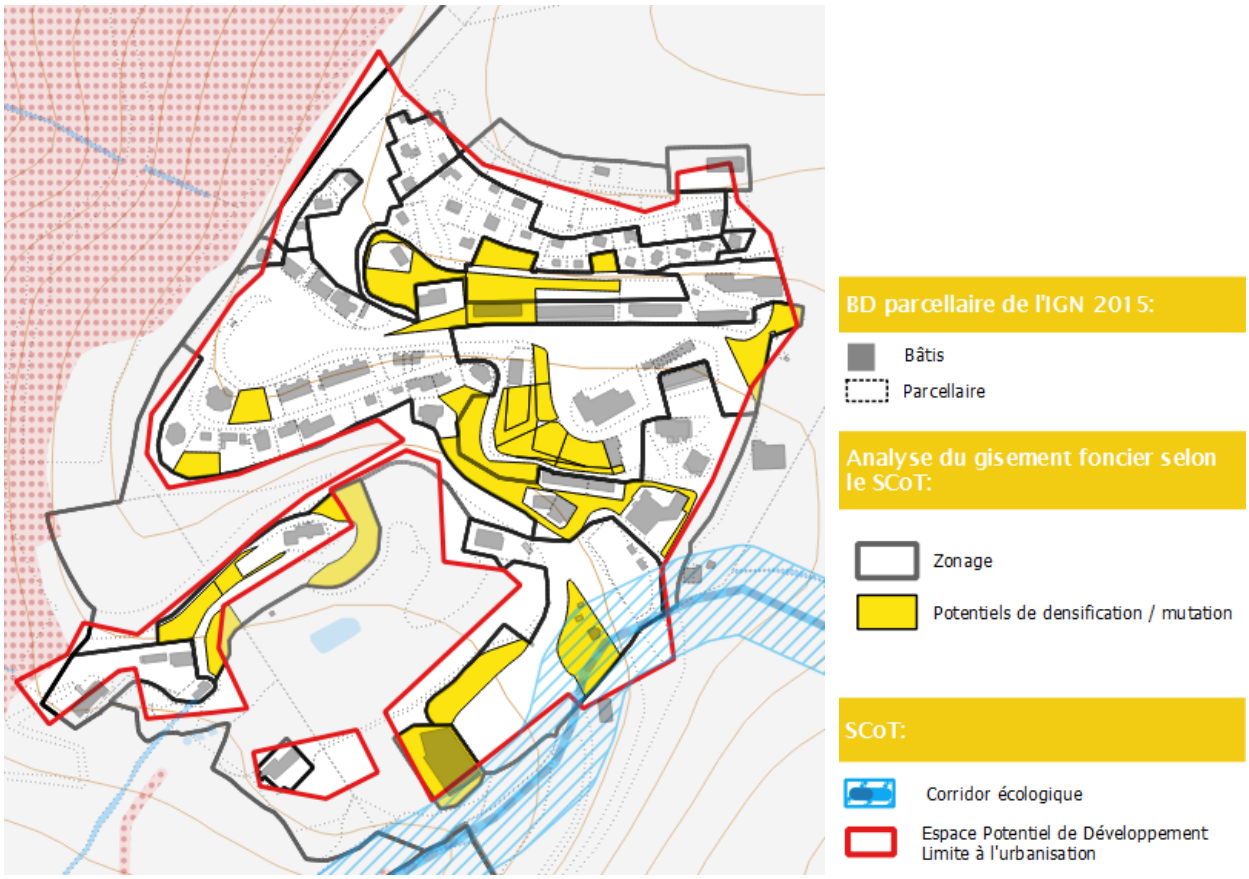
1. Méthodologie

Depuis la loi ALUR, dans le cadre de l'élaboration de son PLU, la commune doit également établir la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Cette analyse permet de mettre en évidence le potentiel d'optimisation foncière (densification et mutation) des tissus existants en tenant compte du contexte urbain et paysager. Sur la commune de Chamrousse, les capacités de densification et de mutation ont été mises en évidence sur le secteur de Recoin.

2. Un potentiel de renouvellement important sur le secteur de Recoin

Le projet porté par la commune sur le secteur de Recoin met en évidence les secteurs disposant d'un potentiel de densification et de mutation. La carte ci-dessous identifie ce potentiel dont l'essentiel réside en « dents creuses » au sein des espaces déjà urbanisés. La commune ne dispose pas de potentiel de densification ou de mutation sur les autres secteurs de la commune qui correspondent davantage à des secteurs résidentiels ou de copropriétés.

Secteur de Recoin - Analyse des potentiels de densification ou de mutation



Source Fond cartographique : DGFIP cadastre © Droits de l'État réservés© 2015, Établissement public SCOT de le GREG, AURG, Grenoble-Alpes Métropole - Réalisation : AURG, 2017

Le projet de Recoin mobilise 2,75 ha de foncier situés en dents creuses et en espaces non bâtis. Il s'agit d'une mobilisation d'un foncier déjà artificialisé générant une faible consommation foncière.

Le projet investit majoritairement les espaces déjà artificialisés du site :

- En développant le bâti autour du réseau viaire existant
- En optimisant l'espace aujourd'hui largement occupé par les voiries et les parkings.

Le programme total du projet représente :

- 12 000 m² dédiés aux habitations ;
- 30 000 m² dédiés aux résidences de tourismes ;
- 12 000 m² dédiés à l'hôtellerie ;
- 17 000 m² dédiés aux services et activités touristiques et de loisirs (commerces, services, loisirs, salle multimédia, centre balnéotonique, etc.) ;
- 2 000 m² dédiés aux espaces de smart-station et au coworking ;
- 400 places réservées au stationnement en ouvrages.

Les unités foncières concernées participent au processus de densification et de renouvellement urbain. Ce potentiel de densification est exploité et mis en œuvre par une traduction réglementaire spécifique au projet**.**

Le projet de Recoin a fait l'objet d'une déclaration de projet UTN et d'une mise en compatibilité avec le SCoT de la GREG via une déclaration d'utilité publique en Octobre 2017.

3. VERS UN OBJECTIF CHIFFRÉ DE MODÉRATION DE LA CONSOMMATION D'ESPACE POUR LE PADD

1. Vers une consommation de l'ordre de 0,27 ha / an pour les 12 prochaines années

Au regard des capacités du PLU en vigueur, le projet du PLU présente un foncier disponible priorisé au regard des besoins classiques de la commune et adapté au projet de développement de la commune pour les 12 ans à venir.

Globalement, le projet du PLU défini :

- Un gisement **foncier non bâti destiné aux besoins classiques** de l'ordre de **2,77 ha** ;
- Une ouverture à l'urbanisation de **0,48 ha** nécessaire au **projet de restructuration de la zone économique du Schuss des Dames**.
- **Aucune autre extension de l'enveloppe urbaine existante**.

2. Vers une densité constructive de 20 logements / ha, soit une augmentation de 60%

L'analyse de la base permis (source communale) permet de mettre en exergue une évolution de la densité constructive de la production de logements de ces 10 dernières années (2005-2015). **La densité moyenne sur l'ensemble de la période était de 12 lgt/ha.**

L'articulation entre enveloppe foncière servant au développement des tissus mixtes (notamment l'habitat) évaluée à 2,77 ha et le scénario de développement projeté (30 logements sur 12 ans) permet d'envisager une augmentation significative de la densité constructive pour atteindre en moyenne 20 logements/ha (après suppression du coefficient de rétention foncière de 50% : 30 / (0,84+0,63) = 20).

40 % habitat individuel isolé	700 m² / logement	30 logements	0,4 X 30 X 700	0,84 ha
60 % Autres formes d'habitat	350 m² / logement	30 logements	0,6 X 30 X 350	0,63 ha
Densité constructive après suppression du coefficient de rétention foncière de 50 %	**30 / (0,84 + 0,63) = 20**			

En effet, l'application d'un **coefficient de rétention foncière** vise à assurer le rythme de production souhaité par la commune. Il correspond à la non-utilisation des droits à construire par des propriétaires de terrains à bâtir. **Au sens du SCoT, il correspond également à la projection d'une réserve foncière destinée aux équipements publics et de services allant avec le développement de la commune**.

Afin de dimensionner le gisement foncier nécessaire pour atteindre son objectif de production de 30 logements, **le projet du PLU de Chamrousse doit faire intervenir un coefficient de rétention foncière, puisque toutes les parcelles identifiées ne seront soit pas bâties soit pas destinées au logement**.

Prendre un coefficient de rétention foncière de 1 revient à dire que l'on inscrit en zone à urbaniser exactement ce que l'on souhaite ouvrir à l'urbanisation. Un coefficient de 1 ne tient donc ni compte des propriétaires qui décident de ne pas construire ou de ne pas vendre pour faire construire, ni des équipements à prévoir en lien avec le développement souhaité. En prenant un coefficient de rétention foncière défini par le SCoT de 50% (soit 1,5) on augmente la surface à urbaniser de façon à prendre en compte à la fois les situations de blocage et la réserve foncière dédiée aux équipements publics et de service allant avec le développement de la commune.

Toutefois, le coefficient de rétention foncière n'intervient pas dans le calcul de la densité constructive projetée, puisqu'il représente précisément une « réserve » qui ne sera pas effectivement le support d'une opération de production de logements.

3. … En lien avec les perspectives de développement projetées pour la commune de Chamrousse (perspectives démographiques)

Le développement « classique » de la commune de Chamrousse est à corréler avec les évolutions de la population projetées.

L'apport de la population nouvelle qui concorde avec le potentiel des logements nouveaux envisageables se situe entre 66 et 69 habitants d'ici 2030 (il dépendra de l'évolution de la taille des ménages : soit 30 logements x 2,2 pers./ménage, soit 30 logements x 2,3 pers./ménage). **La commune pourrait ainsi atteindre entre 530 et 550 habitants à l'horizon 2030.**

4. Et en articulation avec l'Espace Préférentiel de Développement

1.1. Rappel sur les dispositions du SCoT de la GReG et exposé des choix de délimitation de l'espace préférentiel de développement

Le SCoT de la Grande Région de Grenoble a défini, pour l'ensemble de son territoire, les espaces potentiels de développement à long terme, à l'intérieur desquels pourra se faire le développement urbain des communes (les secteurs qui ne sont pas compris dans l'espace potentiel de développement sont les espaces agricoles et forestiers à préserver de l'urbanisation à très long terme). L'interface est constituée de « limites de principes » ou de « limites stratégiques » que le PLU doit préciser, matérialiser sur le terrain et qualifier (cheminements, haies, murets...).

Au sein de l'espace potentiel de développement, l'espace préférentiel de développement correspond aux parties les mieux équipées et desservies du territoire qui accueilleront à l'avenir la majeure partie du développement urbain.

Pour les pôles locaux tels que Chamrousse, il revient au PLU d'en définir le périmètre en prenant en compte certains principes définis par le SCoT de la Grande Région de Grenoble.

En accord avec ces principes, l'espace préférentiel de développement de Chamrousse a été délimité de manière à inclure les cœurs de stations de Recoin et de Roche-Béranger qui accueillent une mixité de fonctions urbaines : habitat, commerce, services, restauration, etc. Il a été décidé, en revanche, de ne pas inclure au sein de l'espace préférentiel de développement le secteur de Bachat-Bouloud qui se caractérise par une forte fonction touristique.

Ces choix sont motivés par les objectifs suivants :

- **Conforter les pôles de vie de la commune** au sein des cœurs de station,
- **Maîtriser l'urbanisation** en dehors des cœurs de station.

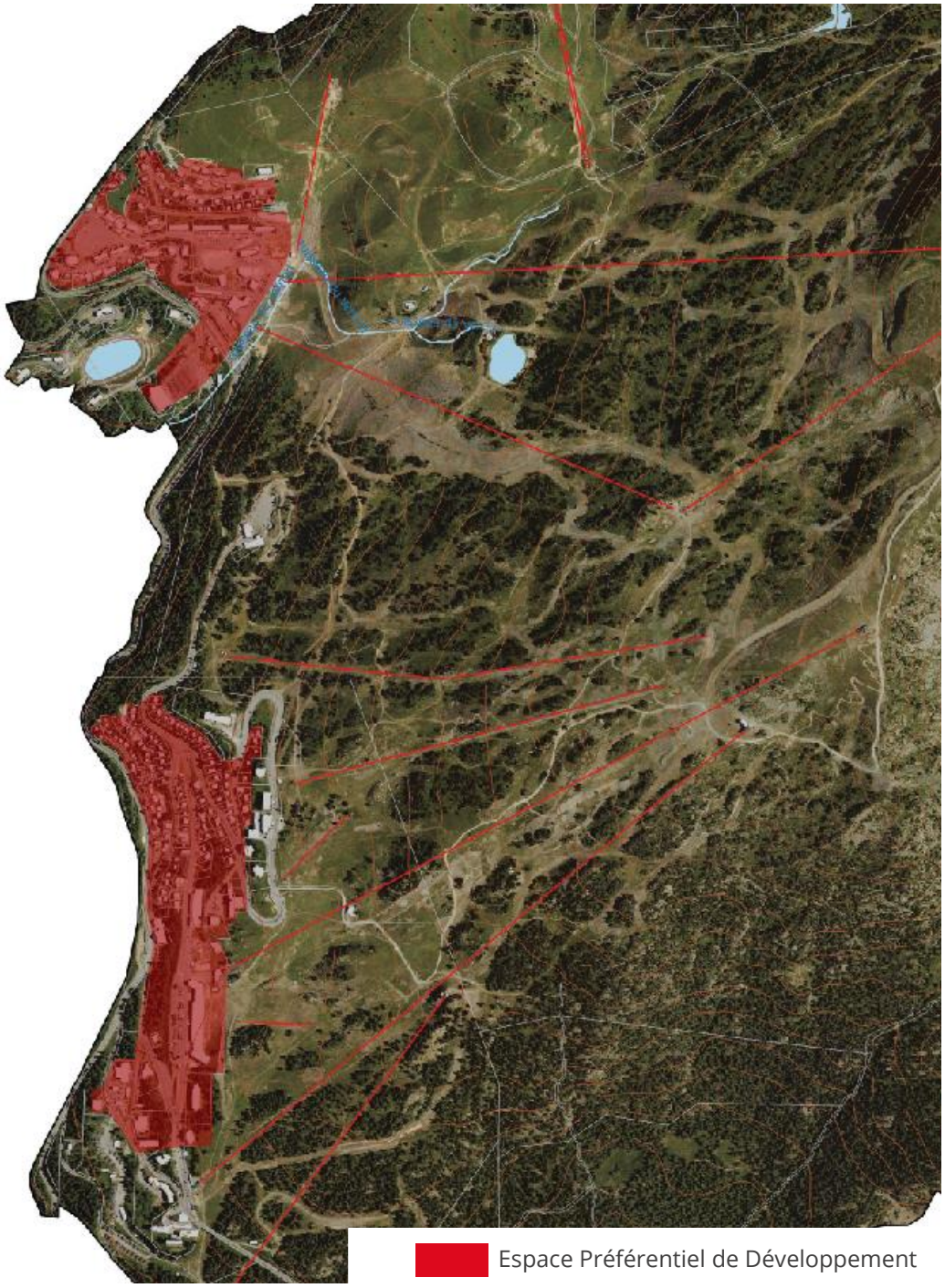
L'espace préférentiel de développement de Chamrousse correspond ainsi aux secteurs classées en zone UD et UC qui permettent :

- La réhabilitation, la mutation et l'extension des constructions existantes,
- Une renouvellement possible du bâti par de nouvelles constructions,
- L'implantation de nouvelles constructions dans des dents creuses,
- Une mixité fonctionnelle, dans une logique de dynamisation des cœurs de station.

1.2. Répartition de l'offre nouvelle en logements

Plus de la moitié de l'offre nouvelle en logements à Chamrousse est ainsi localisée au sein de l'espace préférentiel de développement, en cohérence avec les recommandations du SCoT pour les pôles locaux.

Carte de synthèse de l'espace préférentiel de développement de Chamrousse



Maîtrise d'œuvre

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

21, rue Lesdiguières - 38000 Grenoble
Tél. : 04 76 28 86 00 • Fax : 04 76 28 86 12
accueil@aurg.asso.fr
www.aurg.org

Maîtrise d'ouvrage

République Française - Département de l'Isère
COMMUNE DE CHAMROUSSE
35, Place des Trolles 38410 CHAMROUSSE

PLAN LOCAL D'URBANISME DE CHAMROUSSE

PIÈCE N°1.2

ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Dossier d'approbation par le Conseil Municipal en date du 25 Novembre 2019

Le Maire
Philipe CORDON

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

Rédaction et inventaires de terrain : Gaël LAMBERTHOD – Édith PRIMAT

Assistance à rédaction et cartographie : Édith PRIMAT – Ludivine CHENAUX

Légende des photos de couverture et crédits photo

Agence Mosaïque Environnement

111 rue du 1er Mars 1943 - 69100 Villeurbanne tél. 04.78.03.18.18 - fax 04.78.03.71.51

SOMMAIRE DU RAPPORT DE PRÉSENTATION

PIÈCE 1.1

DIAGNOSTIC TERRITORIAL ET PERSPECTIVES ÉCONOMIQUES ET DÉMOGRAPHIQUES

PIÈCE 1.2

ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

PIÈCE 1.3

JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS

PIÈCE 1.4

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

PIÈCE 1.2
ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

SOMMAIRE

1. CONTEXTE PHYSIQUE 2

1. SITUATION GÉNÉRALE ET TOPOGRAPHIE 2
2. GÉOLOGIE 6
3. CLIMAT DE CHAMROUSSE 10
   - 3.1. Précipitations 10
   - 3.2. Températures 11
   - 3.3. Rigueur climatique 11
   - 3.4. Des évolutions attendues liées au changement climatique 12

2. MILIEUX AQUATIQUES ET RESSOURCES EN EAU 13

1. LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU 13
2. LE SDAGE RHÔNE-MÉDITERRANÉE 13
3. LE SAGE DRAC-ROMANCHE 14
4. LE CONTRAT DE RIVIÈRE ROMANCHE 15
5. MASSES D'EAU SOUTERRAINES 15
6. MASSES D'EAUX SUPERFICIELLES 18

3. BIODIVERSITÉ / TRAME VERTE ET BLEUE 20

1. OCCUPATION DU SOL 20
2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA TVB 22
   - 2.1. Définition et contexte de la TVB 22
   - 2.2. Les différentes échelles de la TVB 23
   - 2.3. La prise en compte de la TVB dans les documents d'urbanisme 24
   - 2.4. Le contexte en Auvergne-Rhône-Alpes : du RERA au SRCE 24
3. LA TVB SUR LA COMMUNE DE CHAMROUSSE 25
   - 3.1. Les réservoirs de biodiversité 25
   - 3.2. Les sous-trames écologiques 34
   - 3.3. Corridors écologiques 41
   - 3.4. Eléments de fragmentation 41

4. ENERGIE ET LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE 44

1. OBJECTIFS NATIONAUX 44
2. LE PLAN CLIMAT ENERGIE TERRITORIAL DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES LE GRÉSIVAUDAN 46
3. LES LIENS ENTRE CLIMAT ET URBANISME 47
4. LES ENJEUX LIÉS À L'ÉNERGIE DANS LE PLU 47
5. LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES TERRITORIALES 48
6. LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES) TERRITORIALES 49
7. POTENTIALITÉS EN ÉNERGIES RENOUVELABLES (ENR) 50
   - 7.1. Solaire 50
   - 7.2. Bois énergie 53

7.3. Géothermie 53
7.4. Énergie éolienne 54
7.5. La qualité de l'air 56
7.6. La qualité de l'air à Chamrousse 57

5. LES RISQUES 61

1. NOTION DE RISQUE ET CADRE RÉGLEMENTAIRE : 61

2. LES RISQUES NATURELS 61

2.1. Le risque d'avalanche 62
2.2. Le risque de feu de forêt 62
2.3. Le risque d'inondation 62
2.4. Le risque de séisme (zone de sismicité de niveau 4) 62

2. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES 69

6. LES NUISANCES 69

1. LES NUISANCES SONORES 69

7. ANALYSE DES RÉSEAUX 70

1. L'EAU POTABLE 70

1.1. Le réseau d'eau potable sur Chamrousse 70
1.2. Les sources d'approvisionnement 72

2. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET INDIVIDUEL 73

2.1. Le réseau d'assainissement collectif 73
2.2. Le réseau de transfert de l'assainissement 74
2.3. La station d'épuration 76
2.5. Le zonage d'assainissement 77

8. EAUX PLUVIALES 79

1. LA GESTION ACTUELLE DES EAUX PLUVIALES (ISSU DU SCHÉMA DIRECTEUR ET ZONAGE DES EAUX PLUVIALES DE CHAMROUSSE, PROFILS ETUDES) 79

1.1. Un réseau séparatif 79
1.2. Le zonage eaux pluviales 87

9. FOCUS SUR LA NEIGE DE CULTURE 92

1. LES INSTALLATIONS 92

2. LE DÉVELOPPEMENT DE LA NEIGE DE CULTURE ET LA GESTION DE SES IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL ET LES AUTRES USAGES DE L'EAU 94

2.1. La retenue de la Grenouillère : caractéristiques, usages actuels et projets d'aménagement 94
2.2. Le projet de retenue de Roche-Béranger : incidences sur les ressources souterraines et l'alimentation en eau potable 96

3. LE SCHÉMA DE CONCILIATION DE LA NEIGE DE CULTURE 97

4. LE SCHÉMA DE GESTION DES RESSOURCES EN EAU 97

10. GESTION DES DÉCHETS 98

1. CONTEXTE PHYSIQUE

1. Situation générale et topographie

La commune de Chamrousse, créée en 1989, est située au cœur du Département de l'Isère à l'extrémité sud de la chaîne cristalline de Belledonne. Située à une douzaine de kilomètres à vol d'oiseau au sud-est de Grenoble, Chamrousse est une commune-station qui dispose d'un domaine de ski alpin et de ski de fond. Elle est considérée comme l'une des principales stations de sports d'hiver du Dauphiné, servie par sa position aux portes de l'agglomération grenobloise. Cette proximité immédiate en fait une destination privilégiée pour les citadins en quête de loisirs et de nature.

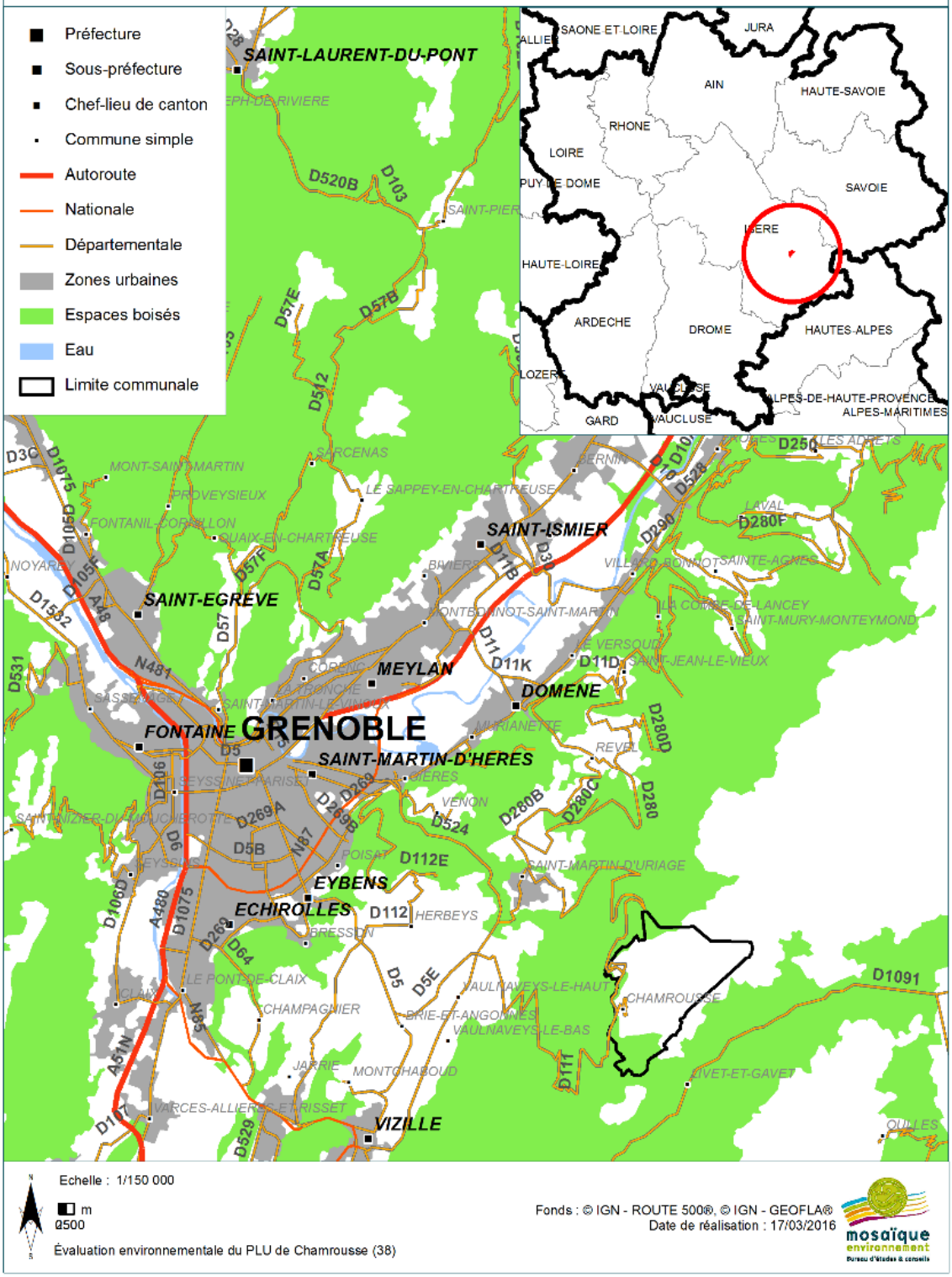
La commune est organisée selon trois pôles bien distincts :

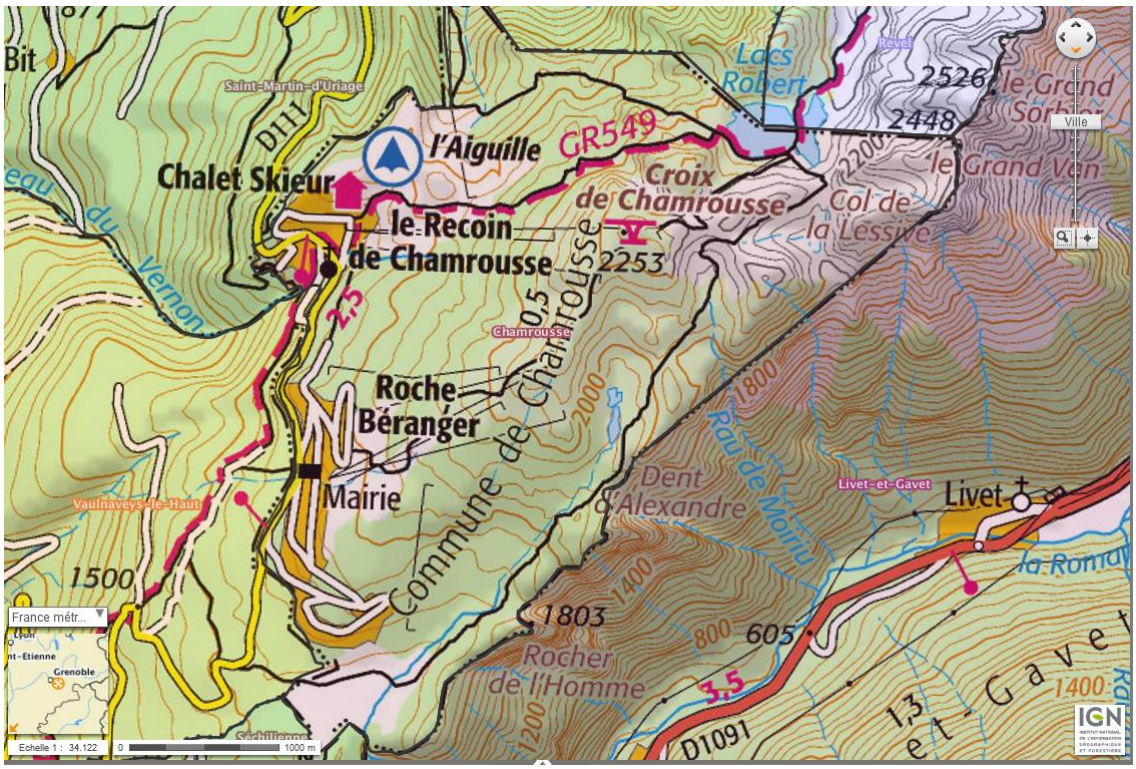
- Le pôle septentrional appelé le « Recoin » ou Chamrousse 1650, ouvert sur le front de neige, il dispose d'un accès aux pistes les plus difficiles du domaine skiable de Chamrousse. Une télécabine au départ du Recoin permet d'accéder directement à la Croix de Chamrousse (2253 mètres) ;
- Le pôle méridional, appelé « Roche Béranger », également ouvert sur le front de neige, mais avec des pentes plus douces qu'au Recoin ;
- Le pôle le plus au sud, dénommé « Bachat-Bouloud ».

Deux principaux accès par voie routière sont possibles :

- Par Gières la D524 mène à Uriage-les-Bains, il est ensuite possible de rejoindre le Recoin via la D280 en passant par Saint-Martin d'Uriage et la D111 au nord ;
- Par Uriage-les-Bains puis Vaulnaveys-le-Haut par la D111 au sud, permettant un accès à Roche Béranger.

Localisation





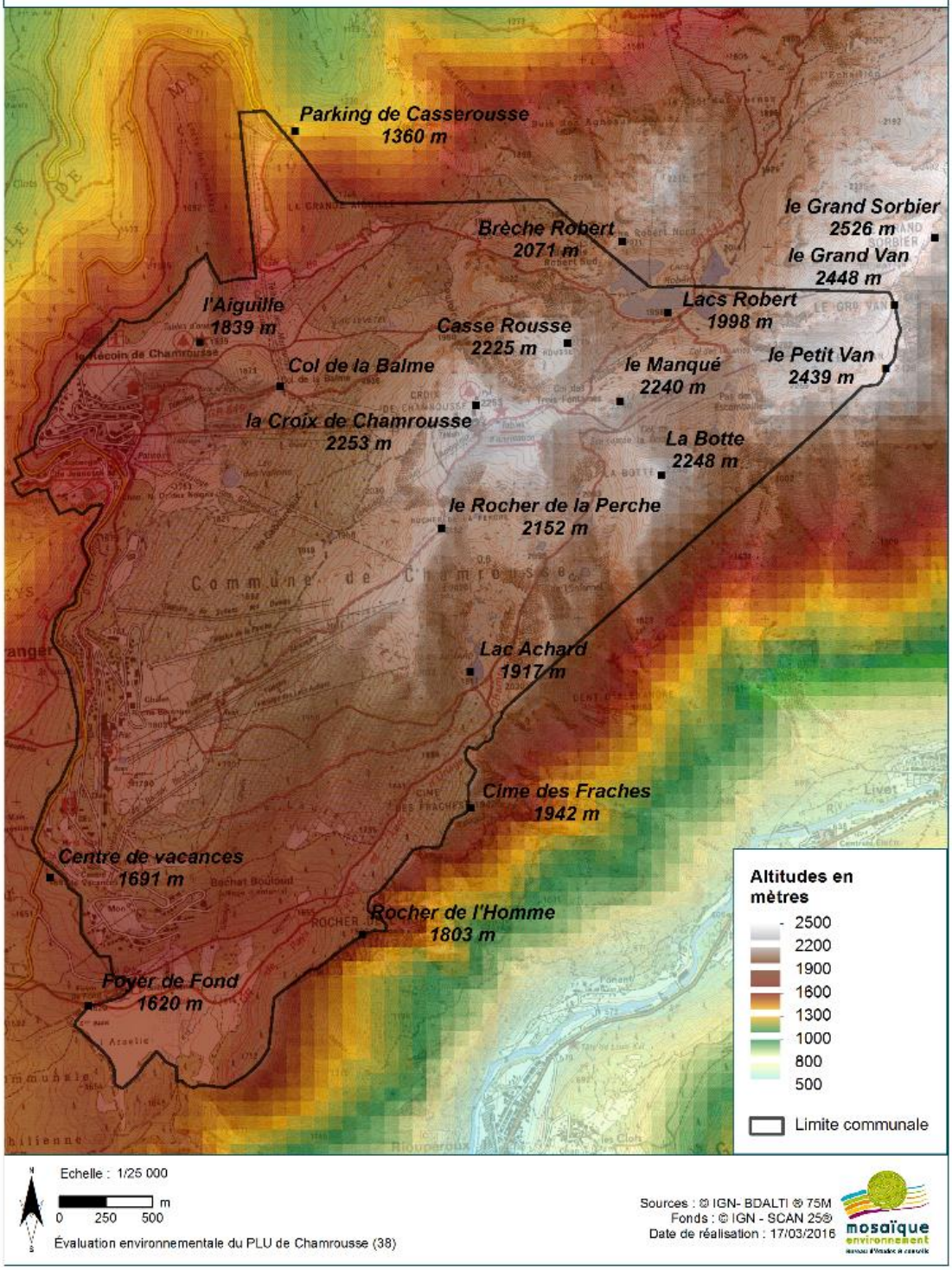
Géoportail.fr

Le relief est varié sur la commune, il est avant tout montagneux, mais plus accidenté sur la partie nord que sur la partie sud, avec des pentes aux pourcentages importants. Ce relief est issu d'une histoire géologique complexe qui a vu se soulever des roches cristallines appartenant au socle profond anté-hercynien.

Le point haut de Chamrousse est situé à l'extrémité nord est de celle-ci, il s'agit du Grand Van (2448 mètres), secteur vierge de tout équipement. Lui est associé le Petit Van (2439 mètres) juste au sud, ces deux sommets sont accessibles par le col des Lessines depuis les Lacs Robert (1998 mètres). Les lacs Robert occupent le fond d'une cuvette d'un cirque naturel, outre le Petit Van et le Grand Van, le Grand Sorbier (2526 mètres sur la commune voisine de Revel domine ces lacs. Ils sont également surplombés au sud-ouest par Casse rousse (2225 mètres) et le Manqué au sud (2240 mètres).

Depuis les Lacs Robert, le col des Trois Fontaines permet d'accéder à la Croix de Chamrousse, sommet emblématique de la commune (2253 mètres), qui dispose d'une arrivée de télécabine (la télécabine de la Croix). Son sommet est relativement plan et permet une vision à 360° sur la commune est les différents massifs environnants.

Relief


Parking de Casserousse
1360 m
Brèche Robert
2071 m
le Grand Sorbier
2526 m
le Grand Van
2448 m
Lacs Robert
1998 m
l'Aiguille
1839 m
Casse Rousse
2225 m
le Petit Van
2439 m
Col de la Balme
le Manqué
2240 m
la Croix de Chamrousse
2253 m
La Botte
2248 m
le Rocher de la Perche
2152 m
Lac Achard
1917 m
Cime des Fraches
1942 m
Centre de vacances
1691 m
Rocher de l'Homme
1803 m
Foyer de Fond
1620 m
Altitudes en mètres
2500
2200
1900
1600
1300
1000
800
500
Limite communale
Echelle : 1/25 000
0 250 500 m
Évaluation environnementale du PLU de Chamrousse (38)
Sources : © IGN- BDALTI © 75M
Fonds : © IGN - SCAN 25©
Date de réalisation : 17/03/2016
mosaïque environnement

A partir de la Croix de Chamrousse, l'altitude décroît fortement en direction du Recoin (1650 mètres d'altitude) avec des dépressions comme le Col de la Balme et des points hauts comme l'Aiguille (1839 mètres) qui domine le Recoin. La pente est forte sur ce versant qui est pleinement exposé à l'ouest et au sud, comme la majeure partie du nord de la commune.

Le point le plus bas de Chamrousse est situé tout au nord de la commune, au niveau du parking du télésiège de Casserousse, le long de la D111 qui relie Saint-Martin-d'Uriage au Recoin, son altitude est de 1360 mètres.

Plus au sud, depuis le Rocher de la Perche (2152 mètres) en direction de Roche Béranger (1750 mètres) et de Bachat Bouloud (1720 mètres), la pente est descendante et globalement uniforme, de manière moins prononcée qu'au nord, allant même jusqu'à former un plateau tout au sud de la commune, le plateau de l'Arselle (1615 mètres), où se pratiquent les activités de skis nordique.

De l'autre côté du Rocher de la Perche, un versant est exposé est, qui va du Lac Achard en bas de versant (1917 mètres) et qui remonte au nord en direction du Col de la Botte (2162 mètres) qui permet de basculer sur les Lacs Robert au nord ou la Croix de Chamrousse à l'Est. Le Lac Achard occupe également le fond de la cuvette d'un cirque naturel, il est constitué de deux bassins de taille inégale qui sont orientés nord-sud.

Synthèse topographie

La diversité topographique ainsi que l'altitude sont sources de vues paysagères panoramiques. L'exposition plein sud des secteurs urbanisés peut être valorisée dans le cadre de constructions bioclimatiques.

En revanche, le relief accidenté et l'altitude sont autant de contraintes pour l'aménagement de certains secteurs. D'autant que ce relief est une source de risques (mouvements de terrains).

2. Géologie

Chamrousse est positionnée à l'extrémité méridionale de la chaîne de Belledonne. Le massif de Belledonne comporte une zone faîtière quasi exclusivement constitué de roches cristallines appartenant au socle profond anté-hercynien, des Alpes qui ont été soulevées ici jusqu'aux environs de 3000 mètres. Ce « socle cristallin » a été porté en altitude par un soulèvement d'âge alpin et dénudé de sa couverture sédimentaire originelle par l'érosion. On ne trouve plus guère de témoins de cette couverture sédimentaire (d'âge Jurassique à Tertiaire) que sur ses pentes nord-ouest et sud-est, là où elle a échappé à l'érosion, du fait de son moindre soulèvement.

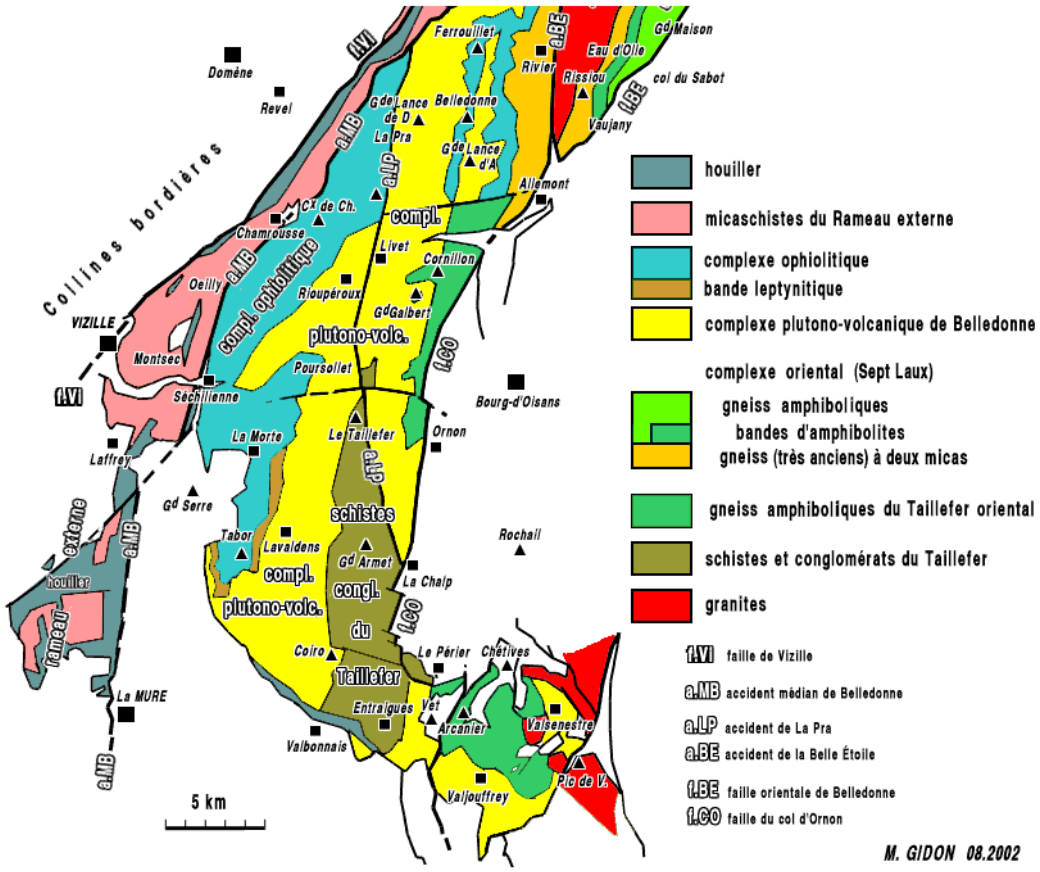
Au pied de ce massif, les pentes occidentales sont formées de couches calcaréo-argileuses d'âge triasique à Jurassique Moyen, elles sont appelées les « collines bordières », leur alignement étant parallèle avec le Grésivaudan.

Son socle cristallin, est partagé par une zone de cassure longitudinale, **l'accident médian**, de part et d'autre de laquelle se juxtaposent deux ensembles, appelés respectivement r**ameau externe** et **rameau interne**.

Cette partition est avant tout justifiée par une nette différence de constitution de ces ensembles :

- **Le rameau externe**, du côté nord-ouest, est essentiellement formé de micaschistes, souvent désignés globalement du nom de « série satinée ». Il s'agit d'anciens sédiments à dominante argilo-gréseuse, de type flysch, avec de rares passées de matériel volcanique. Leur âge est inconnu. Il se caractérise aussi par la présence de bandes de terrain houiller, presque rectilignes et orientées en oblique aigu par rapport aux bordures cartographiques des affleurements cristallins. On pense qu'il s'agit de fossés d'effondrement pincés synclinalement à la fin de l'orogenèse hercynienne.
- **Le rameau interne,** du côté sud-est, a une constitution beaucoup plus variée. On y voit alterner des terrains très différents, disposés en bandes orientées à peu près N-S (donc obliques à angle aigu par rapport aux limites de la chaîne). On y trouve notamment des bandes de gneiss amphiboliques, d'amphibolites et de gabbros, ainsi que plusieurs plutons granitiques allongés N-S. Cette disposition résulte d'une déformation tectonique hercynienne, que la tectonique alpine a ensuite recoupée en biais.
- **L'accident médian,** faille majeure à la fin de l'orogénèse hercynienne qui a rassemblé et déplacé ces unités pendant la fin du Carbonifère et une partie du Permien. Elle a tranché et décalé en coulissement les bandes structurales créées par la formation de cette chaîne.

Carte d'ensemble simplifiée du socle cristallin de la chaîne de Belledonne, depuis la vallée de l'Eau d'Olle jusqu'aux confins du Valjouffrey

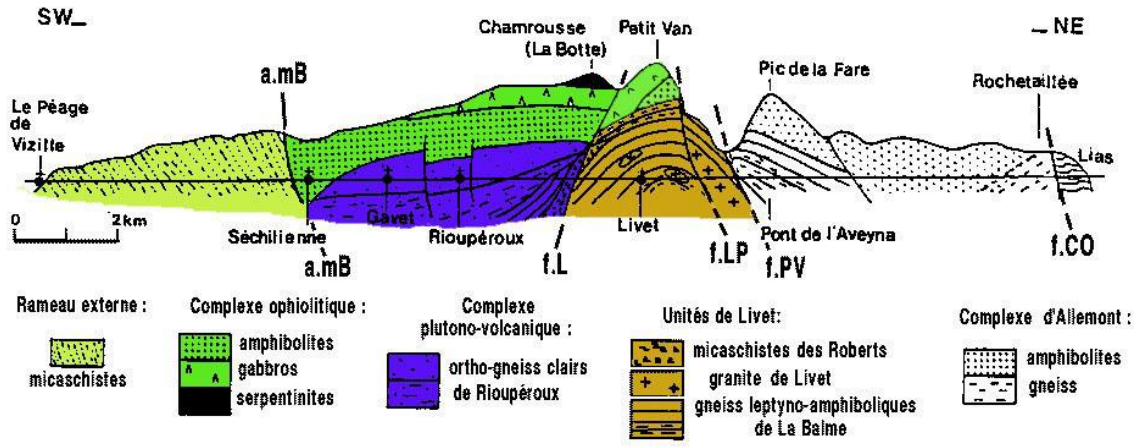


geol-alp.com, Maurice Gidon

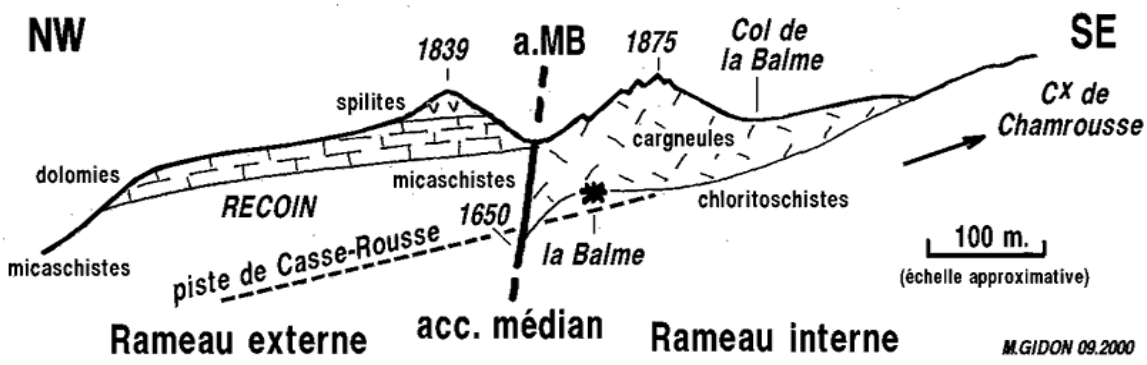
La plus grande partie de la commune est installée sur le rameau externe, le Recoin étant installé à cheval sur la limite entre le rameau interne et le rameau externe de Belledonne.

A l'ouest de l'accident de la Pra (secteur de Chamrousse) se développe un ensemble de roches très « basiques » et très sombres. Il comporte un cœur de serpentinites (qui sont des Péridotites métamorphisées) encadré de deux bandes de gabbros, elles-mêmes flanquées latéralement d'amphibolites qui s'engagent en dessous, le tout affectant grossièrement une disposition en synforme déversée vers le sud-est. Cet ensemble est interprété comme un fragment de fond océanique et qualifié de « complexe ophiolitique » de Chamrousse. La formation de ce fond océanique est plus précisément rapportée à la limite Cambrien - Ordovicien, puis la dalle ophiolitique a été charriée et enfin déformée par plissement, au cours d'une tectonique d'âge plus récent mais au moins hercynien. On retrouve à la base des amphibolites avec au-dessus des gabbros et des serpentinites. La colonne stratigraphique de Chamrousse est une colonne ophiolitique classique inversée. C'est une ancienne croûte océanique d'un océan arrière-arc au début de l'orogenèse hercynienne, charriée sur des unités plus jeunes et métamorphisée au cours de l'orogenèse. Son soubassement est constitué par le « complexe plutono-volcanique de Belledonne », rapporté au Dévono-Dinantien, qui affleure dans l'entaille de la Romanche.

Coupe du massif de Belledonne au niveau de la vallée de la Romanche (rive droite)

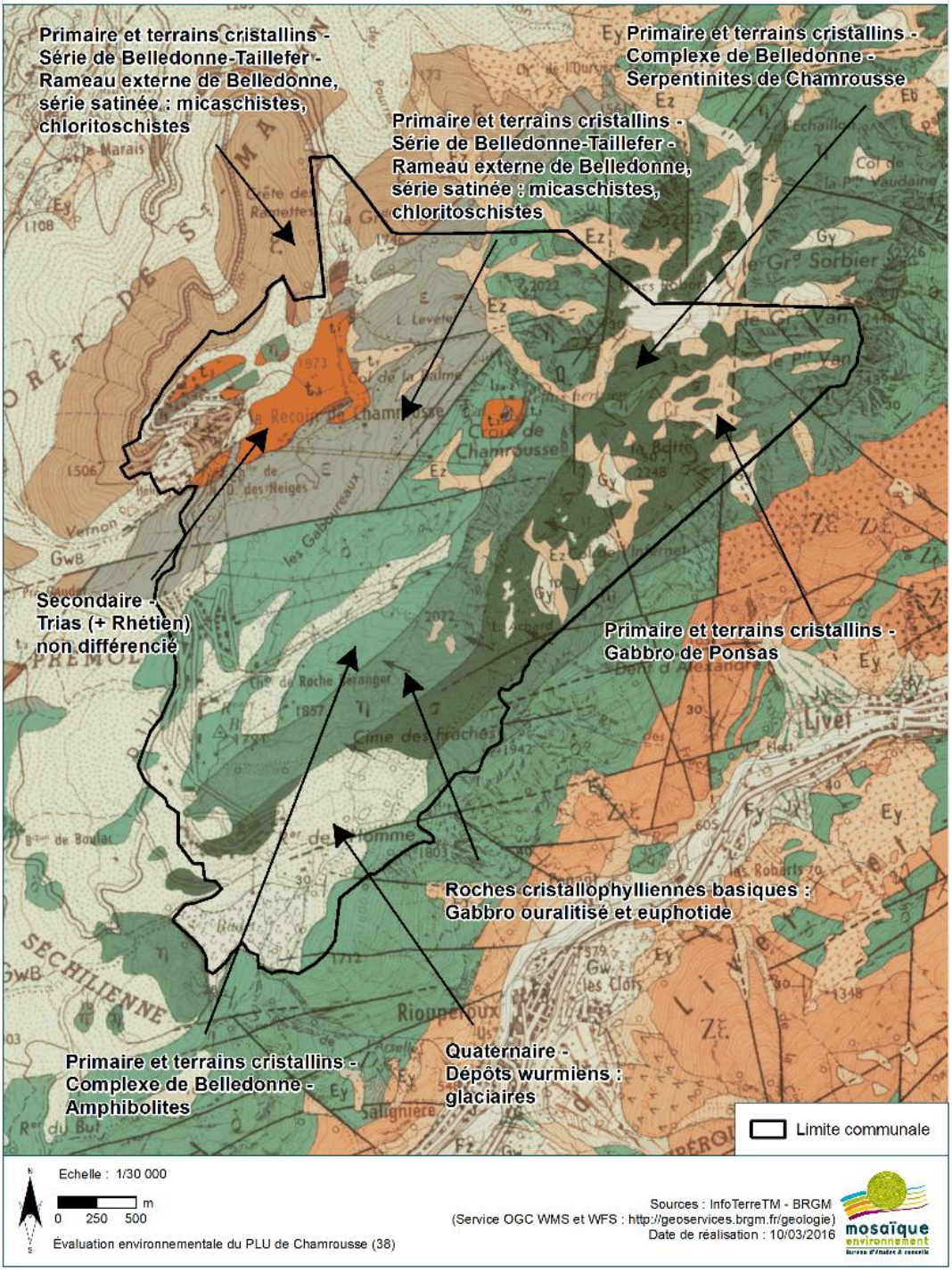


Coupe schématique, le long de la crête du col de la Balme, à Chamrousse



Source: geol-alp.com, Maurice Gidon

Géologie



Synthèse Géologie

La commune dispose d'une diversité géologique qui est source de variétés de paysages et de milieux naturels. Cette géologie est en revanche source de nombreux risques naturels (mouvements de terrains). La commune devra éviter l'exposition des populations nouvelles à ces risques naturels.

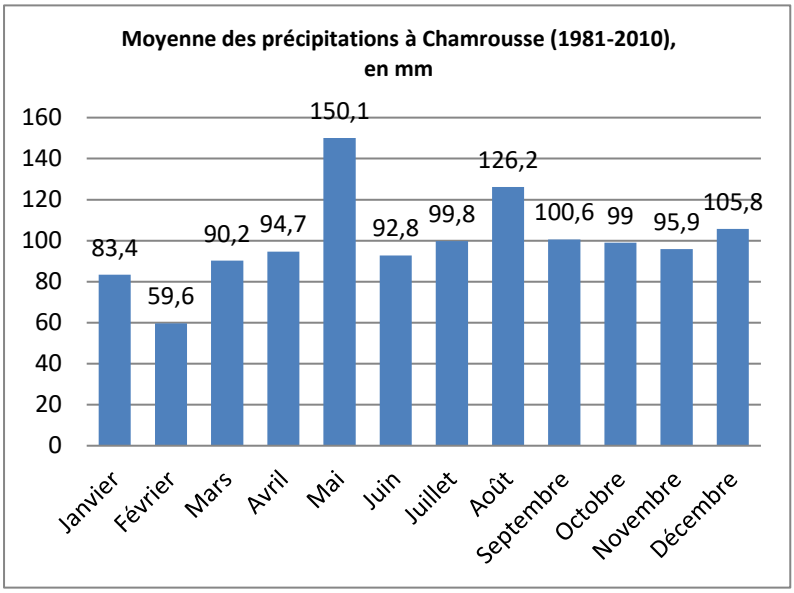
3. Climat de Chamrousse

Les données suivantes sont issues de la station de Chamrousse, station Météo-France située à 1730 mètres d'altitude, représentant bien les conditions climatiques sur la station, sur la période 1981-2010.

Le climat est caractéristique des Alpes du Nord, il y est de type tempéré froid.

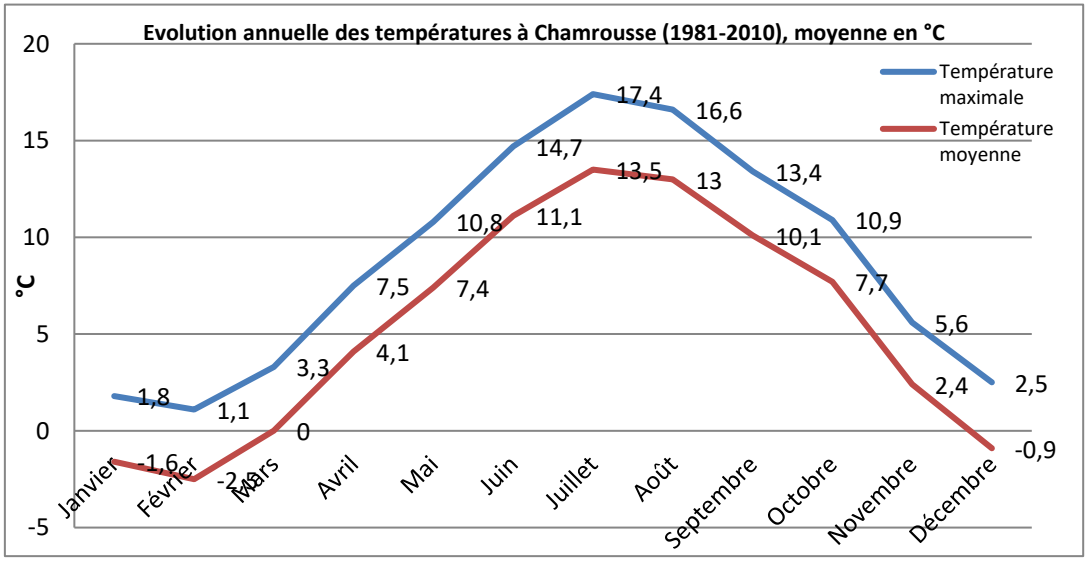
3.1. Précipitations

Le massif de Belledonne reçoit des précipitations en quantité importante tout au long de l'année, ceci dû à sa situation géographique qui en fait une barrière naturelle aux précipitations venant de l'ouest. En passant au-dessus des reliefs, les nuages s'accrochent et donnent des précipitations plus soutenues et souvent plus durables. C'est pourquoi les massifs restent de loin les régions les plus arrosées de France avec une moyenne annuelle partout supérieure à 1000 mm.



Le cumul des précipitations annuelles à Chamrousse est de 1198 mm d'eau par an en moyenne. La pluviométrie y est donc plus importante que dans le reste de la métropole (en moyenne 900 mm par an).

Le régime des précipitations varie peu au cours de l'année, seuls deux mois sont beaucoup plus pluvieux : Mai (150,1 mm) et Août (126,2 mm), et un autre beaucoup moins : Février 59,6 mm.



3.2. Températures

En lien avec son altitude élevée (plus de 1700 mètres d'altitude), l'influence montagnarde sur le climat de Chamrousse est nette. **Le climat de Chamrousse est rigoureux**, en témoigne les températures moyennes à l'année : seulement 5,4 °C de température moyenne sur l'année, six mois présentant une température moyenne sous les 5 °C.

3.3. Rigueur climatique

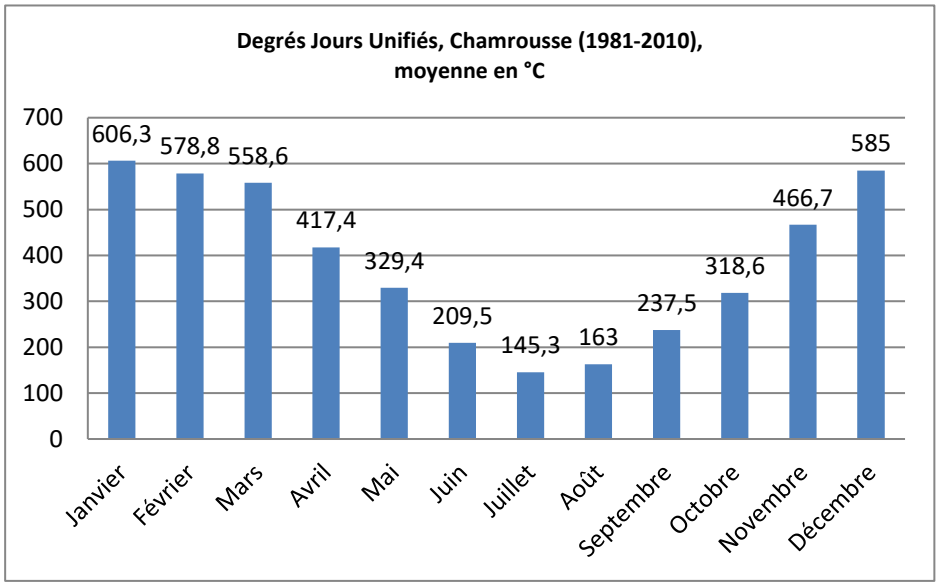
Outre les températures, un autre indicateur de la rigueur climatique est le nombre de Degrés Jours Unifiés (DJU). Pour chaque période de 24 heures, le nombre de DJU est déterminé en faisant la différence entre la température de référence (18 °C) et la moyenne de la température minimale et la température maximale de ce jour.

Pour un hiver en moyenne le nombre de DJU est de 2200 à 2800 pour la plus grande partie de la France, ce nombre étant plus élevé en montagne, comme dans le cas de Chamrousse. Pour résumé, plus les DJU sont élevés sur un territoire, plus la **rigueur climatique pour ce territoire est importante**. À Chamrousse, la rigueur climatique est très importante : les Degrés Jours Unifiés (DJU) moyens à l'année sont de 4 616,1 °C, la période de chauffe s'étale sur 9 à 10 mois environ, de Septembre à Mai-Juin.

Le nombre de jours où la température maximale est inférieure à 0 °C est très important, en moyenne 51,3 jours présentent une température maximale inférieure ou égale à 0 °C.

A l'inverse, le nombre de jours où la température maximale dépasse les 25 °C est très faible : en moyenne 1,2 jour par an essentiellement pendant la période estivale.

Le nombre de jours moyens où la température minimale est inférieure à 0 °C est très important sur Chamrousse : près de 140 jours par an, essentiellement pendant la période hivernale.



3.4. Des évolutions attendues liées au changement climatique

Des modèles climatiques régionaux prévoient pour l'espace alpin une augmentation de la température moyenne de l'année de l'ordre de 2°C. En même temps, les prévisions annoncent une diminution de 10 % et un déplacement saisonnier des précipitations et de leur distribution, avec des périodes sèches plus marquées et de plus longue durée en été.

Les étés seront de plus en plus chauds et secs, alors que les dernières périodes de l'hiver et les printemps seront de plus en plus humides, avec des températures de plus en plus élevées.

L'augmentation générale des températures attendue est plus forte dans l'arc alpin. L'impact du changement climatique sera important sur l'enneigement à moyenne altitude notamment (moins de 2000 mètres).

Synthèse climat

Le principal atout de la commune est la persistance de la neige au-delà de 1800 mètres d'altitude, qui est favorable aux sports d'hiver.

Le recul attendu du manteau neigeux, lié au changement climatique, est une des principales contraintes.

L'adaptation au changement climatique apparaît comme le principal enjeu pour la commune.

2. MILIEUX AQUATIQUES ET RESSOURCES EN EAU

1. La Directive Cadre sur l'Eau

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 met en cohérence l'ensemble des législations dans le domaine de l'eau avec une politique communautaire globale. Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique (masses d'eau) au plan européen, dans une perspective de développement durable. A ce titre, elle fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. L'objectif général était d'atteindre **d'ici à 2015 le bon état des différents milieux** sur tout le territoire européen. Les grands principes de la DCE sont :

- une gestion par bassin-versant ;
- la fixation d'objectifs par « masse d'eau » : préservation et restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et souterraines ;
- une planification et une programmation avec une méthode de travail spécifique et des échéances ;
- une analyse économique des modalités de tarification de l'eau et une intégration des coûts environnementaux ;
- une consultation du public dans le but de renforcer la transparence de la politique de l'eau.

2. Le SDAGE Rhône-Méditerranée

Le SDAGE est un instrument de planification qui fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2021.

Un nouveau SDAGE pour la période 2016-2021 est entré en vigueur le 21 décembre 2015. Ce document comprend 9 grandes orientations :

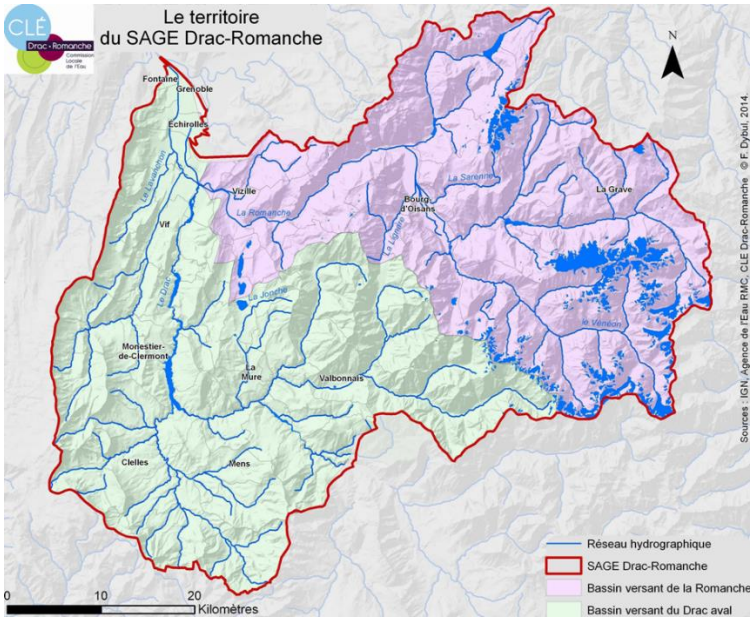
- S'adapter aux effets du changement climatique ;
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;
- Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;
- Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

3. Le SAGE DRAC-Romanche

Le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Drac-Romanche couvre 2 500 km², 119 communes (115 en Isère, 2 en Savoie, 2 dans les Hautes-Alpes), 3 Départements, 2 régions et concerne environ 400 000 habitants. La Commission Locale de l'Eau a validé le SAGE le 27/03/08. Afin de mettre en conformité le document avec la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA, décembre 2006) et pour le mettre en compatibilité avec le SDAGE Rhône Méditerranée (octobre 2009), la révision du document a été engagée. Parmi les 5 ambitions du SAGE figurent :

- l'amélioration de la qualité des eaux des rivières et l'atteinte, a minima, des objectifs de qualité retenus pour la mise en œuvre de la Directive cadre européenne sur l'eau (DCE) : il s'agit notamment de résorber les dysfonctionnements liés aux dispositifs d'assainissements, dont certains concernent le territoire (mise en place de systèmes adaptés dans le secteur de Séchilienne et Saint-Barthélémy-de-Séchilienne, raccordement aux systèmes existants de certains secteurs à Vizille). Les actions portent également sur la maîtrise des rejets industriels ;
- la préservation de la ressource et la sécurisation de l'alimentation en eau potable : cela passe par l'amélioration de la connaissance du fonctionnement des nappes du Drac, de la Romanche et de l'Eau d'Olle, déclarées d'intérêt régional, pour en renforcer la protection. Il s'agit également de concilier les divers usages dont notamment la production d'énergie d'origine hydraulique avec les impératifs de préservation à long terme de la ressource en eau potable. Il s'agit enfin de maîtriser la destination à 20 ans de la ressource, en lien avec les collectivités et usagers de la Région urbaine de Grenoble (RUG) qui sont utilisateurs de 30% de la ressource pompée en Drac et Romanche ;
- l'amélioration du partage de l'eau d'un point de vue quantitatif qui implique de trouver un équilibre entre l'hydroélectricité, les autres usages et les milieux.

Périmètre du SAGE Drac-Romanche



Source : drac-romanche.com

4. Le contrat de rivière Romanche

Le territoire est également concerné par le **contrat de rivière Romanche**, validé le 02 juillet 2012 et signé le 25 septembre 2013.

La Romanche prend sa source dans le massif des Ecrins à 2 150 mètres d'altitude et se jette dans le Drac à Champ-sur-Drac à 250 mètres d'altitude, au sud de Grenoble après un parcours de 76 kilomètres.

Son bassin versant majoritairement montagnard, s'étend sur 1220 km², regroupe 36 communes du Département de l'Isère, 2 des Hautes-Alpes et 2 de Savoie.

5. Masses d'eau souterraines

Chamrousse est concernée par deux grandes masses d'eau souterraines :

- **Le domaine plissé BV Isère et Arc (FRDG406).** La masse d'eau correspond aux bassins versants de l'Arc et de l'Isère. Elle se trouve majoritairement sur le département de la Savoie, et couvre plusieurs massifs des Alpes externes et internes. Depuis les massifs les plus internes (à l'est) vers les plus externes (à l'ouest) : massif du Thabor et Mont Cenis, massif de la Vanoise, massif du Beaufortain, massif de la Lauzière et massif de Belledonne.

Evaluation du Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux (RNAOE) 2021 :

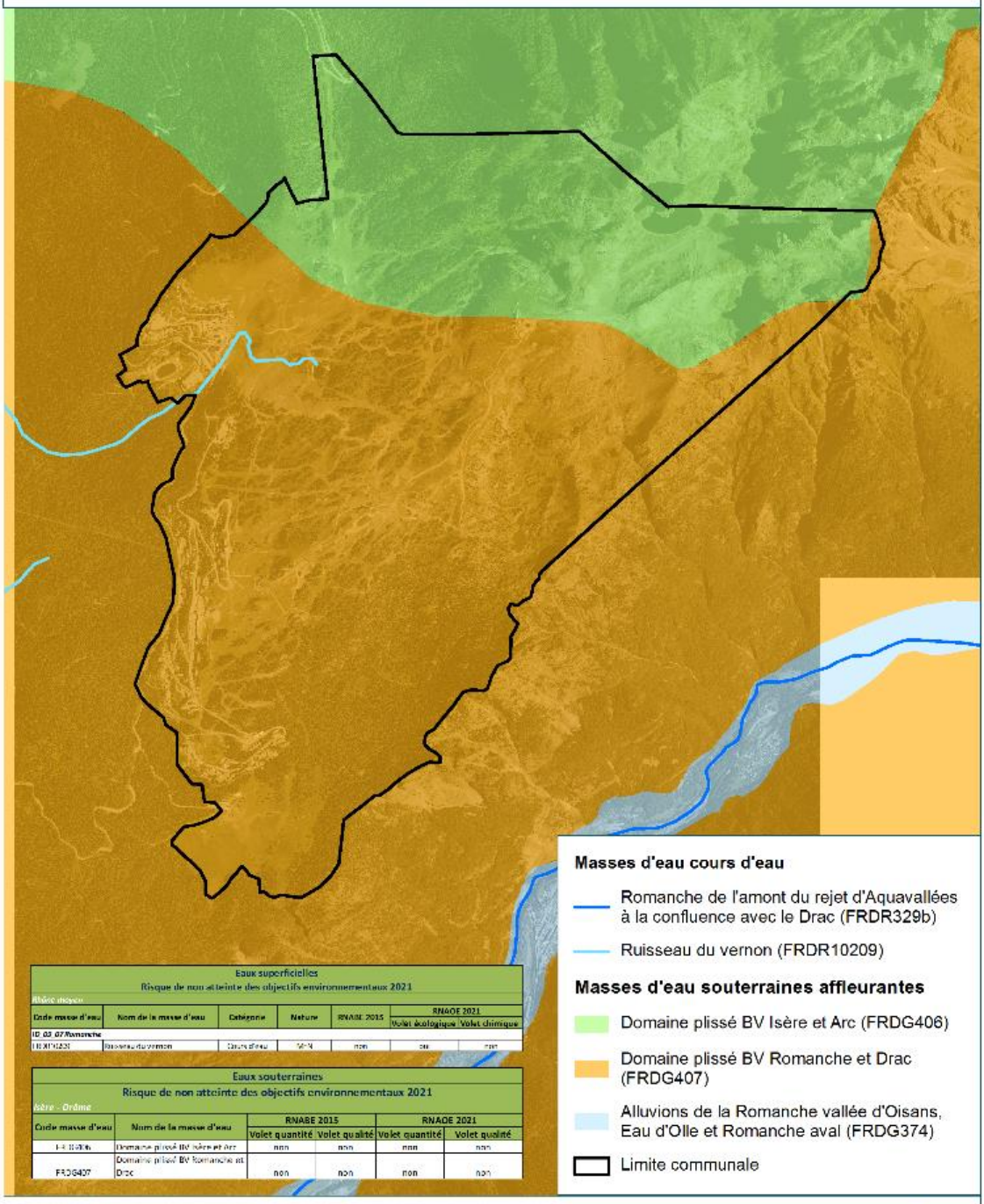
Tendance évolution Pressions de pollution	**RNAOE QUALITE 2021**
Délai renouvellement – datations et bilan données existantes 2013	NON
Tendance évolution Pressions de pollution	RNAOE 2021
Tendance évolution pressions de prélèvements	NON

Etat des milieux :

- Evaluation de l'état quantitatif réalisé en 2013 : **bon** (niveau de confiance de l'évaluation : faible) ;
- Evaluation de l'état chimique réalisé en 2013 : **bon** (niveau de confiance de l'évaluation : haut, commentaires : masse d'eau globalement en bon état chimique, à noter de nombreux captages de sources abandonnés pour cause de pollution d'origine bactérienne ou du fait de la présence d'arsenic d'origine naturelle).

Selon l'état des lieux réalisé en 2013 par le SDAGE Rhône-Méditerranée, la masse d'eau souterraine du domaine plissé BV Isère et Arc ne présente pas de risque de non atteinte des objectifs environnementaux à horizon 2021 que ce soit en termes de qualité ou de quantité.

Masses d'eau de la DCE



Eaux superficielles
Risque de non atteinte des objectifs environnementaux 2021

Rhône moyen

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie	Nature	RNABE 2015	RNAOE 2021	
					Volet écologique	Volet chimique
ID_03_07/Romanche						
FRDR10209	Ruisseau du vernon	Cours d'eau	MEN	non	oui	non

Eaux souterraines
Risque de non atteinte des objectifs environnementaux 2021

Isère - Drôme

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	RNABE 2015		RNAOE 2021	
		Volet quantité	Volet qualité	Volet quantité	Volet qualité
FRDG406	Domaine plissé BV Isère et Arc	non	non	non	non
FRDG407	Domaine plissé BV Romanche et Drac	non	non	non	non

Echelle : 1/30 000

0 250 500 m

Évaluation environnementale du PLU de Chamrousse (38)

Sources : SDAGE RMC 2016-2021
Fonds : © IGN - BD ORTHO® 2012
Date de réalisation : 01/04/2016

mosaïque environnement

- Le domaine plissé BV Romanche et Drac (FRDG407). La masse d'eau est délimitée selon les lignes de partage des eaux délimitant les deux bassins versants de la Romanche et du Drac. Les réserves en eau de l'aquifère sont exclusivement renouvelées par les précipitations sur l'impluvium. La masse d'eau est drainée par la Romanche et le Drac.

Evaluation du Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux (RNAOE) 2021 :

Tendance évolution Pressions de pollution	**RNAOE QUALITE 2021**
Délai renouvellement – datations et bilan données existantes 2013	NON
Tendance évolution Pressions de pollution	RNAOE 2021
Tendance évolution pressions de prélèvements	NON

Etat des milieux :

- Evaluation de l'état quantitatif réalisé en 2013 : **bon** (niveau de confiance de l'évaluation : faible) ;
- Evaluation de l'état chimique réalisé en 2013 : **bon** (niveau de confiance de l'évaluation : haut, commentaires : sur la période 2006-2011, 347 points avec des données qualité, quasi tous en bon état, à noter : une contamination localisée en nitrates sur la commune de Lavars (38)).

- Selon l'état des lieux réalisé en 2013 par le SDAGE Rhône-Méditerranée, la masse d'eau souterraine du domaine plissé BV Romanche et Drac ne présente pas de risque de non atteinte des objectifs environnementaux à horizon 2021 que ce soit en termes de qualité ou de quantité.

Une masse d'eau souterraine est constituée d'une ou plusieurs entités hydrogéologiques. Les entités hydrogéologiques qui correspondent aux deux masses d'eau sont les suivantes :

- Formations cristallines de Belledonne du bas bassin versant de l'Isère (E13A) ;
- Formations cristallines du bassin versant de la Romanche (E14A) ;
- Formations cristallines de Belledonne du bas bassin versant de l'Isère (E13A) ;
- Formations cristallines du bassin versant de la Romanche (E14A) ;

6. Masses d'eaux superficielles

Trois ruisseaux sont répertoriés sur Chamrousse :

- Le ruisseau de Salinière au sud ;
- Le ruisseau de Biolles, affluent en rive droite du ruisseau du Vernon, présent en limite communale au sud du bassin de la Grenouillère.
- Le ruisseau du Vernon au nord-est. Seul ce dernier a fait l'objet d'un état des lieux par le SDAGE.

Masse d'eau			Etat écologique			Etat chimique	
Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de masse d'eau	Objectif d'état	Statut	Echéance	Echéance sans ubiquiste	Echéance avec ubiquiste
FRDR10209	Ruisseau du Vernon	Cours d'eau	Bon état	Masse d'eau naturelle	2015	2015	2015

D'autre part, de multiples petits cours d'eau intermittents serpentent la commune.

Deux plans d'eau sont également présents sur Chamrousse :

- Les lacs Robert au nord ;
- Le Lac Achard à l'est.

Il n'y a pas de surveillance de la qualité de l'eau pour ces deux lacs.

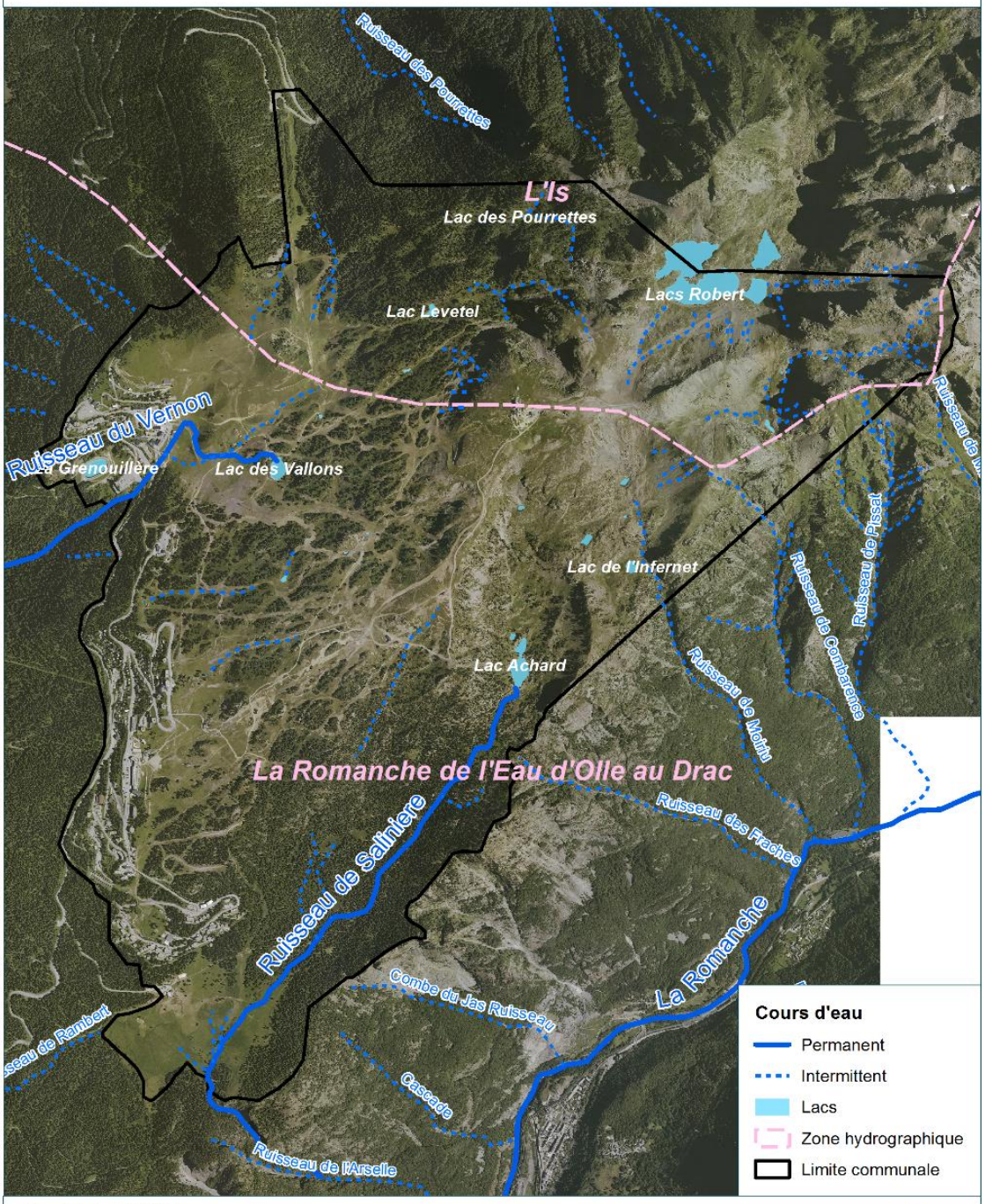
Synthèse milieux aquatiques et ressources en eau

Des ressources superficielles et souterraines de qualité.

De nombreux usages de l'eau susceptibles de rentrer en concurrence et d'exercer une pression sur le milieu.

Une ressource renouvelable mais non inépuisable qui risque de se raréfier sous l'effet du changement climatique.

Réseau hydrographique



3. BIODIVERSITÉ / TRAME VERTE ET BLEUE

1. Occupation du sol

La commune de Chamrousse est dominée par les milieux naturels : landes, pinèdes, pelouses et alpages, éboulis... Les zones urbaines sont concentrées dans la partie basse de la commune, sur la frange ouest et représentent moins de 5% du territoire communal.

Les zones les plus basses en altitude sont occupées par des forêts de feuillus, mixtes ou de résineux (~22% du territoire). Les pelouses d'alpage s'organisent autour de la station, servant de piste de ski en hiver et entretenues en milieux ouverts par un pâturage ovin extensif en été (~18% du territoire).

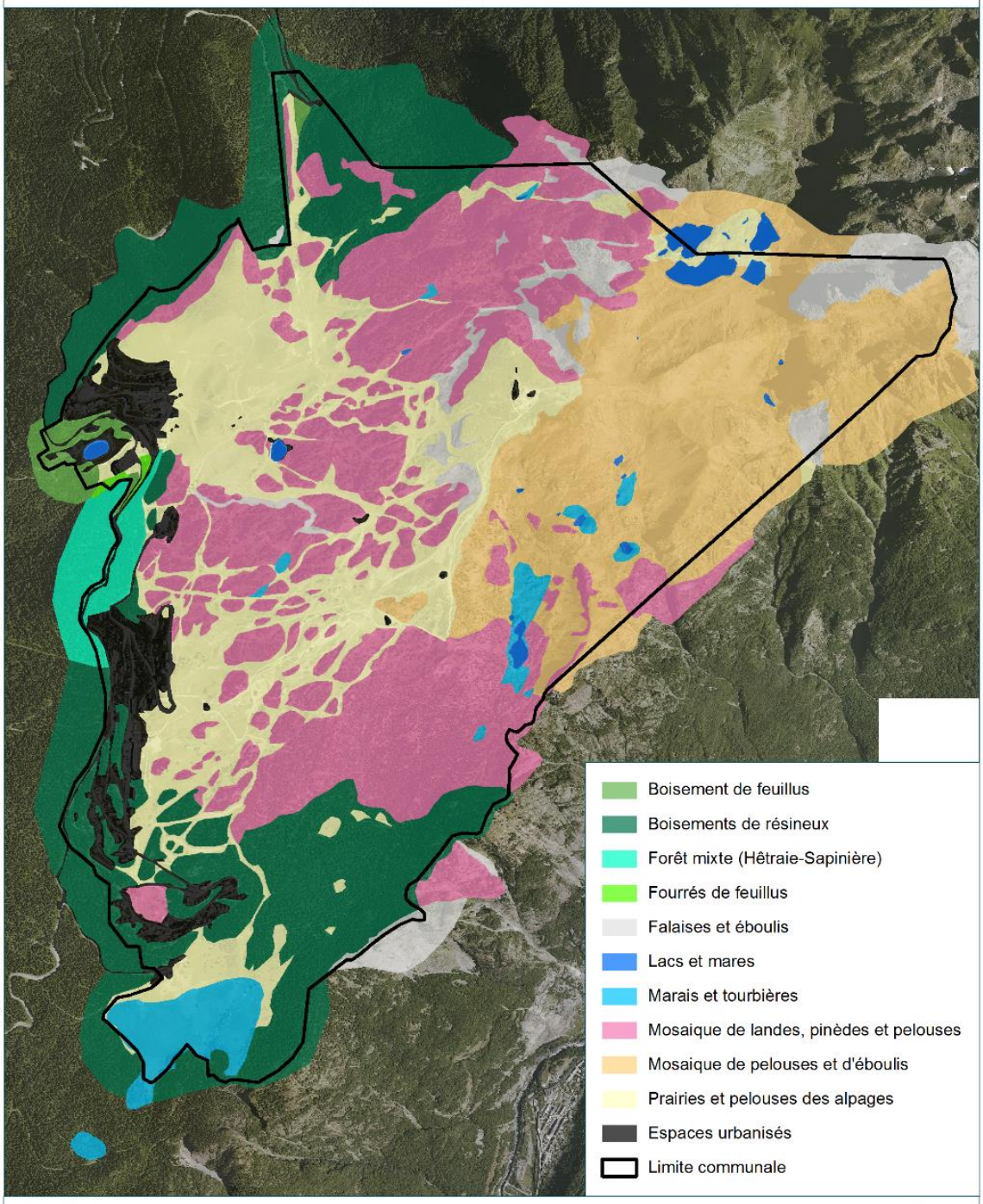
Les zones non pâturées, sur les micro-reliefs exposés ouest sont colonisées par des mosaïques de pinèdes et landes (~25% du territoire communal, premier poste d'occupation du sol). Enfin, plus en altitude, au-delà de la limite des arbres, les pelouses alpines, éboulis et falaises dominent le paysage (également ~25% du territoire).

Chamrousse est remarquable pour abriter plusieurs lacs et tourbières.

Postes d'occupation du sol	Surface (ha)	% du territoire
Mosaique de landes, pinèdes et pelouses	378.74	24,9
Boisements de résineux	311.49	20,5
Mosaique de pelouses et d'éboulis	301.59	19,8
Prairies et pelouses des alpages	273.64	18,0
Falaises et éboulis	85.60	5,6
Espaces urbanisés	73.52	4,8
Marais et tourbières	41.57	2,7
Forêt mixte (Hêtraie-Sapinière)	27.16	1,8
Lacs et mares	13.92	0,9
Boisement de feuillus	13.81	0,9
Fourrés de feuillus	1.48	0,1

L'étude de l'occupation du sol permet d'analyser plus finement les problématiques de continuités écologiques et de décliner la démarche régionale de la Trame Verte et Bleue à l'échelle communale.

Occupation du sol



Echelle : 1/25 000

0 250 500 m

Évaluation environnementale du PLU de Chamrousse (38)

Sources : Photo-interprétation, terrain mosaïque 2016
Fonds : © IGN - BD ORTHO® 2012
Date de réalisation : 20/07/2016

mosaïque environnement
Bureau d'études & conseils

2. Présentation générale de la TVB

2.1. Définition et contexte de la TVB

La notion de « Trame verte et bleue » a émergé récemment dans le contexte du Grenelle de l'environnement. Elle regroupe les réservoirs de biodiversité (parfois appelée zone nodale ou cœur de nature), les continuums écologiques et les corridors écologiques. La Trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques.

La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à reconstituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer… En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à L'Homme leurs services. Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales. La Trame verte et bleue est ainsi constituée de réservoirs de biodiversité, de continuums et des corridors qui les relient.

- **réservoirs de biodiversité** : espace qui présente une biodiversité remarquable et dans lequel vivent des espèces patrimoniales à sauvegarder. Ces espèces y trouvent les conditions favorables pour réaliser tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, repos, reproduction et hivernage…). Ce sont soit des réservoirs biologiques à partir desquels des individus d'espèces présentes se dispersent, soit des espaces rassemblant des milieux de grand intérêt. Ces réservoirs de biodiversité peuvent également accueillir des individus d'espèces venant d'autres réservoirs de biodiversité. Ce terme sera utilisé de manière pratique pour désigner « les espaces naturels, les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité ».
- **sous-trames écologiques** : ces espaces concernent l'ensemble des milieux favorables à un groupe d'espèces, et reliés fonctionnellement entre eux, forment un continuum écologique. Ce continuum est donc constitué de zones nodales (cœurs de massifs forestiers, fleuves, etc.), de zones tampons et des corridors écologiques qui les relient.
- **corridors écologiques** : les corridors écologiques sont des axes de communication biologique, plus ou moins larges, continus ou non, empruntés par la faune et la flore, qui relient les réservoirs de biodiversité.

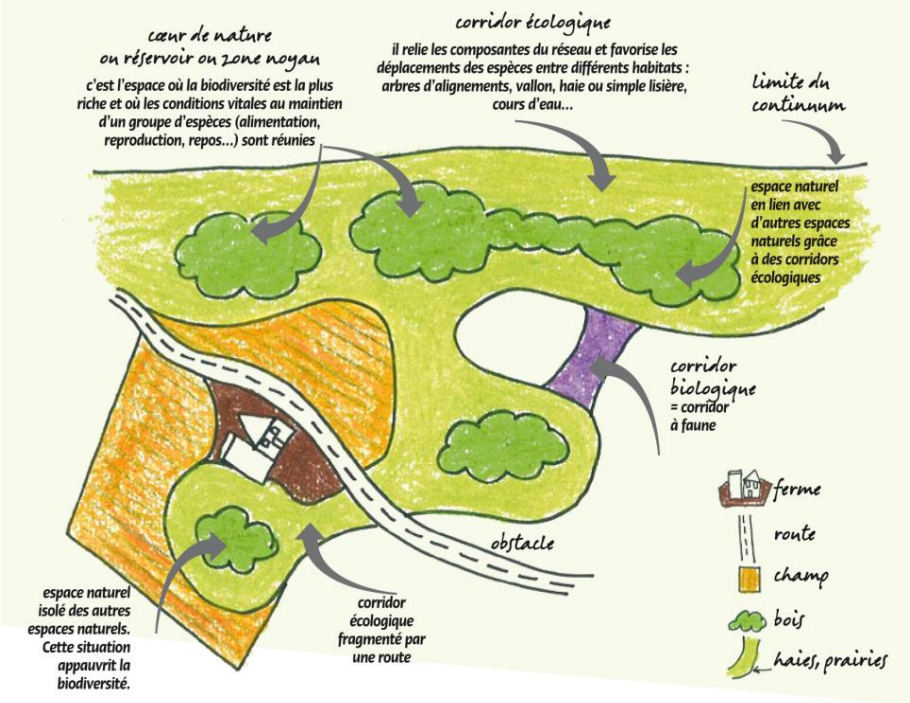
La gestion des réservoirs de biodiversité vise d'une part à conserver ou à améliorer les types de gestion qui ont permis à cette zone d'être un réservoir biologique capable « d'exporter » des individus des espèces qui se nourrissent et se reproduisent dans ce réservoir de biodiversité ; d'autre part à éviter de fragmenter cette zone par de nouvelles infrastructures linéaires ou par l'urbanisation, et à améliorer la perméabilité des infrastructures existantes.

La TVB comprend une composante verte qui fait référence aux milieux terrestres (boisements, prairies, parcelles agricoles, haies,…) et une composante bleue qui correspond aux continuités aquatiques et humides (rivières, étangs, zones humides, mares,…). En effet, le besoin de libre circulation des espèces concerne aussi les écosystèmes aquatiques, aussi bien pour les espèces migratrices qui vivent une partie de leur cycle en eau douce et l'autre dans le milieu marin (ex : saumon, anguille) que pour celles qui vivent toute leur existante dans un seul milieu aquatique.

La trame bleue est ainsi constituée de cours d'eau et de zones humides. Ces deux composantes forment un ensemble indissociable, certaines espèces ne se limitant pas à une composante exclusivement, en particulier sur les zones d'interface (végétation en bordure de cours d'eau, zones humides,...).

Un des intérêts majeurs de l'identification de la TVB réside dans la compréhension du fonctionnement écologique d'un territoire et repose non seulement sur l'analyse de ses différentes composantes mais aussi sur les relations qu'il existe entre celles-ci. En effet, de par leurs qualités et leurs relations croisées, les différents habitats forment un réseau écologique. Cette approche permet une appréhension globale de la qualité d'un territoire, en mettant en évidence ses qualités mais aussi ses dysfonctionnements.

Fonctionnement du réseau écologique



2.2. Les différentes échelles de la TVB

La question des échelles est une question fondamentale. En effet, la TVB ne peut se considérer seulement à l'échelle d'une commune. C'est une réflexion qui doit prendre en compte l'échelle supra-communale, au travers de démarches et réflexions qui dépassent le territoire communal. Les espèces animales et végétales ne connaissent pas les limites administratives. Ainsi, la TVB est prévue d'être mise en œuvre à trois niveaux :

- A l'échelle nationale avec les orientations nationales qui définissent les enjeux nationaux et transfrontaliers,
- A l'échelle régionale : les Schémas Régionaux de Cohérence Écologiques (SRCE) définissent la TVB pour chaque région, ses enjeux, sa représentation cartographique et les mesures mobilisables pour la mise en œuvre,

- A l'échelle locale, communale ou intercommunale avec les documents de planification (en particulier SCoT, PLU, PLUI) qui prennent en compte les SRCE et qui identifient tous les espaces et éléments qui contribuent à la TVB et à sa fonctionnalité et qui peuvent fixer, le cas échéant, les prescriptions/recommandations dans leurs domaines de compétences pour la préservation ou la remise en bon état des continuités écologiques.

2.3. La prise en compte de la TVB dans les documents d'urbanisme

Le Plan Local d'Urbanisme est un document d'urbanisme qui définit le devenir des sols à l'échelle communale ou intercommunale. Bien qu'il s'agisse d'un document dit « d'urbanisme », le PLU ne se limite pas à l'urbanisme au sens strict. En effet, le PLU expose le projet global d'aménagement qui résume les intentions générales de la collectivité quant à l'évolution de son territoire. Au-delà de la définition des règles indiquant par exemple, les formes urbaines des villes et les zones réservées pour les constructions futures, le PLU définit la place et le devenir des espaces agricoles, forestiers et naturels.

Ainsi, en s'appuyant sur la définition du devenir des sols, le PLU participe à préserver ces espaces naturels, agricoles et forestiers et à limiter et contrôler l'étalement urbain ainsi que le morcellement du territoire.

2.4. Le contexte en Auvergne-Rhône-Alpes : du RERA au SRCE

La constitution de la Trame Verte et Bleue nationale se fait à l'échelle de chaque région, via l'élaboration de SRCE qui constitue de nouveaux documents dans la hiérarchie des outils de planification territoriale.

Le RERA

La région Auvergne-Rhône-Alpes présente la particularité d'avoir mis en place une première démarche de cartographie régionale des réseaux écologiques de Auvergne-Rhône-Alpes (RERA) au 1/100 000ème, réalisée entre 2007 et 2009. En utilisant une approche éco-paysagère, elle modélisait la trame écologique potentielle de Auvergne-Rhône-Alpes, dans un objectif de « porter à connaissance ». 7 sous-trames ont ainsi été modélisées à partir de l'occupation du sol, des obstacles, des points de franchissement référencés et d'un algorithme de coût-déplacement permettant de modéliser le déplacement des espèces, c'est-à-dire d'identifier les potentialités pour les espèces de se déplacer dans les différents milieux. C'est le cumul des 7 sous-trames obtenues qui a permis de cartographier la trame écologique potentielle de Auvergne-Rhône-Alpes. Il est rappelé que les orientations nationales reconnaissent 5 sous-trames : milieux forestiers, milieux ouverts, milieux humides, milieux aquatiques et zones agricoles.

Le Schéma de Cohérence Écologique (SRCE) Auvergne-Rhône-Alpes

Le SRCE est l'outil de mise en œuvre de la trame verte et bleue régionale et à cette échelle, il représente un approfondissement du RERA (ambitions supérieures). Ce document est issu du Grenelle de l'Environnement. Il est élaboré conjointement par l'État et la Région dans un principe de co-construction. C'est un document à portée réglementaire qui sera opposable aux documents de planification (SCoT, PLU, SDAGE, SAGE ...).

Le SRCE Auvergne-Rhône-Alpes se décline de la manière suivante :

- présentation et analyse des enjeux régionaux ;
- identification des espaces naturels, des corridors écologiques, des cours d'eau et zones humides ;
- cartographie des trames vertes et bleues ;
- mesures d'accompagnement.

L'élaboration de la TVB à l'échelle communale, dans le cadre du PLU par exemple, a pour but d'affiner le travail réalisé à l'échelle régionale. En effet, à une telle échelle, les propositions de corridors (axes ou fuseaux de déplacement de la faune) ne peuvent intégrer toutes les réalités de terrain. Il est indispensable de les prendre en compte à l'échelle de la commune pour les confirmer et les préserver (par le biais d'un document d'urbanisme qui limitera l'urbanisation sur ces secteurs notamment).

3. La TVB sur la commune de Chamrousse

3.1. Les réservoirs de biodiversité

Les sites Natura 2000

Avec pour double objectif de préserver la diversité biologique et de valoriser les territoires, l'Europe s'est lancée depuis 1992 dans la réalisation d'un ambitieux réseau de sites écologiques appelé Natura 2000. Le réseau Natura 2000 comprend 2 types de zones réglementaires :

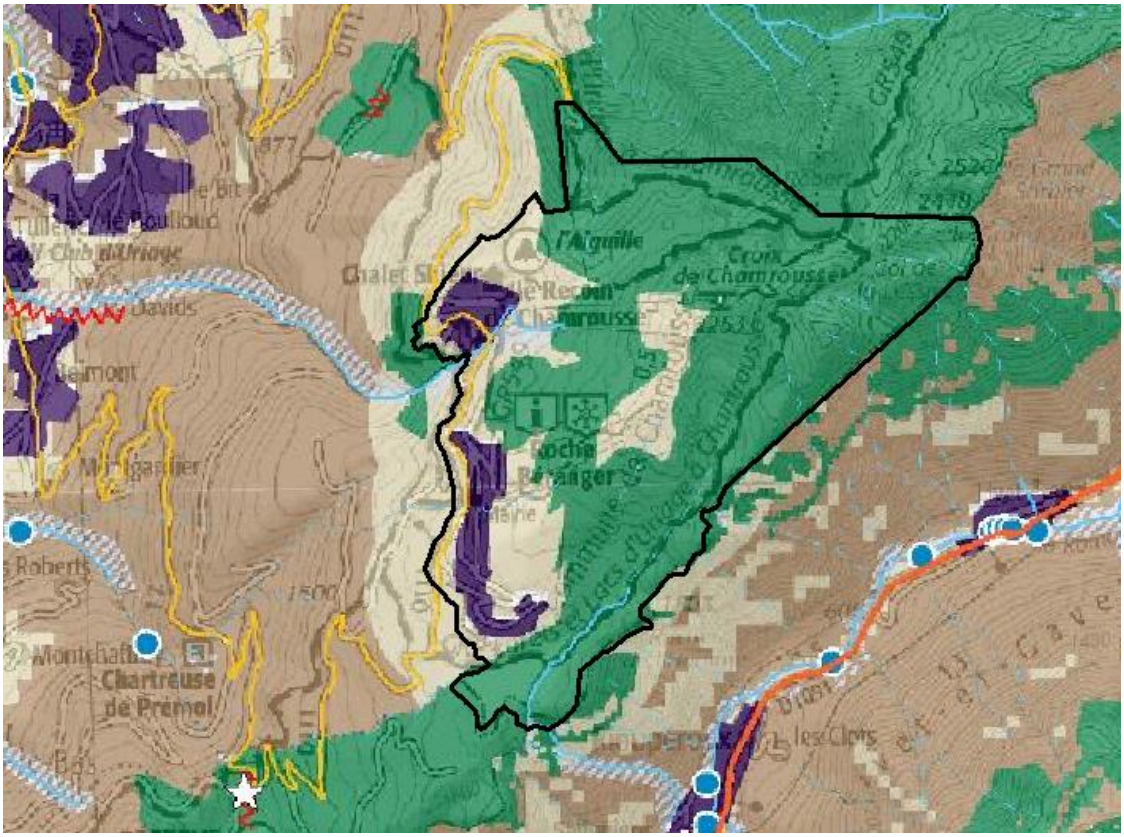
- les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** pour la conservation des oiseaux sauvages. Les ZPS sont désignées à partir de l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) définies par la Directive Européenne 79/409/CEE de 1979, actualisée par la directive **2009/147/CE** (appelée plus généralement **Directive Oiseaux**) du 30 novembre 2009.

- les **Sites d'Importance Communautaire (SIC)** dédiés à la conservation des habitats naturels. Les SIC sont définis par la Directive Européenne 92/43/CEE de 1992 (appelée **Directive Habitats, Faune, Flore**) relative à la conservation des habitats naturels (forêts, prairies, rivières, ...) ainsi que de la faune et de la flore sauvage. En droit français, les SIC sont enregistrés par arrêté ministériel comme **Zone Spéciale de Conservation (ZSC).**

Le réseau Natura 2000 est donc un ensemble de sites naturels identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques. En France, le réseau Natura 2000 comprend 1753 sites, dont 193 se trouvent en région Auvergne-Rhône-Alpes.

La commune de Chamrousse est concernée par deux sites Natura 2000 :

- **le SIC FR8201733 « Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon »,** qui concerne 57% du territoire communal. Le site comprend une juxtaposition de roches calcaires et siliceuses, ce qui détermine la coexistence d'habitats des deux « types" ». 22 habitats d'intérêt communautaire ont été inventoriés, dont 5 dits « prioritaires » ; ils couvrent plus de 78% de la surface du site.



Propositions de réservoirs de biodiversité

Propositions de corridors d'importance régionale :

Fuseaux

Axes

Propositions pour la Trame bleue :

Cours d'eau et tronçons de cours d'eau d'intérêt écologique reconnu pour la Trame bleue

Grands lacs naturels

Espaces de mobilité et espaces de bon fonctionnement des cours d'eau

Espaces supports de la fonctionnalité écologique du territoire

Espaces perméables terrestres * : continuités écologiques fonctionnelles assurant un rôle de corridor entre les réservoirs de biodiversité

Perméabilité forte

Perméabilité moyenne

Espaces perméables liés aux milieux aquatiques *

** constitués à partir des données de potentialité écologique du RERA (Réseau Ecologique de Rhône-Alpes, 2010)*

Grands espaces agricoles participant de la fonctionnalité écologique du territoire

La connaissance de leur niveau réel de perméabilité reste à préciser

Fond cartographique

Zones urbanisées

Cours d'eau, canaux

Classement des routes Bd-Topo par importance

1 (Type autoroutier)

2 (routes principales)

3 (routes secondaires)

Tunnel (couleur en fonction du type de route)

Remontées mécaniques (BD-Topo IGN)

Points de conflits (écrasements, obstacles...)

Zone de conflits (écrasements, falaises, obstacles, risque de noyade ...)

Projets d'infrastructure linéaires (Mise à jour en cours)

Routes, autoroutes

Voies ferrées (les tracés comprennent les tunnels)

Classement des Tronçons principaux de voies ferrées

LGV et voies férrées

Tunnel

Sources: BD Topo IGN, BD Carthage IGN, CLC 2006, RERA, REGION RA, AURG, EPURE, AUL, DREAL, Agence de l'eau, DRAAF, ONCFS, INPN-MNHN, ONF, ONEMA, OGM, CG-01, CG-07, CG-26, CG-42, CG-38, CG-69, CG-73, CG-74

La cembraie de Chamrousse (habitat 9420) se situe à la limite occidentale de son aire de répartition. D'après une étude ONF de 2012, elle est en bon état de conservation et couvre environ 100 hectares.
Au niveau des espèces d'intérêt communautaire, le Damier de la Succise (*Euphydrias aurinia)* est présent, mais sur un seul secteur. Le Minioptère de Schreibers (espèce 1310) a été noté sur le site, lors d'une étude "chiroptères" réalisée par la LPO (Ligue de protection des oiseaux) de l'Isère en 2013. De plus ce site est une référence pour le suivi du Tétras lyre, avec ses 815 hectares d'habitat favorable.
De nombreuses espèces végétales à valeur patrimoniale sont inventoriées dont :

- Des espèces protégées au niveau national : Androsace vandelii, Androsace helvetica, Aquilegia alpina, Carex limosa, Diphasiastrum alpinum, Drosera longifolia, Drosera rotundifolia ou Stemmacantha rhapontica
- Saussurea discolor, qui figure sur la Liste Rouge nationale.
- Des espèces protégées au niveau régional : Artemisia umbelliformis, Cardamine plumieri, Carex pauciflora, Pinguicula grandiflora, Salix glaucosericea, Stemmacantha rhapontica ou Vaccinium oxycoccos.

Le site est fragilisé par la proximité de la station de ski de Chamrousse, et notamment par le ski ou autres activités sportives hors-pistes. Il faudra veiller à la bonne régénération de la forêt.

- **Le SIC FR8201732 « Tourbières du Luitel et leur bassin versant »**, qui concerne 0,1% du territoire communal, en limite avec la commune de Vaulnaveys-le-Haut. Sur ce site peu étendu est présent un spécimen appartenant aux rares tourbières à sphaigne typiques des Alpes françaises en situation aussi méridionale.
  Les groupements tourbeux, les plantes rares et protégées, la richesse en mousse, en algues et en champignons, la diversité des libellules confèrent à ce site un intérêt écologique exceptionnel. Situé à une altitude moyenne de 1 265 mètres, le site comprend deux écocomplexes tourbeux principaux : le lac Luitel, lac tourbière limnogène minérotrophe, et la tourbière du col, tourbière limnogène ombrotrophe bombée. Ces deux tourbières ont la même origine et le même âge, mais l'une d'entre elles, la tourbière du col, de moindre profondeur, a « vieilli » beaucoup plus rapidement. Ceci permet d'observer au même endroit de nombreux stades dynamiques différents. Par ailleurs, de petites tourbières intra-forestières sont présentes sur les versants boisés qui dominent le lac Luitel.
  Au niveau de la faune et de la flore, les tourbières du Luitel et des versants présentent un certain nombre d'espèces typiques que l'on rencontre exclusivement dans les tourbières. A l'intérieur du site, le lac Luitel a été classé réserve naturelle dès 1961 pour 6 ha : c'est la première réserve naturelle créée en France. Il a ensuite fait l'objet d'une requalification au titre de la loi du 10 juillet 1976 (décret du 3 avril 1991) et sa surface a été portée à 17 ha incluant en particulier la tourbière bombée du col Luitel.

Les ZNIEFF

Cet inventaire, lancé en 1982, est réalisé dans chaque région. L'inventaire des ZNIEFF (**Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique**) détermine un certain nombre de secteurs, particulièrement riches d'un point de vue écologique. Cet inventaire distingue :

- les ZNIEFF de type I : d'une superficie limitée, elles sont caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares ou menacés du patrimoine naturel qui doivent être préservés.
- Les ZNIEFF de type II, de surfaces généralement importantes, sont des espaces naturels offrant de bonnes potentialités biologiques et contenant généralement plusieurs ZNIEFF de type I.

La portée des ZNIEFF de type II est plus réduite. En revanche, les ZNIEFF de type I, si elles n'instituent pas de protection réglementaire et ne sont pas opposables aux tiers en tant que telles, sont prises en compte par la jurisprudence des tribunaux dans les projets d'aménagement.

L'inventaire initial a été récemment réactualisé (ZNIEFF nouvelle génération) afin de prendre en compte l'évolution des milieux et des espaces. Ce nouvel inventaire doit être pris en compte comme un outil d'alerte dans le cadre des documents d'urbanisme.

La commune de Chamrousse est concernée par 1 ZNIEFF de type II et 4 ZNIEFF de type I.
La ZNIEFF de type II 820031917 « Massif de Belledonne et chaîne des Hurtières »

Le massif de Belledonne forme une majestueuse chaîne cristalline de près de quatre-vingt kilomètres de long, dont la ligne de crête oscille 2300 et 3000 m d'altitude. Il domine sur son versant nord-ouest le Grésivaudan, l'un des maillons essentiels du sillon alpin. A l'opposé, il jouxte le massif des Grandes-Rousses. On appelle Chaîne des Hurtières l'extrémité nord du massif, située dans le département de Savoie.

Du point de vue géologique, Belledonne forme l'un des principaux massifs cristallins des Alpes externes (au même titre que le Mercantour, les Ecrins ou le Mont Blanc). Belledonne est relativement peu arrosé par rapport aux autres secteurs montagneux environnants.

Le massif est fortement boisé, mais la répartition de la forêt y est néanmoins irrégulière. L'étage subalpin est principalement occupé par des landes à Pin cembro (Arolle) ou à Pin à crochets, que surmonte la pelouse alpine silicicole. Ces conditions favorisent la diversité des milieux naturels, et contribuent à une grande richesse spécifique.

L'ensemble présente en effet un grand intérêt naturaliste, d'autant que l'on y observe de nombreuses zones humides, parmi lesquelles des tourbières hautes, et que certains secteurs demeurent peu modifiés par les grands aménagements. Ceci explique la présence de nombreuses espèces remarquables en matière de flore, généralement adaptée au substrat siliceux (androsaces dont celle de Vandelli, laîches et rossolis caractéristiques des tourbières d'altitude, Clématites des Alpes, Chardons bleus, lycopodes, grassettes…). Certaines espèces sont des endémiques des Alpes internes en limite de leur aire de répartition (Cardamine de Plumier). La faune présente de même un grand intérêt, qu'elle soit associée aux zones humides (très grande richesse en libellules, Tritons dont le Triton crêté, Lézard vivipare, Crapaud calamite…), ou aux écosystèmes de montagne (ongulés dont le Bouquetin des Alpes, Lièvre variable, Musaraigne alpine, oiseaux galliformes, Omble chevalier, papillons dont le Petit Apollon…).

Le zonage de type II souligne les multiples interactions existant au sein de ce vaste ensemble naturel, dont les échantillons les plus représentatifs en terme d'habitats ou d'espèces remarquables sont retranscrits par un grand nombre de zones de type I, essentiellement délimitées en milieu forestier ou autour de zones humides.

En dehors de ces zones de type I, il existe par ailleurs souvent des indices forts de présences d'espèces ou d'habitats déterminants, qui justifieraient des prospections complémentaires. Le zonage de type II englobe les zones abiotiques naturelles, permanentes ou transitoires de haute montagne, ou les éboulis instables correspondant à des milieux faiblement perturbés.

Il souligne particulièrement les fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations animales ou végétales :

- en tant que zone d'alimentation ou de reproduction pour de multiples espèces, dont celles précédemment citées, ainsi que d'autres exigeant un large domaine vital (Cerf élaphe, Bouquetin des Alpes, Aigle royal, Loup ...) ;
- à travers les connections existant avec d'autres massifs voisins (Grandes Rousses...).

Il traduit de plus le bon état de conservation général de certains bassins versants, en rapport avec le maintien de populations d'Ecrevisse à pattes blanches, espèce réputée pour sa sensibilité particulière vis à vis de la qualité du milieu. Cette écrevisse indigène est devenue rare dans la région, tout spécialement à l'est de la vallée du Rhône.

L'ensemble présente par ailleurs un évident intérêt paysager (il est cité comme exceptionnel dans l'inventaire régional des paysages, avec entre autres le site classé du Lac Achard). Cet intérêt est également d'ordre géologique et même historique, compte tenu du passé minier de Belledonne et surtout des Hurtières (dont les anciennes exploitations de chalcopyrite pour le cuivre et de siderite pour le fer sont mentionnées à l'inventaire des sites géologiques remarquables de la région Auvergne-Rhône-Alpes). Il est aussi géomorphologique, avec de saisissants exemples de modelé glaciaire.

La ZNIEFF de type I 820031850 « Petites zones humides de Chamrousse »

Ce complexe de milieux humides peut être considéré comme globalement remarquable ; plusieurs stations de petite taille (mares, marais tourbeux) ont néanmoins déjà disparu sous la pression des aménagements. Divers sites locaux, même de superficie modeste, contribuent pourtant à la survie de "métapopulations" (on qualifie ainsi l'ensemble formé par un groupe de populations discontinues) de libellules rares telles que le Leste dryade ou la Cordulie métallique, mais aussi d'amphibiens parmi lesquels le Triton alpestre.



Leste dryade (Source :https://fr.wikipedia.org/)

Le Leste dryade conserve un noyau de population remarquable sur le massif de Belledonne, alors qu'il apparaît tout à fait menacé ailleurs en Europe : l'espèce est par exemple devenue très rare en Haute-Savoie, et elle est parvenue au bord de la disparition en Suisse. On remarque qu'au nord du département de l'Isère une population de basse altitude a été découverte dans les Terres froides.

La ZNIEFF de type I 820031901 « Alpages, Rochers et Lacs de la Botte »

Oscillant entre 1800 et 2500 m d'altitude, le site de la Botte associe landes montagnardes, alpages, rochers abrupts, tourbières et petits lacs, accueillant ainsi une grande diversité d'espèces, qu'il s'agisse de flore ou de faune. Dans les parois et fissures rocheuses, on trouve la Cardamine de Plumier, petite crucifère à pétales blancs et jaunes à la base. C'est une espèce rare présente uniquement en France dans ce massif.



Triton alpestre (Source : Mosaïque Environnement)

La Saussurée discolore se rencontre dans les landes et pelouses sommitales. C'est une espèce très rare en France, en limite de répartition dans les Alpes du Haut-Dauphiné. Présente également en Isère dans les massifs du Taillefer et de la Salette, l'espèce se maintient relativement bien dans celui de Belledonne. La richesse des tourbières montagnardes n'est plus à démontrer. Celles de la Botte accueillent le rare Lycopode des Alpes, la Linaigrette engainante ainsi que des laîches, comme la Laîche des bourbiers. La Grassette à éperon étroit est une plante carnivore : elle piège ses proies sur ses feuilles gluantes qui la digèrent ensuite par la libération de sucs digestifs. On rencontre aussi ici la Woodsie des Alpes, la Clématite des Alpes, l'Androsace de Vandelli et l'Ail victorial. Deux amphibiens profitent des zones en eau libre et des tourbières pour vivre et se reproduire. La Grenouille rousse et le Triton alpestre. Les tourbières sont aussi le lieu de vie de deux libellules remarquables : la Cordulie métallique et le Leste dryade. Enfin, les oiseaux sont très présents, soit dans les forêts de résineux (comme le Cassenoix moucheté), soit dans les landes (comme le Sizerin flammé ou le Tétras lyre). La diversité animale et végétale est ainsi très importante, et procure à ce site un intérêt naturaliste majeur.

La ZNIEFF de type I 820031851 « L'Arselle »

Il s'agit d'une tourbière d'altitude bien connue ; elle comporte notamment une tourbière haute ou "haut-marais". Les hauts-marais se forment grâce à l'action de mousses spécifiques, les sphaignes. Tandis que croît la partie supérieure de la mousse, sa partie inférieure périt et se transforme en tourbe. C'est ainsi que se forme lentement une épaisse couche de tourbe, qui s'élève au-dessus de la nappe phréatique. Elle appartient à un groupement de sites naturels remarquables de la chaîne de Belledonne méridionale.

Un tel ensemble joue probablement un rôle crucial dans le fonctionnement de certaines "métapopulations" de libellules rares en montagne. La famille des libellules (celle des demoiselles et libellules) est en effet représentée ici par plusieurs espèces remarquables. Sept seulement sont connues ici, mais la plupart sont en effet très originales. La tourbière haute est notamment parsemée de "gouilles" favorables à la Cordulie arctique, une espèce très spécialisée, qui se tient à l'écart des fossés et mares où se développent la plupart des autres. C'est la seule station connue localement de cette cordulie, d'autant plus remarquable que ses populations y sont importantes. L'espèce est actuellement considérée comme en danger, notamment dans le département de l'Isère où fort peu de stations sont référencées. Enfin, en ce qui concerne l'avifaune, cette tourbière formant clairière attire de nombreuses espèces intéressantes, qui s'y alimentent.



Tourbière de l'Arselle (Source : Mosaïque Environnement)

La ZNIEFF de type I 820031879 « Lacs Robert et lac du Crozet »

Les Lacs Robert constituent un site naturel majeur de Belledonne, en raison de leur flore rare et diversifiée, mais aussi d'un paysage unique dans le massif. L'Androsace de Vandelli est une très petite plante en coussinet qui s'épanouit très tôt dès la fonte des neiges. Elle est présente dans les montagnes alpines et pyrénéennes. L'Ancolie des Alpes est une endémique (c'est à dire une espèce dont l'aire de répartition est limitée à une zone géographique restreinte) propre aux Alpes Occidentales (en France, Suisse et Italie). Très décorative, elle est sensible à la cueillette et à l'arrachage pour mise en culture. Dans les éboulis siliceux et les rochers, on rencontre la Cardamine de Plumier. La Saussurée discolore se trouve dans les landes et pelouses sommitales.



Ancolie des Alpes (Source : Mosaïque Environnement)

Les zones humides (convention Ramsar 1979)

Une zone humide, au sens de la Loi sur l'eau, caractérise les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. Un espace est considéré comme zone humide au sens du 1° du I de l'article L. 211-1 du code de l'environnement, dès qu'il présente l'un des critères suivants précisés de l'arrêté du 1er octobre 2009 :

- Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques ;
- Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :
  - Soit par des espèces indicatrices de zones humides (nomenclature de la flore vasculaire de France);
  - Soit par habitats (communautés végétales), caractéristiques de zones humides.

En absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide.

Par leurs caractéristiques et leurs fonctionnements écologiques, les zones humides assurent de nombreuses fonctions hydrologiques et biologiques qui justifient la mise en place de mesures de protection et de gestion pour préserver toutes ces potentialités à l'origine de nombreux services rendus à la collectivité (Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 ainsi que Décret du 9 octobre 2009).

Par ailleurs, la prise en compte, la préservation et la restauration des zones humides constituent une des orientations fondamentales du SDAGE (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) Rhône-Méditerranée dans le but d'améliorer les connaissances sur ces espaces fragiles et d'en assurer une meilleure gestion. Conformément à la Directive cadre sur l'eau et en vertu de la loi du 22 avril 2004, relative à la mise en conformité des documents d'urbanisme avec les SDAGE et les SAGE, cet inventaire doit être pris en compte dans l'élaboration du PLU.

L'inventaire des zones humides de plus d'1ha a été mené en Isère par le Conservatoire des Espaces Naturels de l'Isère (AVENIR) en 2009. Six ensembles de zones humides ont été inventoriées sur la commune de Chamrousse, tous contenus dans des ZNIEFF de type I : Lacs Robert, Col de la Botte, Zones tourbeuses de l'Infernet, Lac de l'Infernet, Vallon tourbeux du lac Achard, Tourbière de l'Arselle.

Les tourbières ont également été recensées lors de cet inventaire.



Zone humide du Col de la Botte



Zones tourbeuses de l'Infernet (Source : Mosaique Environnement)

Les Arrêtés de Protection de Biotope

L'APPB FR3800611 « Tourbière de l'Arselle »

La tourbière de l'Arselle fait l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) en date du 14 août 2003, qui définit un périmètre de protection du site sur une superficie de 44 ha.

Les Espaces Naturels Sensibles

Un Espace Naturel Sensible (ENS) est un site répertorié par le Département afin de protéger les milieux, paysages et espèces floristiques et faunistiques qu'il recèle et de l'aménager à des fins d'ouverture au public et de pédagogie à l'environnement. Aujourd'hui, 17 sites départementaux labellisés en Isère.

La tourbière de l'Arselle a fait l'objet en 2011 d'une labellisation et de l'inscription au réseau départemental de l'ENS local n°82 "Tourbière de l'Arselle". En 2018, son périmètre a été étendu à 194 ha sur les territoires de Chamrousse et Séchilienne, et la Tourbière de l'Arselle et du Lac Achard a été labellisée en tant que site local communal.

Il s'agit d'une vaste clairière en forme de cuvette traversée par le ruisseau de la Salinière. Compte tenu de sa valeur patrimoniale, ce site a été retenu dans le réseau Natura 2000 et fait également l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope.

Quelques 100 ha, sous maîtrise foncière communale, sont accessibles au public dans le cadre du règlement défini sur cet espace.



Arselle (photo credit_images_et_reves_com)

Autres réservoirs identifiés par le SRCE

Les habitats de mosaïque de landes et de Pinèdes à Pin à crochets et Pin cembro de la commune de Chamrousse ont été ajoutés dans le SRCE aux autres inventaires (Natura 2000, ZNIEFF I, APPB, Zones humides) : en effet, un plan de gestion de la Cembraie de Chamrousse a été établi en 2012 par l'Office National des Forêts, dont une partie porte sur la cembraie du domaine skiable, hors site Natura 2000. A ce titre, une gestion de la cembraie du domaine skiable a été mise en place, avec notamment des plantations et semis de Pin cembro.

3.2. Les sous-trames écologiques

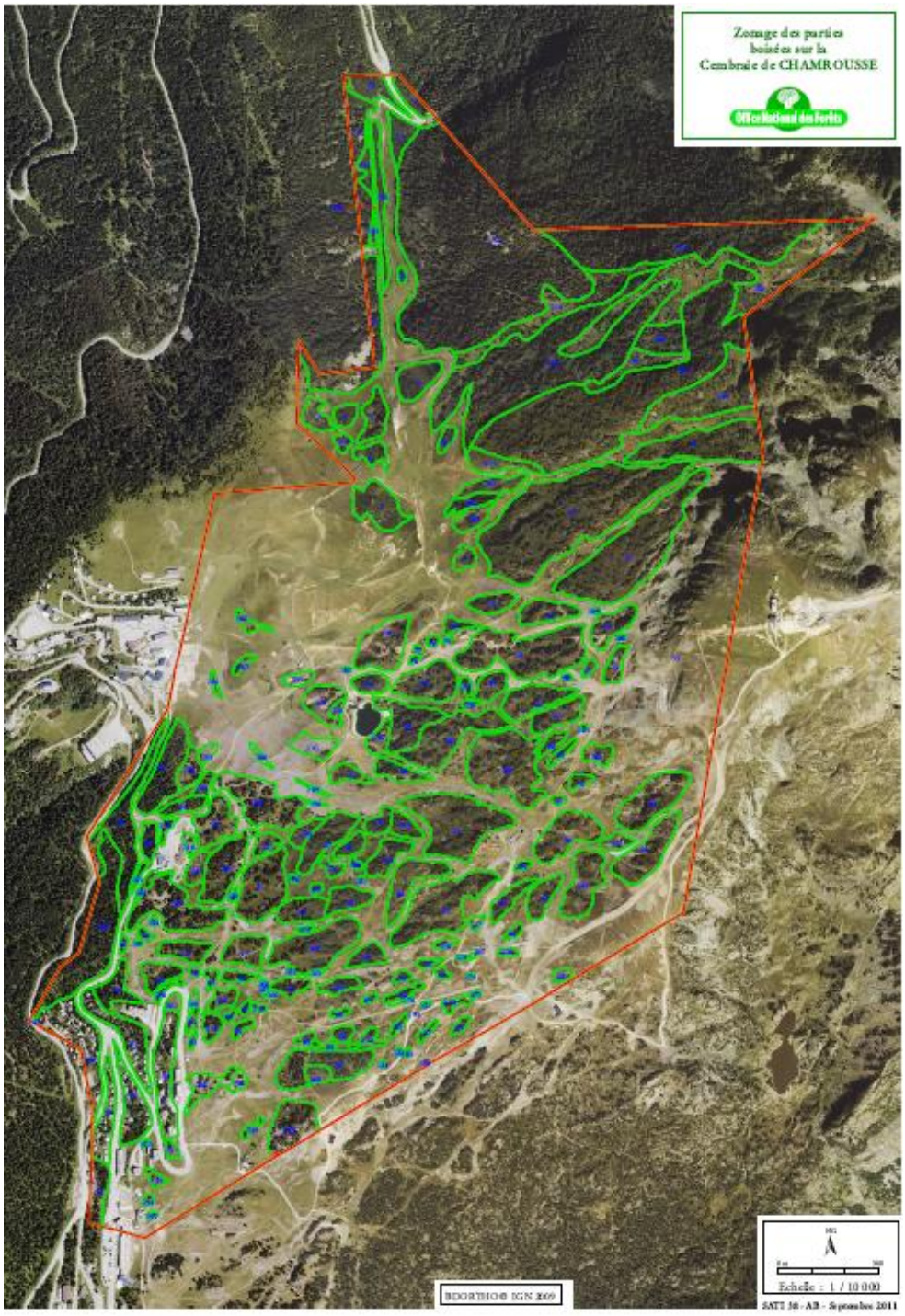
Sous-trame forestière

La sous-trame forestière sur la commune de Chamrousse est composée de boisements de feuillus, de boisements mixtes et de boisements de résineux, en fonction de l'altitude, de l'exposition et de la nature des sols :

- Les Pessières subalpines (Habitat Natura 2000 : 9410) : ces boisements dominés par l'Epicéa (Picea abies), installées dans les zones climatiques froides, où le sol présente de fortes conditions d'acidité liées au substrat. Sur la commune, ces boisements sont dominants au niveau de l'Arselle au sud et de Casserousse au nord. Les sous-bois sont colonisés par des landes à Myrtilles et Airelles (Vaccinium sp.) ;
- Les Hêtraies-sapinières (Habitat Natura 2000 : 9110) : boisements mixtes de Hêtre (Fagus sylvatica), Sapin (Abies alba) et/ou Epicea (Picea abies), se développant sur sols acides. On trouve en sous-bois la Luzule blanchâtre (Luzula luzuloides), la Canche flexueuse (Deschampsia flexuosa) et la Myrtille (Vaccinum myrtillus). On trouve ces boisements un peu plus bas en altitude ou dans des zones mieux exposées que la Pessière subalpine et sont donc en limite altitudinale sur la commune ;
- Les fourrés arbustifs à Aulne vert (Alnus alnobetula) : cet arbuste forme des fourrés denses dans les couloirs rocailleux humides et les bords de cours d'eau. Ces fourrés servent de refuge pour de nombreuses espèces d'oiseaux, ainsi que pour les Chamois qui y trouvent fraîcheur et tranquillité. Cet habitat peut être rattaché à l'habitat Natura 2000 : 6430 des mégaphorbiaies (grandes végétations herbacées des milieux humides).



Pessières bordant la tourbière de l'Arselle



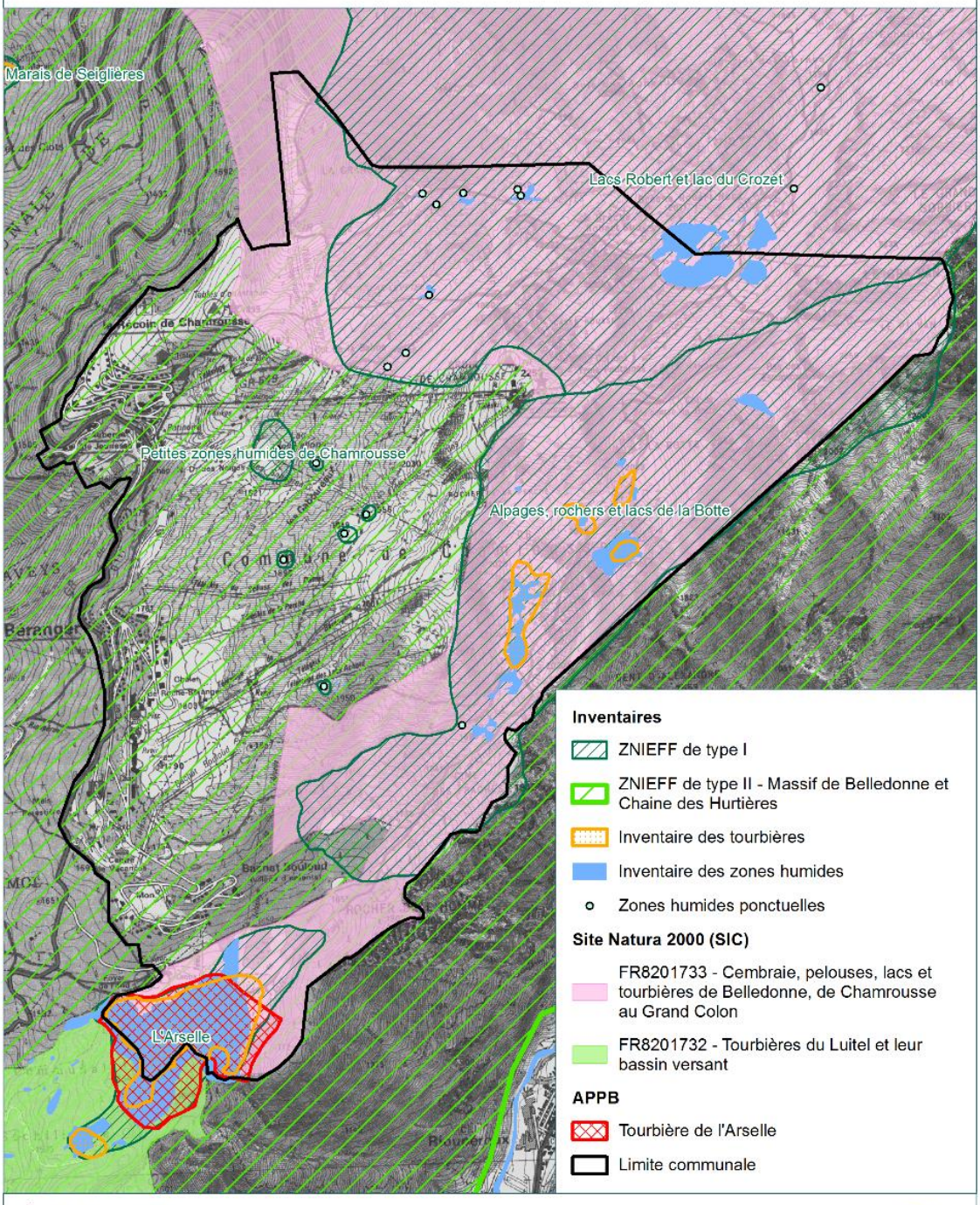
Source : ONF 2012

Synthèse des réservoirs de biodiversité :

Une superposition d'inventaires : Natura 2000, Znieff de type I, Zones humides, APPB sur la commune confirmant l'importance de ces habitats comme réservoirs de biodiversité

Plus de la moitié de la commune est concernée par ces réservoirs de biodiversité

Inventaires et protections réglementaires



Sous-trame Landes et Pinèdes

La sous-trame Landes et Pinèdes est constituée à la fois d'éléments arbustifs de haut jet (Pinède) et d'éléments arbustifs bas (Landes à Genévrier, à Rhododendron). Cette sous-trame est assez vaste et continue sur les secteurs de la commune qui ne sont pas utilisés pour le ski (secteur Casserousse au nord, secteurs entre les lacs Achard et Bachat-Bouloud au sud). Sur la zone centrale de la station, on trouve cette sous-trame sous forme d'îlots, séparés les uns des autres par les pistes, remontées mécaniques, chemins. Ces milieux sont bien présents sur la commune et font l'objet de suivis car il s'agit entre autre de l'habitat du Tétras Lyre, espèce présentant de gros enjeux de conservation. La sous-trame Landes et Pinèdes est composée de 3 habitats principaux en mosaïque :

- La Pinède à Pin à Crochets (Pinus uncinata) et Pin cembro (Pinus cembra) (Habitat Natura 2000 : 9430) ;
- La Lande à Genévrier nain (Juniperus nana) et Myrtille (Vaccinium myrtillus) (Habitat Natura 2000 : 4060) ;
- La lande à Rhododendron ferrugineux (Rhododendron ferrugineum).

Cet habitat abrite de nombreuses espèces d'oiseaux, comme le Cassenoix moucheté ou le Bec-croisé des sapins, qui se nourrissent des graines des pins, en décortiquant les cônes. Le Cassenoix moucheté participe d'ailleurs activement à la régénération des pinèdes, en enfouissant leurs graines pour faire des stocks pour l'hiver. Toutes les graines enfouies et non retrouvées par l'oiseau permettent la plantation de nouveaux pins.



Lande à Rhododendron ferrugineux



Sous-trame Landes et Pinèdes : au premier plan, mosaïque de landes à Rhododendron ferrugineux et à Genévrier nain ; Pinède à Pin à crochets au second plan.

Sous-trame Prairies subalpines

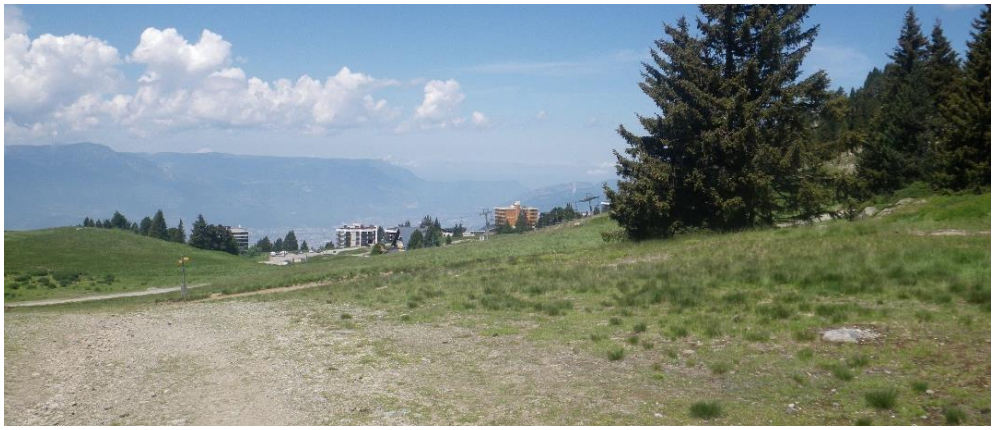
Les milieux herbacés ont été séparés en deux sous-trames différentes : les prairies subalpines et les pelouses alpines et éboulis ; d'autant pour leur végétation assez différente, ne proposant pas les mêmes potentialités d'accueil de la faune ; que pour les conditions climatiques, séparant également les cortèges floristiques et faunistiques.

On retrouve sur la commune la sous-trame Prairies subalpines sur le versant exposé ouest, à une altitude allant de 1600 m (station) à environ 2000 m (Croix de Chamrousse). Cette sous-trame est composée principalement de 2 types de prairies :

- Les prairies des alpages, à Fétuque noircissante (Festuca nigrescens), Fléole des Alpes (Phleum alpinum), Dactyle aggloméré (Dactylis glomerata), Pâturin des Alpes (Poa alpina), Nard raide (Nardus stricta), Vératre (Veratrum album), Trèfles rampant et des prés (Trifolium repens, T.pratensis)... Il s'agit de prairies dites « grasses » présentant une forte valeur fourragère, utilisées et entretenues par pâturage ovin (Habitat Natura 2000 : 6230).
- Les prairies améliorées, sur les pistes de ski où l'on trouve une diversité floristique très faible (Fétuques, Nard raide...), avec des plantes caractéristiques des zones piétinées et des sols tassés (Plantains).



Prairie à Fétuque noircissante et Fléole des Alpes, pâturée par un troupeau de moutons



Piste de ski, avec une végétation éparse et peu diversifiée, beaucoup de sol sans végétation.

Sous-trame Pelouses alpines et éboulis

On retrouve dans cette sous-trame des milieux herbacés maigres, en mosaïque avec des milieux xériques (éboulis, falaises), à une altitude supérieure à 2000 m. Les milieux sont dominés par la strate herbacée, même si l'on trouve encore quelques arbres. On trouve 2 principaux habitats dans cette sous-trame :

- Les pelouses à Nard raide (Nardus stricta), Laiche toujours verte (Carex sempervirens) et Fétuque violette (Festuca violacea), espèces dominantes accompagnées de la Myrtille (Vaccinium myrtillus), l'Airelle rouge (Vaccinium vitis-idaea), le Thym serpolet (Thymus serpyllum), la Gentiane des neiges (Gentiana nivalis)... On retrouve ces pelouses sur les zones sommitales, escarpées, au pied de parois rocheuses...hors d'atteinte des troupeaux de moutons (Pelouses à Fétuque violette : habitat Natura 2000 : 6170).
- Les éboulis, en mosaïque avec les pelouses (Habitats Natura 2000 : 8110 et 8220). Ils accueillent une flore particulière, adaptée à des conditions extrêmes de froid, sécheresse et d'ensoleillement, qui adopte une forme en « coussin » caractéristique (Androsaces, Joubarbes...).



Pelouses alpines et éboulis en mosaïque



A gauche, Joubarbe se développant sur un rocher ; à droite, la Gentiane des neiges

Sous-trame Milieux aquatiques et humides

La sous-trame des milieux aquatiques et humides est bien représentée sur la commune de Chamrousse et concentre les enjeux environnementaux : lacs d'altitude, bas-marais, tourbières hautes… Les principaux habitats qui composent cette sous-trame sont :

- Les Tourbières acides à Sphaignes (Sphagnum sp.) (Habitat Natura 2000 : 7110), milieu humide où se développent des sphaignes, mousses dont la partie supérieure poursuit sa croissance alors que la partie inférieure se décompose et forme de la tourbe ;
- Les Bas-marais acides (associés à l'habitat Natura 2000 : 7110) à Laiche brune (Carex nigra), Scirpe cespiteux (Tricophorum cespitosum), Laiche de Davall (Carex davalliana) et les prairies humides à Molinie bleutée (Molinia caerulea) (Habitat Natura 2000 : 6410). On retrouve ces habitats au sein des zones tourbeuses (proximité du Lac Achard, Tourbière de l'Arselle, zone tourbeuse de l'Infernet…) ;
- Les eaux mésotrophes et oligomésotrophes des lacs d'altitudes avec végétation benthique à Characées (Chara sp.) (Habitat Natura 2000 : 3140) : Cet habitat se trouve dans les zones d'eau libre des lacs et tourbières d'altitude. Il est menacé par l'eutrophisation qui provoque le développement d'algues vertes, au détriment du reste de la flore.

Ces milieux humides d'altitude accueillent une faune et une flore très diversifiée, souvent très spécialisée et constituent le cœur des réservoirs de biodiversité.



Habitats aquatiques et humides au niveau du Lac Achard



Mosaïque d'habitats tourbeux, prairies humides et bas-marais

Synthèse des sous-trames :

Des habitats naturels riches et diversifiés, en bon état de conservation, organisés en mosaïque dense. Des habitats patrimoniaux (nombreux habitats d'intérêt communautaire) accueillant des espèces de faune et de flore patrimoniales, rares et localisées.

3.3. Corridors écologiques

La commune de Chamrousse se trouve dans un contexte globalement très perméable aux déplacements de la faune, près des 2/3 du territoire étant inclus dans des réservoirs de biodiversité. Les enjeux de la Trame Verte et Bleue sur cette commune sont davantage liés à la préservation des réservoirs de biodiversité dans un bon état de conservation et de fonctionnalité que sur les problématiques de corridors écologiques. Deux types de corridors ont néanmoins été identifiés :

- **Un corridor paysager** permettant une « coupure verte » entre les deux centres-bourgs de la commune, Le Recoin et Roche-Béranger. Il semble intéressant de préserver cette perméabilité offrant une connexion entre la Pessière en aval de la route et les milieux subalpins en amont, d'ailleurs chacun identifié comme réservoir de biodiversité, de part et d'autre de la D111.
- **Des corridors aquatiques** liés aux deux principaux cours d'eau permanents de la commune, le Ruisseau de la Salinère faisant le lien entre les tourbières des lacs Achard et la tourbière de l'Arselle ; et le Ruisseau du Vernon au niveau du Recoin.

3.4. Eléments de fragmentation

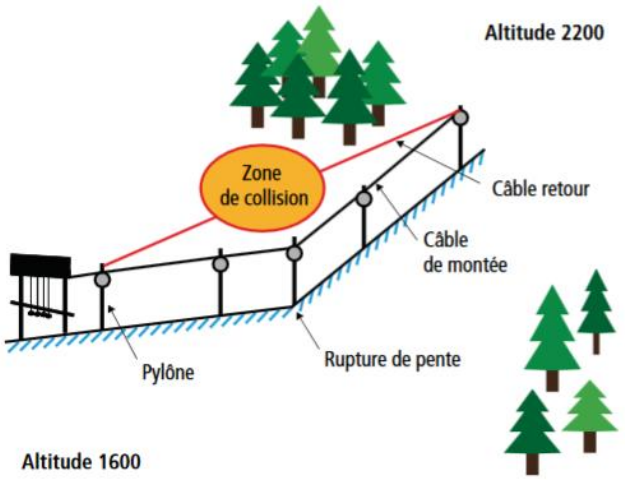
L'urbanisation représente généralement un élément de fragmentation à la Trame Verte et Bleue, limitant le passage de la plupart des espèces animales. Cependant, sur la commune de Chamrousse, l'organisation de l'urbanisation en 3 centres (Le Recoin, Roche-Béranger et Bachat Bouloud) limite l'effet fragmentant de l'urbanisation. Les projets d'urbanisation de la commune allant vers une densification de ces centres-bourgs est favorable à la préservation de la perméabilité écologique. Une attention est à apporter pour éviter l'urbanisation linéaire le long de la D111 faisant le lien entre les 3 centres urbains.

Les remontées mécaniques (transport par câble) sont nombreuses (près d'une vingtaine) sur un territoire restreint et fractionnent la Cembraie du domaine skiable, réservoir de biodiversité et zone de reproduction privilégiée du Tétras-Lyre. Ces infrastructures sont à l'origine de collisions avec les oiseaux, comme l'explique l'Observatoire des Galliformes de Montagne (OGM) :

« *Depuis sa création en 1992, l'O.G.M. a répertorié les cas de collision de galliformes dans les câbles [...]. Des cas de mortalité d'oiseaux par percussion dans les câbles ont été signalés sur 137 des 225 stations suivies. Sur l'ensemble des stations, 835 cadavres d'oiseaux ont été découverts sous 764 portions de câbles appartenant à 467 infrastructures [...]. Impliqués dans 74 % des cas de collision, les téléskis apparaissent comme les infrastructures les plus dommageables pour l'avifaune. Tous les galliformes subissent des pertes par collision dans les câbles (144 cas de lagopède, 38 de bartavelle, 35 de perdrix grise) mais les espèces qui paient le plus lourd aux remontées mécaniques, et aux téléskis en particulier, sont le tétras-lyre dans les Alpes (476 cas) et le grand tétras dans les Pyrénées (68 cas).* »

(Source : http://www.observatoire-galliformes-montagne.com/mortalites-accidentelles)

Ces études menées entre 2000 et 2004 ont permis d'établir un profil type des remontées causant le plus de collisions : L'analyse des caractéristiques des tronçons suggère que le critère principal est la hauteur du sol au câble le plus haut (sup. à 8m), souvent dans la configuration de secteurs de compression, en rupture de pente lorsque le câble de retour des perches saute des pylônes (cf. schéma suivant).



Profil type d'un câble potentiellement à risque pour le Tétras-Lyre (Source : ONCFS 2009 - http://www.oncfs.gouv.fr/IMG/file/oiseaux/galliformes/montagne/rs09V2_galliformes.pdf)

L'équipement de ces câbles à l'aide de flotteurs rouges (résistants aux intempéries et aux UV) semble avoir montré son efficacité sur 78 tronçons équipés, diminuant le risque de collision par une meilleure visibilité du câble par les oiseaux.

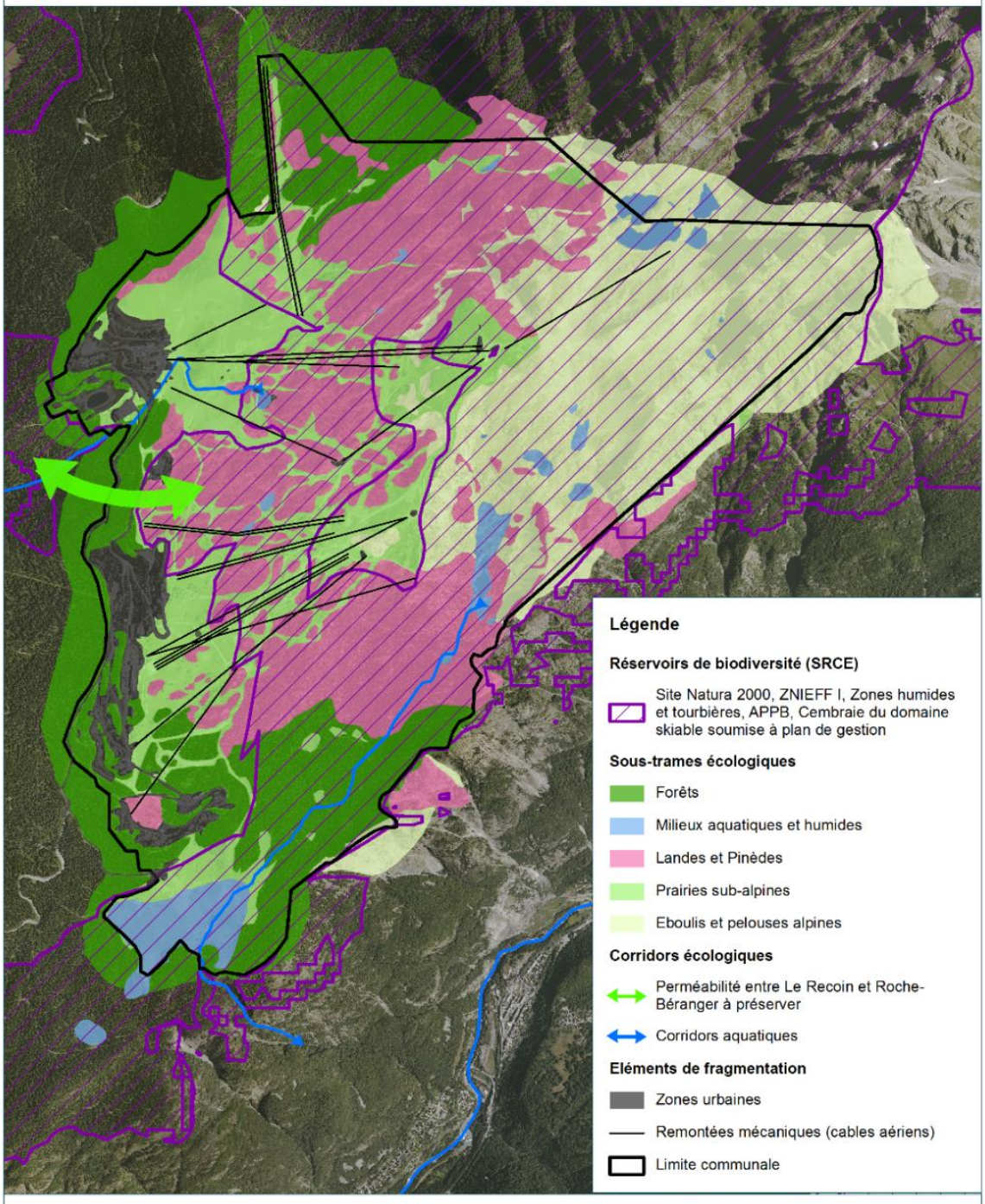
Synthèse de la TVB :

Une commune dominée par des réservoirs de biodiversité abritant une grande richesse écologique, dont la préservation est l'enjeu majeur de la TVB communale

Une faible pression d'urbanisation, concentrée sur la densification des 3 pôles urbains, avec une « coupure verte » entre Le Recoin et Roche-Béranger à maintenir

Peu d'éléments de fragmentation hormis les remontées mécaniques pouvant être à l'origine de collisions pour les galliformes de montagne

Déclinaison de la Trame Verte et Bleue



Echelle : 1/27 500

0 250 500 m

Évaluation environnementale du PLU de Chamrousse (38)

Sources : Photo-interprétation, terrain mosaïque 2016
Fonds : © IGN - BD ORTHO® 2012
Date de réalisation : 21/07/2016

4. ENERGIE ET LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

1. Objectifs nationaux

La Loi de transition énergétique pour la croissance verte, adoptée le 14 Octobre 2014, a instauré de nouveaux objectifs à la politique énergétique :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 ;
- réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012, en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030 ;
- réduire la consommation énergétique primaire des énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à la référence 2012.
- porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020, et à 32 % de cette consommation en 2030 ;
- réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025 ;
- disposer d'un parc immobilier dont l'ensemble des bâtiments seront rénovés en fonction des normes « bâtiment basse consommation » ou assimilé, à horizon 2050, en menant une politique de rénovation thermique des logements, dont au moins la moitié est occupée par des ménages aux revenus modestes (objectif de rénovation énergétique de 500 000 logements par an à compter de 2017) ;
- parvenir à l'autonomie énergétique dans les départements d'outre-mer en 2030, avec, comme objectif intermédiaire, 30 % d'énergies renouvelables à Mayotte et 50 % d'énergies renouvelables à La Réunion, en Martinique, en Guadeloupe et en Guyane en 2020.

L'article 3 de la Loi précise notamment en matière d'urbanisme :

« Nonobstant les règles relatives à l'aspect extérieur, à l'emprise au sol, à la hauteur et à l'implantation des constructions des plans locaux d'urbanisme, des plans d'occupation des sols, des plans d'aménagement de zone, du règlement national d'urbanisme et des règlements des lotissements, le permis de construire ou d'aménager ou la décision prise sur une déclaration préalable ne peut s'opposer à la mise en œuvre d'une isolation en saillie des façades et par surélévation des toitures des constructions existantes ou de dispositifs de protection contre le rayonnement solaire en saillie des façades, dans les limites fixées par décret en Conseil d'État. La limitation en hauteur des bâtiments dans un plan local d'urbanisme ne peut avoir pour effet d'introduire une limitation du nombre d'étages plus contraignante d'un système constructif à l'autre. »

L'amendement n°2371 prévoit un « bonus » de constructibilité dans certains secteurs du PLU, lorsque le bâtiment objet du permis de construire atteint un certain niveau de performance environnementale et pour les Bâtiments à Energie Positive (BEPOS).

D'autres objectifs nationaux sont recensés dans la Loi portant Engagement National pour l'Environnement (ENE) ou Loi Grenelle soumise au parlement dans sa version du 14 avril 2007.

Composée de 47 articles, elle prévoit notamment :

- pour le parc existant de bâtiments : de réduire d'au moins 38 % les consommations énergétiques du parc d'ici 2020 avec un objectif de réduction de 12 % en 2012 ;
- pour les constructions neuves : Niveau « Bâtiment Basse Consommation (BBC) » pour tous les bâtiments publics et tertiaires dès six mois après la publication de la loi. Pour les logements neufs, niveau « très haute performance énergétique » en 2010 puis « BBC » en 2012. Pour tous les bâtiments neufs en 2020 : « norme bâtiment à énergie positive » ;
- pour le transport : objectif de réduction de 20 % par rapport à 1990 pour les émissions de dioxyde de carbone en 2020. L'objectif est de 25 % de fret non routier d'ici à 2012, la création de trois nouvelles autoroutes ferroviaires, deux autoroutes de la mer et 2 000 kilomètres de lignes supplémentaires pour les trains à grande vitesse d'ici 2020 pour relier les capitales régionales. Objectif d'émissions de CO2 de 130 g/km du parc automobile français en 2020.

De plus, la France a adopté, en 2008, le paquet énergie – climat qui vise à faire respecter les objectifs européens en termes de réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), d'efficacité énergétique et de production d'énergie renouvelable, plus communément appelé « 3 fois 20 » en raison de ses objectifs :

- réduction de 20 % des émissions de Gaz à Effet de Serre ;
- amélioration de 20 % de l'efficacité énergétique ;
- part de 20% d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale.

Le Schéma Régional Climat, Air, Energie (SRCAE) Auvergne-Rhône-Alpes permet l'articulation des engagements nationaux et internationaux avec les enjeux locaux et assure une cohérence entre eux. Le SRCAE incarne ainsi l'un des éléments essentiels de la territorialisation du Grenelle de l'environnement. Les objectifs du SRCAE Auvergne-Rhône-Alpes sont les suivants :

Les objectifs du SRCAE Auvergne-Rhône-Alpes		
Consommation d'énergie finale	- 30 % en 2020 par rapport à 2005 - 20 % en 2020 par rapport au scénario tendanciel	
Émissions de GES	- 32 % en 2020 par rapport à 2005 - 28 % en 2020 par rapport à 1990 - 75 % en 2050 par rapport à 1990	
Émissions de polluants atmosphériques	PM10	- 25 % en 2015 par rapport à 2007 - 39 % en 2020 par rapport à 2007
	NOx	- 38 % en 2015 par rapport à 2007 - 54 % en 2020 par rapport à 2007
Production d'EnR	29 % de la consommation d'énergie finale en 2020	

2. Le Plan Climat Energie Territorial de la Communauté de Communes Le Grésivaudan

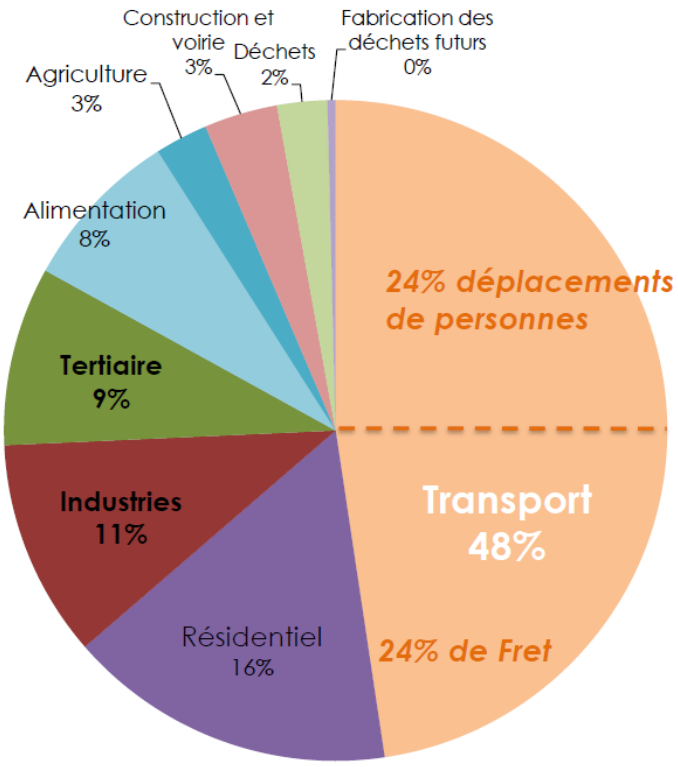
En 2010, la Communauté de Communes Le Grésivaudan lance une démarche de Plan Climat Energie Territorial. Deux ambitions sont portées par la collectivité : élaborer un PCET dans la concertation et créer une dynamique d'acteurs.

Un **Plan Climat** est à l'échelon local, une réponse aux enjeux du **changement climatique.** Il fixe des **objectifs** , sur la base d'un **diagnostic** des émissions de gaz à effet de serre et des vulnérabilités puis décline un **programme d'actions.** Il a une **portée réglementaire depuis 2011.**

Deux axes de travail sont abordés par le Plan Climat :

- « L'atténuation » : réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre par des mesures de sobriété et d'efficacité énergétique, et les énergies renouvelables.
- « L'adaptation » : identification des vulnérabilités locales au changement climatique et scénario d'adaptation pour permettre au territoire de faire face aux effets du changement climatique (hausse température, événements météo extrêmes, pénurie eau...).

Le diagnostic met en évidence des émissions de GES qui proviennent essentiellement des transports sur le territoire, mais aussi de l'habitat et des industries :



Total ≈ 975 000 tonnes eq. CO_2

Source : Plan Climat Energie Territorial de la Communauté de Communes Le Grésivaudan

3. Les liens entre climat et urbanisme

La responsabilité du mode d'urbanisme sur le changement climatique peut s'appréhender principalement à partir de deux entrées :

- La consommation énergétique des bâtiments et les émissions de GES engendrés par les formes urbaines et la conception des bâtiments ;
- Les émissions de GES induites par les déplacements motorisés individuels que favorisent l'éloignement des fonctions urbaines, le défaut d'aménagement favorisant les modes actifs et une offre insuffisante de transports en commun.

L'étalement urbain favorise la dérive des consommations énergétiques et des émissions de GES. De plus, il augmente la contribution des villes au réchauffement climatique. Il engendre une artificialisation des sols (augmentation des émissions de GES), notamment au détriment des surfaces agricoles, et favorise également l'aggravation du phénomène d'îlot de chaleur urbain.

4. Les enjeux liés à l'énergie dans le PLU

Les SCOT et les PLU doivent déterminer les conditions permettant d'assurer : « la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, [...] et des nuisances de toute nature. » (Article L.121-1 du Code de l'urbanisme). L'enjeu de fond de la thématique « énergie » dans le PLU est de réduire la dépendance énergétique de la commune aux énergies fossiles, en passant par la réduction des consommations, l'amélioration de l'efficacité énergétique et le recours aux énergies renouvelables. C'est le principe directeur : « sobriété, efficacité et renouvelables » qui doit motiver les futurs aménagements sur les communes.

- Il s'agit d'avoir une meilleure connaissance des consommations énergétiques de la collectivité, et de prendre en compte l'efficacité énergétique dans les nouveaux bâtiments.

Tout nouveau bâtiment construit à partir du 1er janvier 2013 se doit de respecter la Réglementation Thermique 2012, qui impose une consommation de 50 kWh d'énergie primaire par m² et par an. Cette exigence porte sur les consommations de chauffage, de refroidissement, d'éclairage, de production d'eau chaude sanitaire et d'auxiliaires (pompes et ventilateurs). Ce seuil est par ailleurs modulé selon la localisation géographique, l'altitude, le type d'usage du bâtiment, la surface moyenne des logements et les émissions de GES.

- Il s'agit également de limiter les consommations d'énergie par la rénovation du bâti existant.

L'enjeu actuel en matière de consommations énergétiques dans le secteur du bâtiment est celui du bâti ancien, puisque l'on estime que le patrimoine bâti se renouvelle à hauteur de 1 % par an seulement, l'effort sur la réduction des consommations énergétiques doit donc se porter sur le patrimoine bâti. L'éco-rénovation du patrimoine demeure donc une des principales solutions pour réduire les consommations énergétiques et améliorer le confort des usagers.

- De plus, il est nécessaire d'encourager le recours aux énergies renouvelables ce qui, en même temps, réduirait la dépendance énergétique.

Les réserves en énergies fossiles ne permettront plus de couvrir la demande mondiale qui est de plus en plus forte, ce qui a pour effet immédiat d'augmenter le coût de ces énergies, qui sont, de plus, responsables pour une majeure partie des élévations de température observées au cours des deux dernières décennies. Cette modification brutale des prix fait peser sur les territoires des menaces qu'ils ne pourront résoudre qu'en diminuant leur recours à ces énergies. L'alternative actuelle repose sur les énergies dites renouvelables qui se basent avant tout sur l'énergie solaire. Les potentialités locales peuvent permettre, une fois que l'on a restreint les consommations, de couvrir une bonne partie des besoins restants, ce qui aurait pour effet de rendre peu à peu le territoire plus indépendant sur le plan énergétique...

- Une densification du tissu urbain, en favorisant les opérations de renouvellement urbain.
- Une maîtrise de l'étalement urbain par une définition judicieuse de la localisation des activités, équipements et zones résidentielles, permettant de réduire les déplacements.

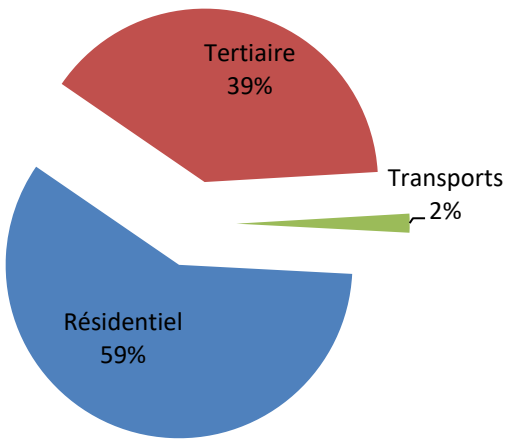
5. Les consommations énergétiques territoriales

En 2012, les consommations énergétiques de la commune de Chamrousse sont essentiellement dominées par le résidentiel (59 %) et le tertiaire (39 %). Le secteur des transports est négligeable en comparaison de ces deux secteurs, près de 2 % des consommations énergétiques de la commune.

Les consommations énergétiques du secteur résidentiel sont couvertes par :

- les produits pétroliers (900 tep soit 60 % des consommations énergétiques du secteur résidentiel), qui sont fortement émetteurs en Gaz à Effet de Serre (GES) ;
- l'électricité (400 tep soit 30 % des consommations énergétiques du secteur résidentiel), dont les émissions de GES sont liées à son mode de production ;
- les énergies renouvelables thermiques (bois, solaire thermique) à hauteur de 10 %.

Répartition de la consommation d'énergie finale selon les secteurs (hors industrie), commune de Chamrousse, 2012 (source: OREGES)



L'électricité, tout comme les produits pétroliers, ont une forte volatilité de leurs prix à la hausse, comme à la baisse, bien qu'à long terme leur évolution tendancielle soit à la hausse, avec une progression plus rapide que les énergies renouvelables.

Le secteur résidentiel est marqué par une prédominance d'appartements et de résidences secondaires : 93,1 % des logements sur Chamrousse sont des appartements et 91,2 % des logements sont des résidences secondaires (chiffres INSEE 2013). Ces résidences secondaires ont surtout été construites pendant la période allant de 1968 à 1975 (+749 logements) soit à une période ne disposant pas encore de réglementation thermique. La période 1999-2008 a également vu une nette progression des résidences secondaires : +989 logements sur cette période.

Nombre de ces appartements ont été équipés en chauffage électrique, dont le rendement énergétique est médiocre, tout comme le confort d'usage. Au niveau des résidences principales, ce sont près de 35,7 % des logements qui ont été équipés par des systèmes individuels tout électrique (chiffres INSEE 2013).

Le secteur tertiaire est quant à lui surtout dominé par l'électricité (596 tep soit 59 % des consommations énergétiques du secteur) et les produits pétroliers (396 tep, soit 40 % des consommations énergétiques du secteur). Les activités de remontées mécaniques expliquent bien cette part élevée des consommations énergétiques liées à l'électricité dans le secteur tertiaire.

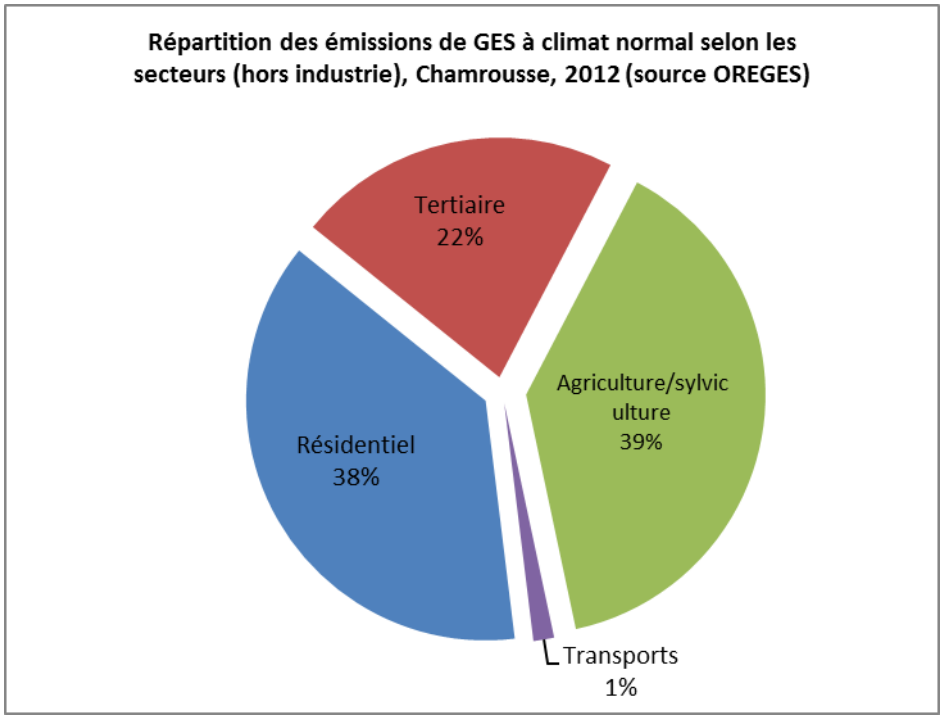
La dépendance énergétique de la commune est forte, que ce soit pour les produits pétroliers ou l'électricité, électricité qui est fortement utilisée que ce soit dans le secteur résidentiel ou tertiaire.

6. Les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) territoriales

D'après les données de l'OREGES (2012), les secteurs de l'agriculture/sylviculture et du résidentiel sont les principaux émetteurs de GES sur le territoire :

- L'agriculture/sylviculture, 39 % des émissions de GES. Le secteur agricole est à la fois un des secteurs les plus vulnérables aux impacts du changement climatique et un contributeur net aux émissions anthropiques de Gaz à Effet de Serre (GES). L'agriculture rejette du méthane (CH4, élevage et sols), du protoxyde d'azote (N2O, fertilisation azotée et gestion des déjections animales) et du dioxyde de carbone (CO2, consommations énergétiques). Selon son impact sur les terres agricoles et ses pratiques, l'agriculture peut aussi permettre de capturer le CO2 contenu dans l'atmosphère et atténuer le changement climatique, mais elle peut aussi contribuer de manière forte à celui-ci, par exemple en provoquant la déforestation.
- Le résidentiel, 38 % des émissions de GES (cf. précédemment mix énergétique du secteur résidentiel) ;
- Le tertiaire, 22 % des émissions de GES (cf. précédemment mix énergétique du secteur tertiaire) ;
- Les transports, 1 % des émissions de GES.

-

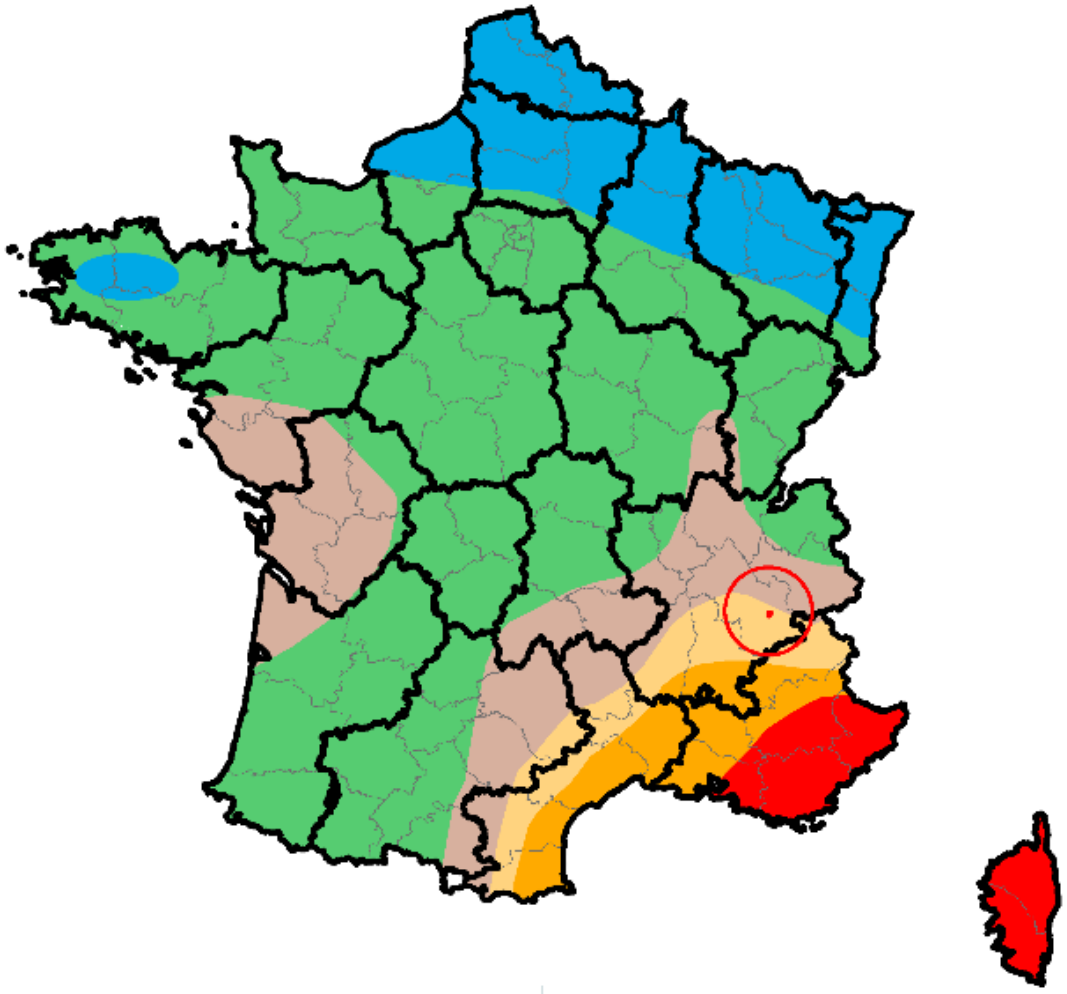


7. Potentialités en énergies renouvelables (EnR)

7.1. Solaire

L'irradiation solaire permet de mesurer la quantité d'énergie solaire reçue en un lieu. Au cours de l'année, l'irradiation solaire évolue. Celle-ci est maximale au cours du mois de Juillet et minimale au cours du Mois de Décembre. Elle se mesure en kWh/m²/an. Si l'on excepte les principaux masques solaires, le gisement solaire à Chamrousse se situe entre 1490 et 1620 kWh/m²/an, soit plutôt dans la moyenne supérieure française, qui se situe entre 1220 et 1760 kWh/m²/an. L'énergie solaire reçue est suffisante pour l'utiliser pour du photovoltaïque ou du solaire thermique.

Irradiation solaire



Gisement solaire

- Moins de 1220 kWh par m²
- De 1220 à 1350 kWh par m²
- De 1350 à 1490 kWh par m²
- De 1490 à 1620 kWh par m²
- De 1620 à 1760 kWh par m²
- Plus de 1760 kWh par m²

Fonds de plan

- Régions
- Départements
- Limite communale

Echelle : 1/6 000 000

0 100 200 Kilomètres

Évaluation environnementale du PLU de Chamrousse (38)

Sources : ADEME
Fonds : © IGN - GEOFLA®
Date de réalisation : 10/03/2016

mosaïque environnement

L'énergie solaire photovoltaïque consiste à transformer le rayonnement solaire en électricité. Elle est l'un des rares moyens de production d'électricité attachés au bâtiment. Il existe plusieurs technologies de modules photovoltaïques, dont le plus répandu est le silicium cristallin. La surface d'une installation peut atteindre quelques dizaines à quelques milliers de mètres carrés, pour des puissances de quelques kilowatts crête (kWc) à plusieurs mégawatts crête (MWc). Une installation de 1 kWc équivaut environ à une surface de 10 m².

La production d'un panneau solaire photovoltaïque peut être optimisée en fonction de son orientation. Les masques solaires lointains sont faibles, il s'agira donc d'envisager l'implantation de nouveaux aménagements par une optimisation de l'orientation des panneaux, et une étude des ombres solaires proches. Le tableau suivant synthétise l'optimisation de la production d'un panneau solaire au regard de son orientation :

FACTEURS DE CORRECTION POUR UNE INCLINAISON ET UNE ORIENTATION DONNEES

INCLINAISON / ORIENTATION	0°	30°	60°	90°
Est	0,93	0,90	0,78	0,55
Sud-Est	0,93	0,96	0,88	0,66
Sud	0,93	1,00	0,91	0,68
Sud-Ouest	0,93	0,96	0,88	0,66
Ouest	0,93	0,90	0,78	0,55

source Hespul

: position à éviter si elle n'est pas imposée par une intégration architecturale

NB : ces chiffres n'incluent pas les possibles masques qui pourraient réduire la production annuelle.

Un panneau photovoltaïque (puissance nominale : 1 kWc, pertes systèmes évaluées à 14 % et angle d'inclinaison de 35°), installé à Chamrousse, pourrait produire, dans des conditions optimales (pas d'ombres portées par exemple) : 1 180 kWh par an (pour environ 10 m² de panneaux solaires photovoltaïques).

Sur la commune de Chamrousse, l'OREGES dénombre :

- -Onze installations solaires thermiques (système solaire combiné) pour une puissance installée de 3 kW.

La zone est donc propice à l'installation de panneaux solaires photovoltaïques et/ou thermiques. Il faut signaler qu'une installation solaire thermique couvre une partie des besoins de chaleur d'une habitation ou de l'eau chaude sanitaire. Cette installation est donc dimensionnée pour les besoins de chaleur de ce bâtiment.

Le maître d'ouvrage contribue beaucoup plus à la réduction des gaz à effet de serre par le biais d'une installation solaire thermique (au minimum trois fois plus que le photovoltaïque). Le solaire thermique se substituant en très large partie aux énergies fossiles, il permet de réduire fortement les émissions de gaz à effet de serre.

7.2. Bois énergie

La filière bois-énergie est en forte expansion en Auvergne-Rhône-Alpes. Les ressources sont abondantes et leur valorisation participe à l'application du protocole de Kyoto sur le changement climatique. Cependant la croissance régulière et soutenue du nombre et de la puissance cumulée des chaufferies bois s'accentue depuis 2012. Cette tendance va se renforcer dans les prochaines années et une certaine tension se fait déjà ressentir sur la ressource forestière.

La consommation totale de bois énergie en Auvergne-Rhône-Alpes est passée de 463 000 tonnes en 2011 à 556 000 tonnes en 2012 puis à 760 000 tonnes en 2013. La consommation en Auvergne-Rhône-Alpes est à la hausse, s'accélérant entre 2011-2012 (+20 %) et 2012-2013 (+37 %).

Le bois énergie a plusieurs avantages qui lui permette, dans le cadre d'une gestion durable de la ressource, d'être une solution d'avenir face aux énergies fossiles :

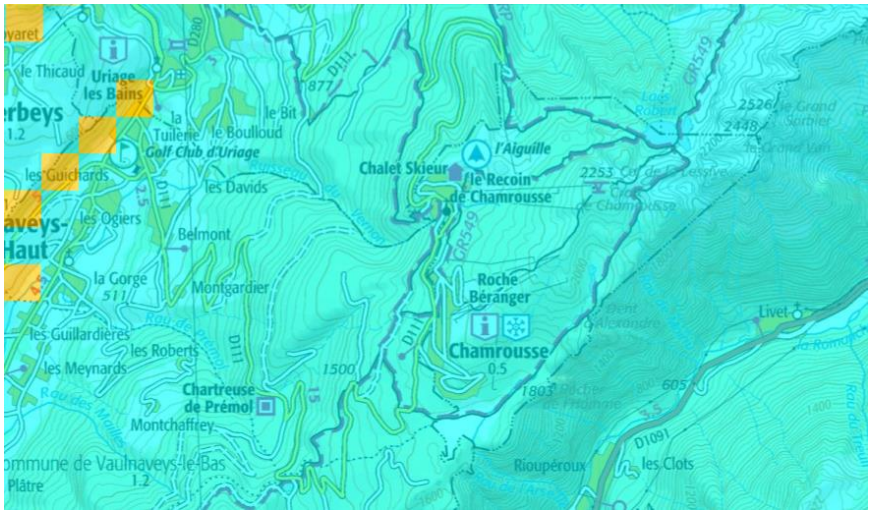
- il est peu polluant comparé aux énergies fossiles : neutre vis-à-vis des émissions de CO_2, pas de rejet de SO_2 et existence d'une législation très restrictive sur les émissions des chaufferies bois. L'enjeu concernant les émissions polluantes des chauffages au bois réside dans les chaudières bois des particuliers.
- c'est une ressource présente localement sur le territoire et renouvelable (dans le cadre d'une gestion durable). Les fonds investis dans cette ressource bénéficient donc à la filière locale, créatrice d'emplois de surcroît, il n'y a pas d'importation nécessaire, ce qui réduit le déficit de la balance commerciale..

Sur la commune de Chamrousse, le gisement forestier est important. Néanmoins, le potentiel mobilisable doit être évalué compte tenu de différentes contraintes (difficultés d'exploitations, mise en place d'infrastructures...).

7.3. Géothermie

Le potentiel géothermique du sous-sol est fonction de la nature et de l'épaisseur des formations géologiques, la présence d'accidents structuraux (failles, chevauchements) et d'événements karstiques. Le potentiel en géothermie peu profonde ne peut être connu que par des études spécifiques en la matière. L'eau doit se trouver en débit suffisant (au moins 10 m^3 par heure) et de bonne qualité (elle ne doit pas être trop polluée).

Le potentiel indicatif pour la mise en place de sondes géothermiques verticales données par « l'inventaire du potentiel géothermique en Région Auvergne-Rhône-Alpes » (BRGM) est **favorable** sur la commune de Chamrousse. La partie en bleue est a priori favorable pour l'implantation de sondes géothermiques verticales » et concerne l'ensemble de la commune. Le caractère favorable ou non est donné de façon indicative et se base sur les lithologies identifiées d'après la carte géologique au 1/50 000.



Source : geothermie-perspectives.fr

Des études plus poussées sur la favorabilité ou non pourront être menées afin de préciser cette zone bleue.

7.4. Énergie éolienne

Chamrousse ne fait pas partie des communes situées en « zone favorable » de développement de l'éolien inscrites au Schéma régional éolien en région Auvergne-Rhône-Alpes. Ce Schéma régional de l'éolien a par ailleurs fait l'objet d'une annulation en Juillet 2015.

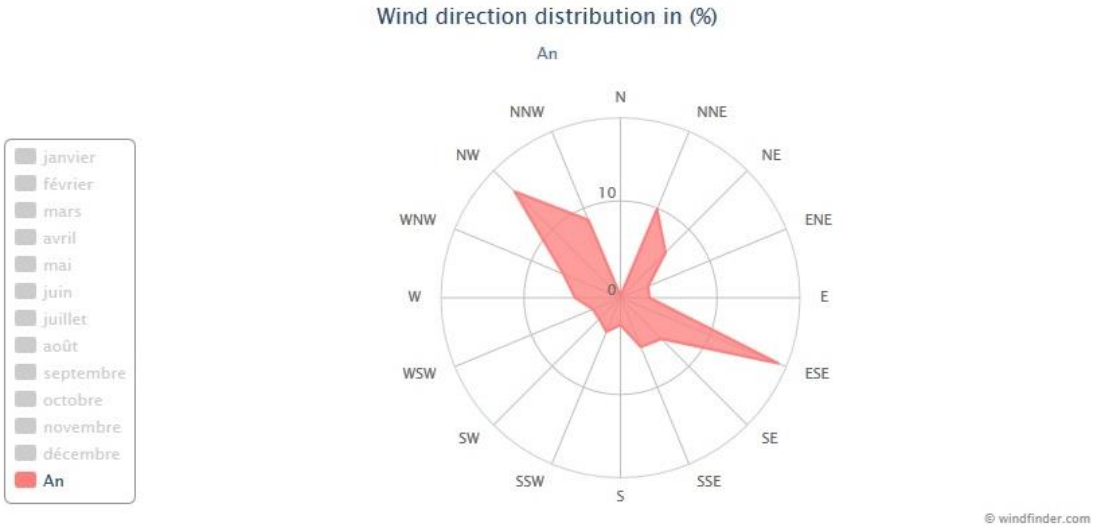
D'autres types d'éoliennes sont disponibles et correspondent à ce que l'on appelle « le petit éolien ». Ce nouveau type d'éoliennes de petite taille et de petite puissance destinées à être implantées en milieu urbain permet d'élargir le choix en matière d'énergies renouvelables.

La question du petit éolien peut donc se poser. Dans le guide de l'énergie éolienne paru en juin 2013 par l'ADEME, il est indiqué que la force, la fréquence et la régularité des vents sont des facteurs essentiels pour que l'exploitation de la ressource éolienne soit intéressante, et cela quelle que soit la taille de l'éolienne. En ce qui concerne le petit éolien, à moins de 20 km/heure de moyenne annuelle (5,5 m/seconde), l'installation d'une éolienne domestique n'est pas conseillée.

Les données recueillies auprès de Météo France ne nous permettent pas de connaître la moyenne exacte de vitesse des vents.

Le site windfinder.com indique, à la Croix de Chamrousse, une moyenne de vitesse de vent située entre 9 et 11 km/heure environ selon les mois de l'année, ce qui indiquerait que le potentiel pour le petit éolien ne serait pas suffisant sur Chamrousse.

Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Dec	An
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	1-12
Direction du Vent dominant													
Probabilité du vent >= 4 Beaufort (%)	11	10	10	5	9	7	7	4	7	14	9	14	8
Vitesse du Vitesse du vent (kts)	6	5	5	5	6	5	6	5	5	7	5	6	5
Température de l'air moyenne (°C)	-1	-2	2	5	6	12	14	14	11	9	4	1	6



Des études plus poussées en ce qui concerne le petit éolien pourrait permettre de conclure sur la faisabilité ou non d'une telle solution à Chamrousse.

Synthèse sur les consommations énergétiques, émissions de GES et potentialités en EnR sur la commune de Chamrousse

Des consommations énergétiques essentiellement dominées par le résidentiel (59 %) et le tertiaire (39 %). Le résidentiel est marqué par une forte proportion d'appartements (93 % des logements de la commune). Le recours aux produits pétroliers et à l'électricité est très important pour couvrir ces consommations énergétiques, ce qui induit une dépendance énergétique forte de la commune.

Les secteurs de l'agriculture/sylviculture (Sur me territoire de Chamrousse ??? ou sur un territoire plus large, car à Chamrousse croyez-vous vraiment que 1400 moutons et 30 vaches trois mois par an sont à mettre au même plan que les logements ?) et du résidentiel sont les principaux émetteurs de GES sur le territoire.

Les principales potentialités en énergies renouvelables sur la commune de Chamrousse résident dans les solutions solaires, la géothermie et le bois énergie.

Un fort potentiel de réduction des consommations énergétiques subsiste sur le territoire de par la rénovation énergétique des résidences les plus anciennes.

7.5. La qualité de l'air

Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'Agglomération Grenobloise

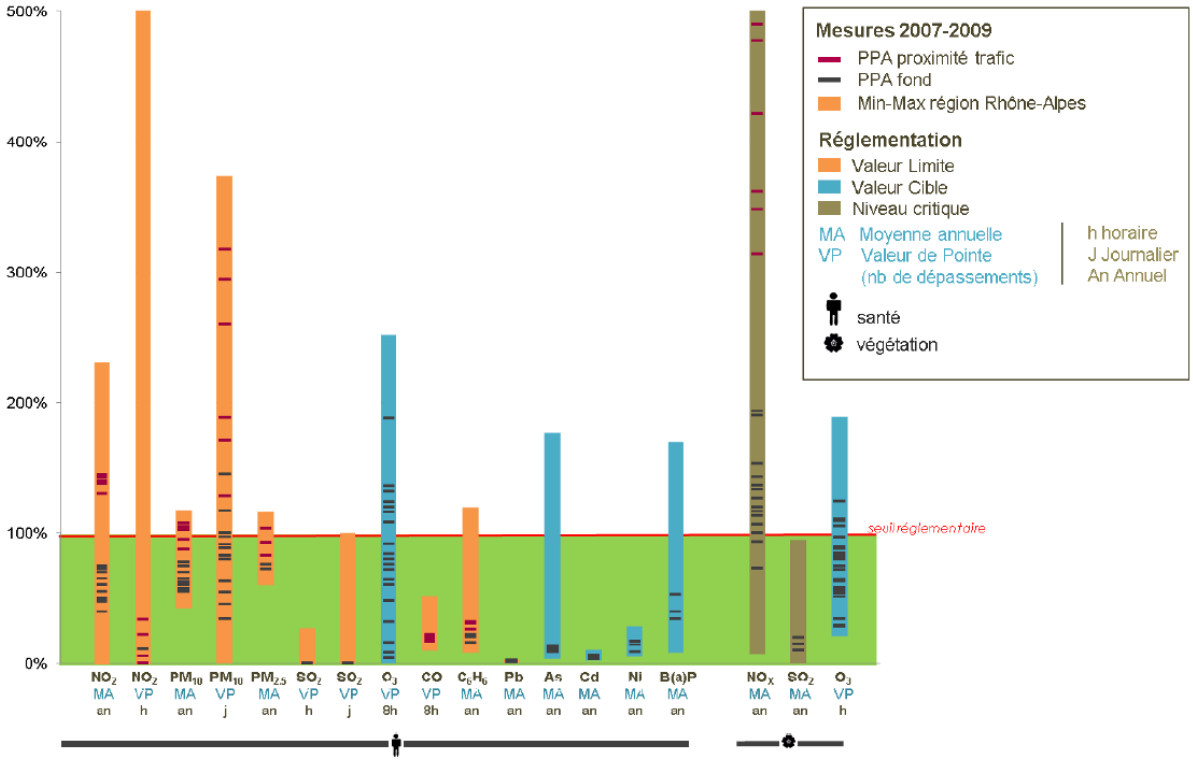
Chamrousse est concernée par le périmètre du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'Agglomération Grenobloise.

L'élaboration d'un PPA est obligatoire sur un territoire dès lors que l'une des trois conditions suivantes est remplie :

- La zone connaît des dépassements des normes (valeurs limites et/ou valeurs cibles) en matière de qualité de l'air ;
- La zone risque de connaître des dépassements des normes ;
- La zone englobe une agglomération de plus de 250 000 habitants.

Dans le cas du PPA grenoblois, les trois conditions sont réunies.

La figure suivante présente l'état de la qualité de l'air de la zone du PPA grenoblois entre 2007 et 2009 au regard des Valeurs Limites et Valeurs Cibles définies par la réglementation.



Quatre polluants présentent des dépassements de valeur réglementaire entre 2007 et 2009 (valeur limite ou valeur cible) : **le dioxyde d'azote, les particules PM10 et PM2.5, et l'ozone**.

Le PPA a pour objectif final et principal de ramener les concentrations en polluant à des niveaux inférieurs aux valeurs limites.

La priorité est donnée aux polluants dépassant les valeurs limites, à savoir les particules PM10 et PM2.5 et les oxydes d'azote. Pour ceux-ci les actions envisagées dans le PPA doivent **permettre de diminuer les niveaux dans l'atmosphère afin qu'ils ne dépassent plus les seuils réglementaires**.

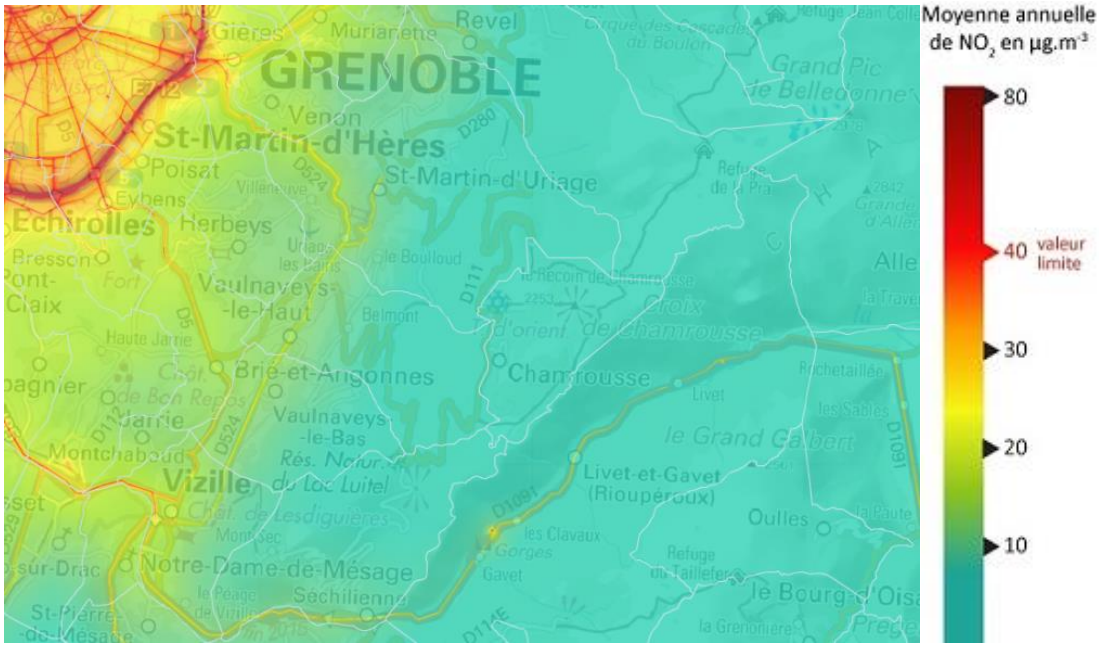
Un bouquet d'actions est pris par le PPA afin d'atteindre ces objectifs de réduction des niveaux de polluants dans l'atmosphère.

7.6. La qualité de l'air à Chamrousse

Chamrousse ne dispose pas de station de mesure de la qualité de l'air. Cependant, ATMO Auvergne-Rhöne-Alpes effectue chaque année des modélisations de la qualité de l'air de la Région sur les principaux polluants : dioxyde d'azote (NO2), particules fines (PM10 et PM2,5), ozone (O3), benzo(a)pyrène (BaP).

Pour ces polluants ATMO Auvergne-Rhöne-Alpes modélise des cartes de moyenne annuelle, qui permettent une comparaison aux valeurs cibles annuelles moyennes.

Dioxyde d'azote (NO2) :



Les valeurs de dioxyde d'azote, en moyenne annuelle, se situent en dessous de 10 µg.m^3, ce qui est bien inférieur à la valeur limite de 40 µg.m^3.

LES 22 ACTIONS DU PPA



Industrie

1

Identifier les sites industriels, les plus polluants et les inciter à utiliser les meilleures technologies disponibles

2

Abaisser les Valeurs Limites d'Emissions (VLE) des chaudières de puissance comprise entre 2 et 20 MW

3

Améliorer les connaissances sur les émissions de particules diffuses des carrières, installations de traitement des matériaux et déchets du BTP, centrales d'enrobage et d'asphalte et unités de transformation du bois et généraliser les bonnes pratiques

4

Elaborer une charte « chantier propre » sur le volet qualité de l'air intégrée aux appels d'offres incluant un financement public

5

Conditionner les aides pour les nouvelles chaufferies biomasse à des critères de qualité de l'air

6

Limiter le développement des chaufferies collectives au bois sur le périmètre PPA



Résidentiel - Habitat

7

Réaliser une enquête pour mieux connaître le type de chauffage dans les maisons individuelles

8

Promouvoir l'utilisation d'un bois de chauffage de bonne qualité par le biais de labels

9

Remplacer progressivement les foyers ouverts utilisés comme chauffage d'appoint et supprimer les foyers ouverts pour les logements neufs

10

Mettre en place un fonds d'aide au financement pour encourager le renouvellement ou l'amélioration des systèmes de chauffage au bois peu performants

11

Interdire l'installation d'appareils de chauffage au bois non performants dans le périmètre du PPA

12

Généraliser l'interdiction du brûlage des déchets verts en zone PPA

13

Communiquer sur les mesures liées au chauffage au bois et sensibiliser sur les risques associés à la mauvaise utilisation du chauffage au bois



Transports

14

Viser via l'ensemble des politiques de transport une diminution des émissions de 37 % pour les particules et de 43 % en oxydes d'azote

15

Réguler le flux de véhicules dans les zones particulièrement affectées par la pollution dues à la circulation automobile

16

Fluidifier le trafic routier en aménageant les VRU et autoroutes de l'agglomération grenobloise

17

Encourager l'adhésion des entreprises de transports à la charte CO_2 sur la qualité de l'air et étendre celle-ci aux polluants atmosphériques PM_{10} et NO_2

18

Inciter à la mise en place des plans de déplacement d'entreprise (PDE), inter-entreprises (PDIE) ou d'administration (PDA)



Urbanisme

19

Prendre en compte la qualité de l'air dans les projets d'urbanisation (SCoT, PLU)

20

Informer les élus sur la qualité de l'air via les « porter à connaissance » de l'Etat

Traitement des « points noirs »

21

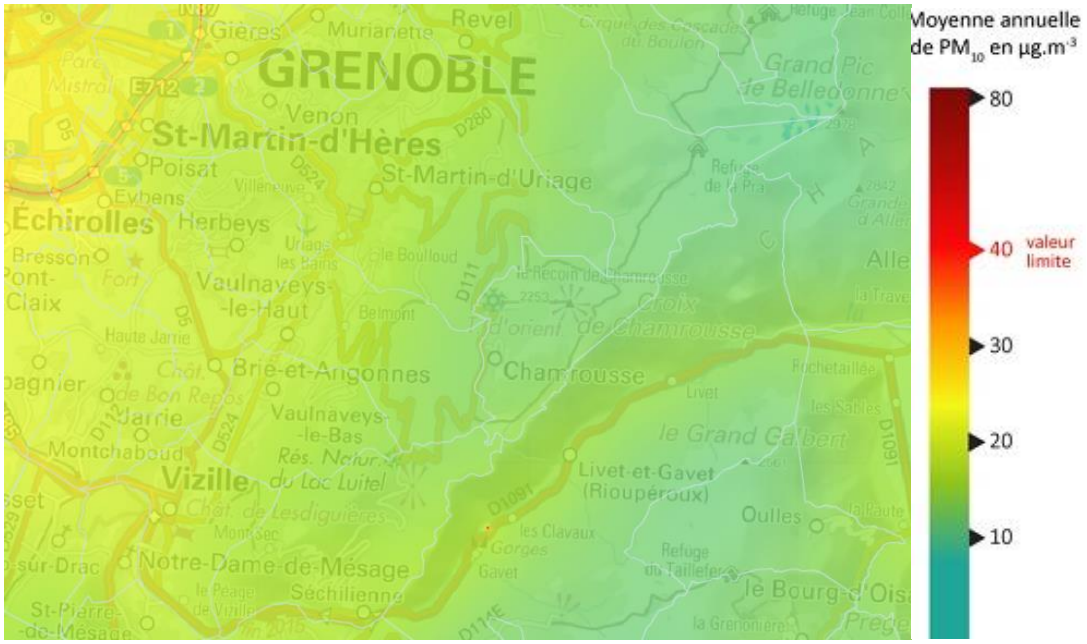
Traiter les « points noirs » de la qualité de l'air par des actions spécifiques de réduction des émissions locales et de protection des populations sensibles.

En cas de pic de pollution

22

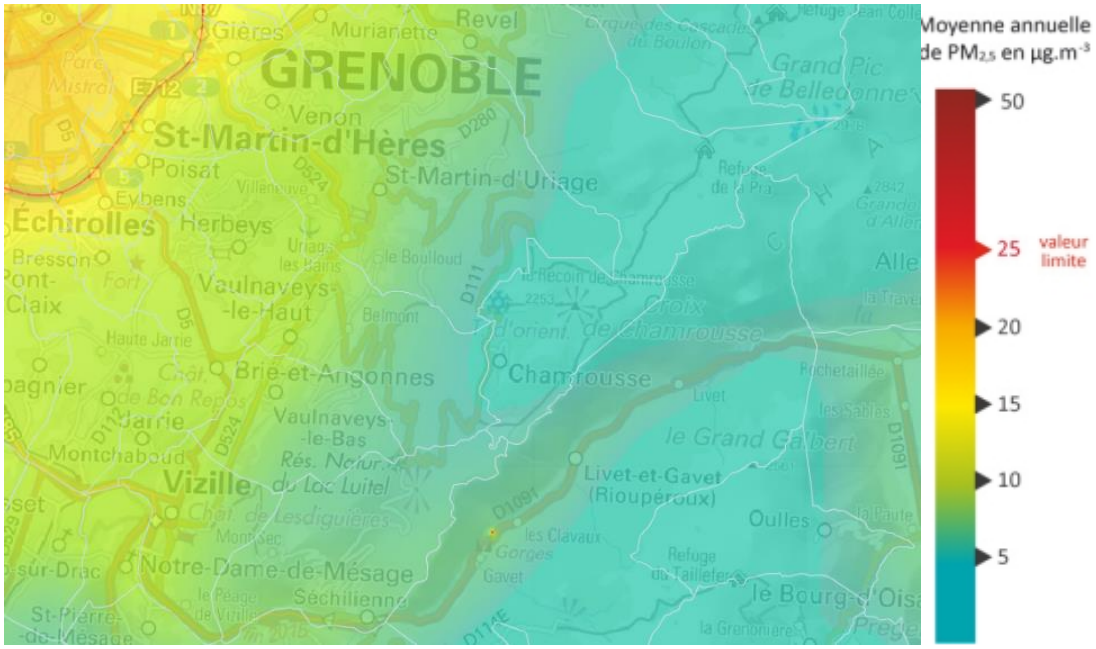
Etendre et renforcer les actions d'information et d'alerte de la population prises par l'arrêté interpréfectoral.

Particules fines (PM10) :



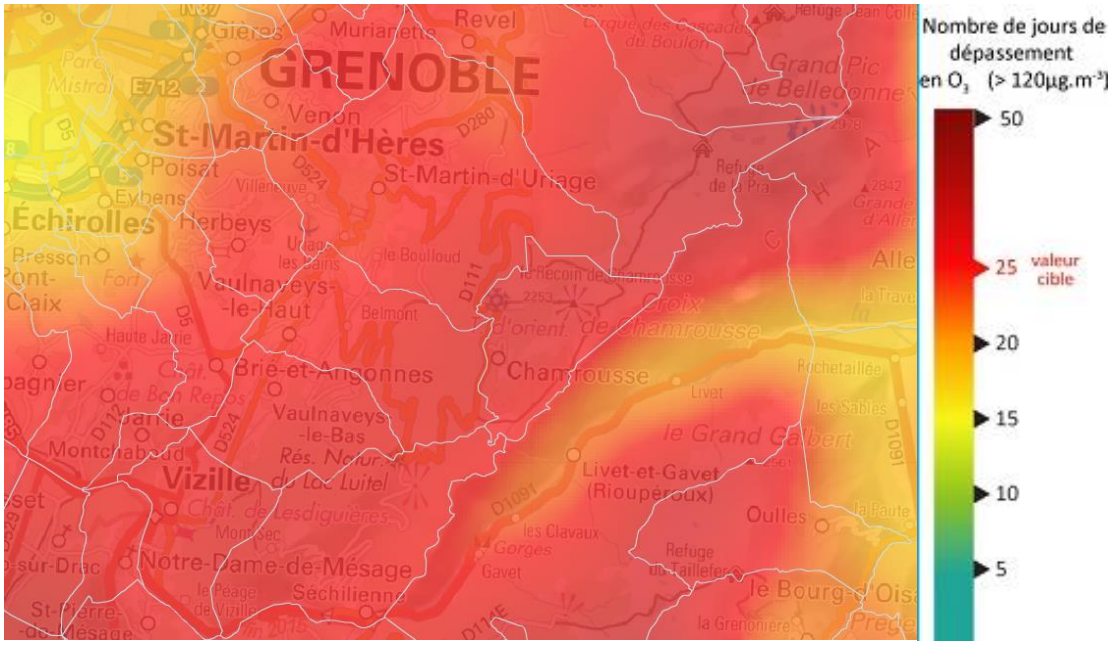
Les valeurs concernant les particules fines dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres se situent entre 10 et 20 µg.m^3 en moyenne annuelle, soit inférieur à la valeur limite de 40 µg.m^3.

Particules fines (PM2,5) :



Les valeurs moyennes des particules fines dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres sont inférieures à 10 µg.m^3 en moyenne annuelle, soit inférieur à la valeur limite de 25 µg.m^3.

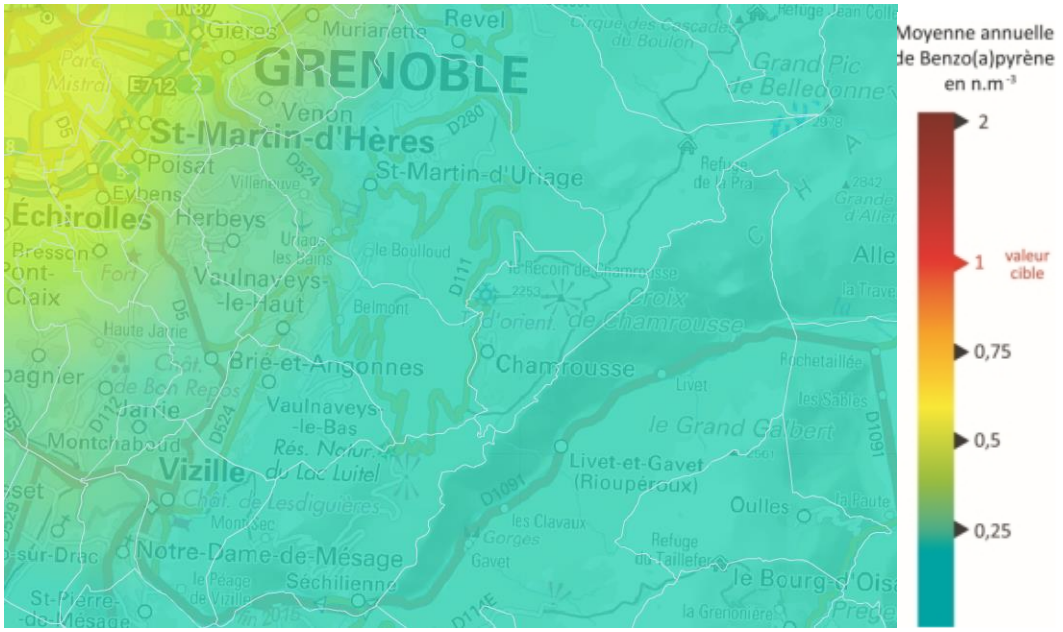
Ozone (O3) :



Les valeurs concernant l'ozone montre qu'il s'agit du polluant le plus problématique sur la commune, puisque le nombre de jours de dépassement est proche voire dépasse la valeur cible de 25 jours par an (différent de la valeur limite).

L'ozone est un polluant dit secondaire, c'est-à-dire qu'il est issu de la transformation d'autres polluants (NO2, NO et COV), aussi il n'est pas présent à proximité immédiate de son lieu de production. On ne peut donc dire que les principaux composés créant les dépassements pour l'ozone sont produits sur la commune.

Benzo(a)pyrène (BaP)



La moyenne annuelle de Benzo(a)pyrène ne dépasse pas la valeur cible de 1 $n.m^{-3}$, se situant plutôt sous les 0,25 $n.m^3$.

Synthèse sur la qualité de l'air

Le principal polluant qui dégrade la qualité de l'air sur Chamrousse est donc l'ozone, dont le nombre de jours de dépassement de la valeur de 120 µg.m3 se rapproche voire dépasse la valeur cible des 25 jours par an. Ces dépassements concernent une bonne partie des communes de Auvergne-Rhône-Alpes.

5. LES RISQUES

1. Notion de risque et cadre réglementaire :

La notion de risque s'entend par la superposition dans un même lieu d'un aléa (« occurrence d'un phénomène naturel d'intensité donnée ») et d'un enjeu, à savoir des personnes, activités, moyens, patrimoines ou autres biens équipements divers, susceptibles d'être affectés par le phénomène. La politique de prévention s'articule autour de trois axes :

- ne pas installer de nouvel enjeu là où existe un aléa ;
- ne pas créer d'aléa là où préexistent des enjeux ;
- lorsque la superposition aléa-enjeu préexiste, mise en œuvre de protections adaptées quand cela est possible, et information préventive des populations.

La loi n°87-565 du 22 juillet 1987 modifiée a institué en France le droit à l'information préventive concernant les risques majeurs. Le décret du 11 octobre 1990 précise le contenu et la forme des informations auxquelles doivent avoir accès les personnes susceptibles d'être exposées, ainsi que les modalités de leur diffusion. Conformément à la circulaire interministérielle du 24 janvier 1994, le PLU doit intégrer les mesures nécessaires à la prévention des risques d'inondation et à la gestion des zones inondables.

La commune a déjà subi une catastrophe naturelle liée à une tempête en novembre 1982.

2. Les risques naturels

La commune de Chamrousse n'est pas pourvue d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles, cependant **un périmètre de risques naturels R111-3** (**valant Plan de Prévention des Risques**) a été approuvé le 31 décembre 1992. Il fait état de différents risques naturels sur la commune : zone marécageuse (zone humide présentant une végétation caractéristique), crue des torrents et ruisseaux torrentiels (augmentation brutale du débit d'un cours d'eau avec transport de matériaux solides), effondrement-suffosion (évolution de cavités souterraines avec des manifestations en surface – tassement superficiel des terrains meubles provoqué par des circulations d'eaux souterraines), avalanche (écoulement de neige lourde ou poudreuse après rupture du manteau neigeux) et séisme (vibrations du sol cartographiées par niveau d'intensité).

2.1. Le risque d'avalanche

Chamrousse est soumise aux risques d'avalanche, pour y faire face, la commune s'est dotée d'un Plan d'Intervention pour le Déclenchement des Avalanches (PIDA) dès 1989. Le PIDA ne concerne que la sécurité des pistes balisées. Dans ce document se trouve les pentes et couloirs concernés par un risque d'avalanche, les points de tir des artificiers, les dépôts d'explosifs, le poste de secours, les postes de vigie et l'héliport.

En tant que commune station, le risque avalanche concerne une grande partie de la commune (cf. carte risques naturels). La localisation des phénomènes d'avalanche concerne les parties les plus en amont de la commune, situées à l'est du territoire.

2.2. Le risque de feu de forêt

La connaissance du risque est basée sur le croisement de l'aléa feu de forêts avec les enjeux d'occupation des sols et d'équipements menacés. Une étude cartographique sur l'ensemble du département a été conduite à l'initiative des services de l'Etat.

Sur Chamrousse, une bonne partie des boisements situés au sud de la commune et le long de la limite communale à l'ouest ont été identifiés comme à risque pour les feux de forêts.

2.3. Le risque d'inondation

Deux zones de débordement des torrents avaient été signalées dans la carte des risques naturels réalisée par le Département de l'Isère en Décembre 1992 :

- Au niveau du ruisseau du Vernon (au sud du Recoin), qui passe à proximité de la Chapelle de Notre-Dame des Neiges et sous le télésiège des Gaboureaux ;
- Au sud de la commune, l'ensemble du ruisseau de Salinière est concerné par ce risque de débordement ;
- Le risque de mouvement de terrain.

D'après les données du BRGM, la commune est concernée par un risque de retrait gonflement des argiles dont l'aléa serait de « faible ».

Un matériau argileux voit sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité.

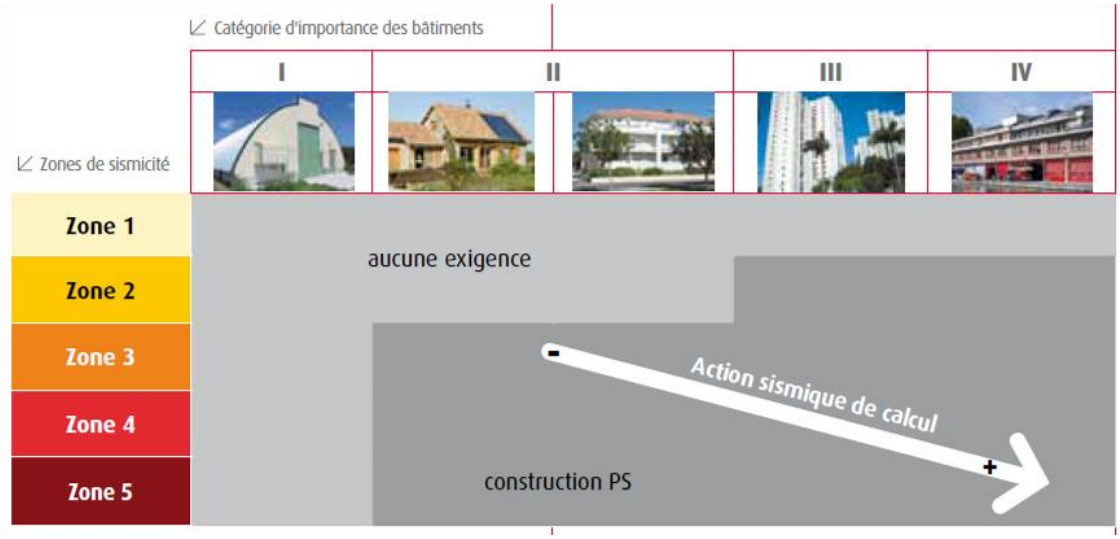
Ce risque est directement lié à la géologie du sol communal mais également aux conditions météorologiques et aux précipitations.

2.4. Le risque de séisme (zone de sismicité de niveau 4)

La France dispose d'un zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante de 1 (aléa très faible) à 5 (fort) en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes. D'après la base de données Prim.net, la commune de Chamrousse est concernée par un risque de séisme de niveau 4, dit de « sismicité moyenne ».

Le territoire est ainsi soumis aux règles de constructions correspondantes que doivent respecter les ouvrages nouveaux ou le bâti existant qui fait l'objet de modifications importantes. Les règles sismiques sont variables suivant la classe des bâtiments définie par l'arrêté du 22 octobre 2010 selon leur nature ou le type d'occupation.

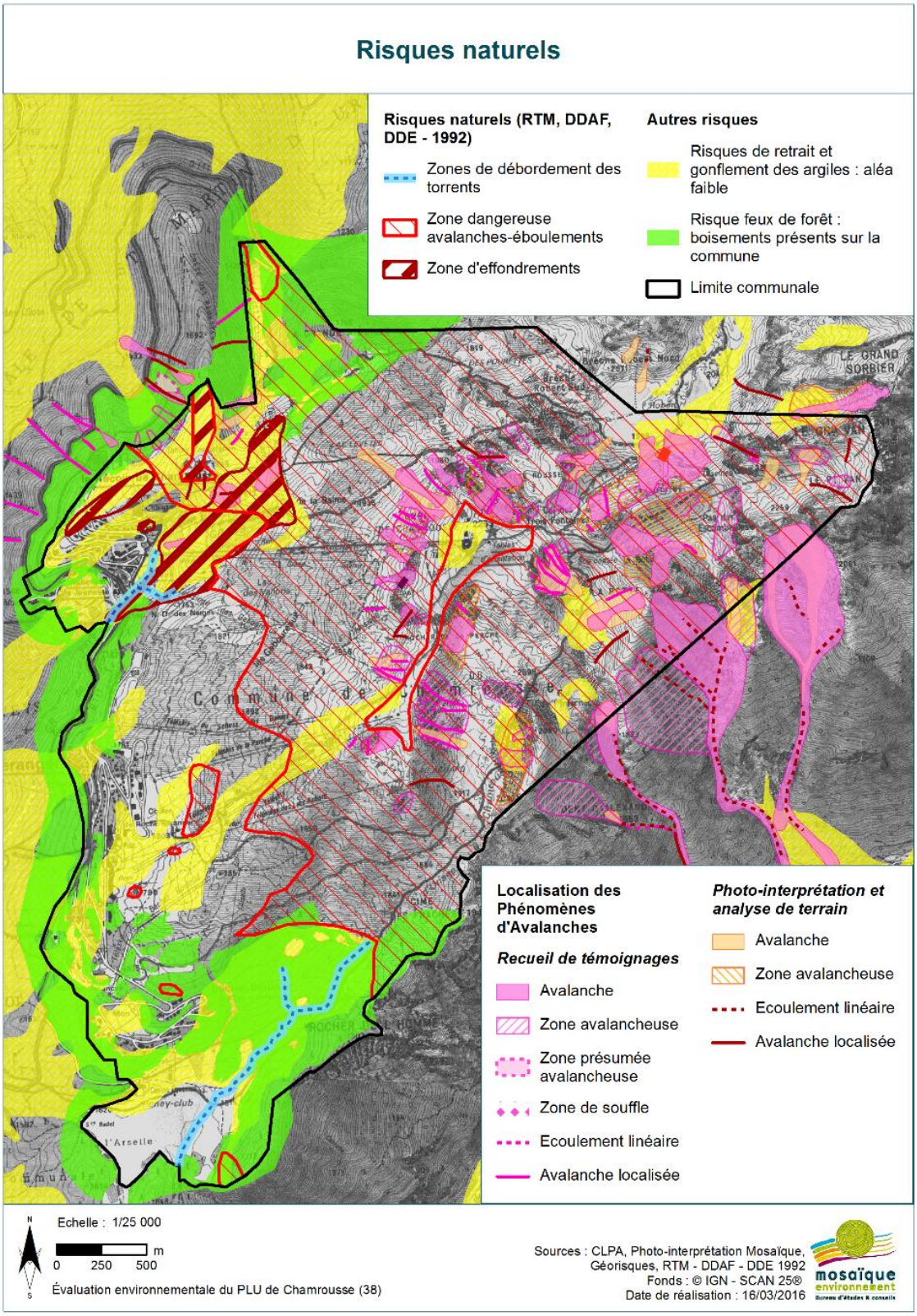
Ces règles fixent notamment des exigences en matière de conception mais également sur les dispositions constructives à mettre en œuvre en fonction des solutions techniques retenues (construction en béton armé, maçonnerie, acier ou bois).



Dans le cadre de la mise à jour du Plan Local d'Urbanisme, qui a pour obligation de prendre en compte les risques naturels (loi SRU n°2000-1208 du 13 décembre 2000), la commune de CHAMROUSSE a confié au bureau d'études Alpes-Geo-Conseil la réalisation de la présente carte des aléas. L'objectif est de réaliser une carte des différents aléas pouvant survenir pour une occurrence centennale, et d'en déterminer l'intensité selon les niveaux définis par des grilles de critères établis par les services de la Mission Interservices des Risques Naturels (MIRNAT) en Isère.

Cette cartographie des aléas repose essentiellement sur une analyse à dire d'expert, dont la démarche se fonde sur :

- un recensement des événements historiques effectué en dépouillant les archives et en interrogeant des personnes locales ;
- une analyse de la dynamique des cours d'eau et du fonctionnement des crues à partir des observations effectuées sur le terrain ;
- et concernant les mouvements de terrain, l'interprétation des indices visuels d'instabilité.

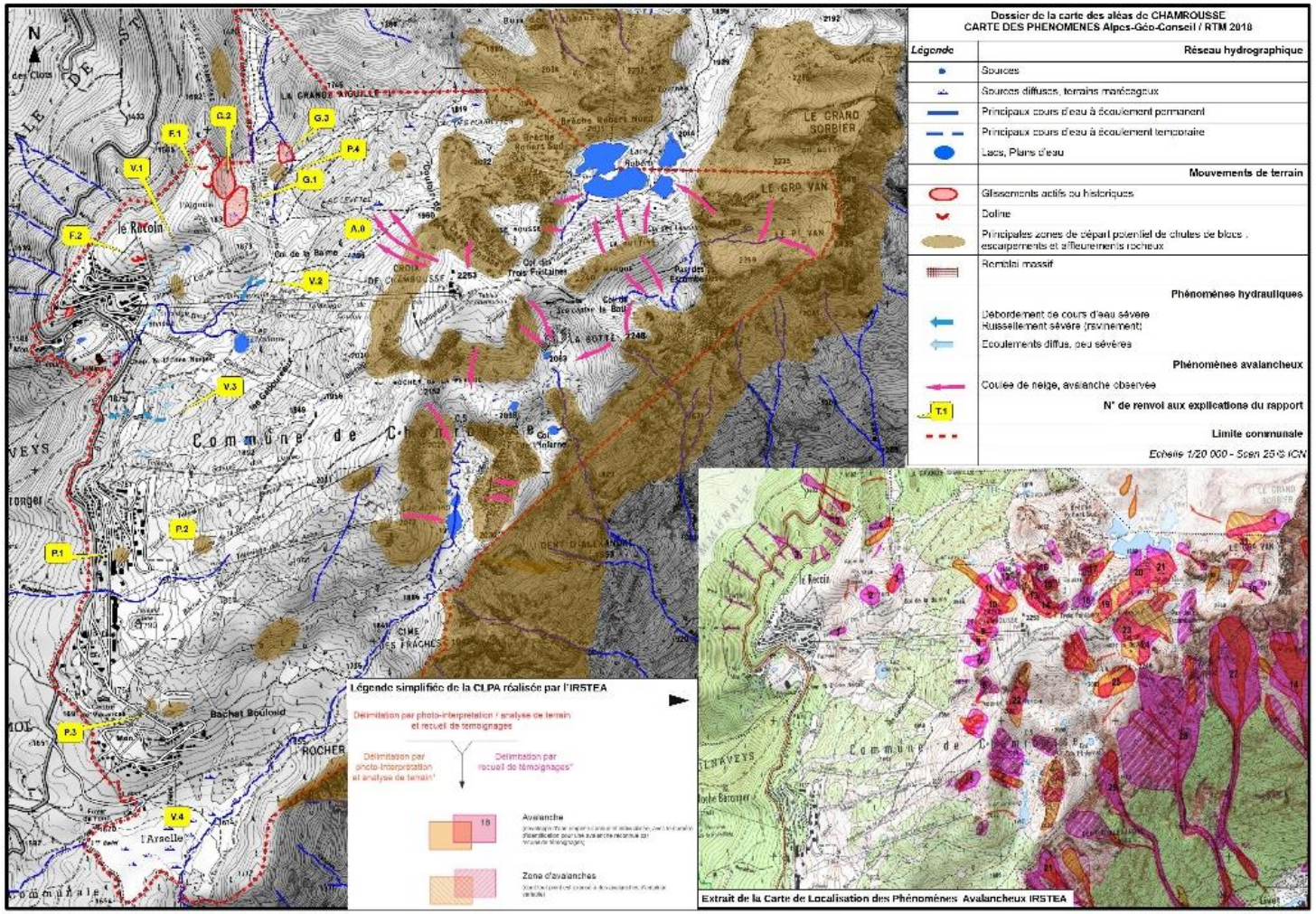


Principe de modulation de l'action sismique de calcul selon la zone de sismicité et la catégorie d'importance du bâtiment/ source : Les séismes, MEDDE.

Carte de 1992 :

Les aléas répertoriés lors de la mise à jour de la carte d'aléas en 2018 sont les suivants (l'ensemble des méthodologies utilisées pour qualifier les différents aléas sont à retrouver dans le rapport de présentation qui accompagne la carte des aléas de Chamrousse, Alpes géo Conseil, 2018) :

- **Les glissements de terrain** : Mouvement d'une masse de terrain d'épaisseur variable le long d'une surface de rupture. L'ampleur du mouvement, sa vitesse et le volume de matériaux mobilisés sont éminemment variables : glissement affectant un versant sur plusieurs mètres (voire plusieurs dizaines de mètres) d'épaisseur, coulée boueuse, fluage d'une pellicule superficielle, etc.
- **Les chutes de pierres et de blocs** : chute d'éléments rocheux d'un volume unitaire compris entre quelques centimètres cubes et quelques mètres cube. Le volume total mobilisé lors d'un épisode donné est inférieur à une centaine de mètres cubes. Au-delà, on parle d'écroulements en masse, pris en compte seulement lorsqu'ils sont facilement prévisibles.
- **Les effondrements** : évolution de cavités souterraines d'origine naturelle avec des manifestations en surface lentes et progressives (affaissement) ou rapides et brutales (effondrement). Celles d'origine minière ne relèvent pas des PPRN, mais peuvent y être signalées pour information.
- **Les inondations de pied de versant** : submersion par accumulation et stagnation d'eau sans apport de matériaux solides dans une dépression du terrain ou à l'amont d'un obstacle, sans communication avec le réseau hydrographique. L'eau provient d'un ruissellement sur versant ou d'une remontée de nappe.
- **Le ruissellement de versant** : Divagation des eaux météoriques en dehors du réseau hydrographique, suite à de fortes précipitations. Ce phénomène peut générer l'apparition d'érosions localisées provoquées par ces écoulements superficiels, nommées ravinement. Les axes de concentration de l'écoulement (talwegs des combes en zones naturelles, chemins et voiries en zones anthropiques) sont classés en aléa très fort V4, au titre du maintien du libre écoulement des eaux, par similitude avec les lits mineurs des cours d'eau dont ils jouent le rôle lors des phénomènes pluvieux.
- **Les avalanches :** déplacement gravitaire (sous l'effet de son propre poids), rapide, d'une masse de neige sur un sol en pente, provoqué par une rupture dans le manteau neigeux.

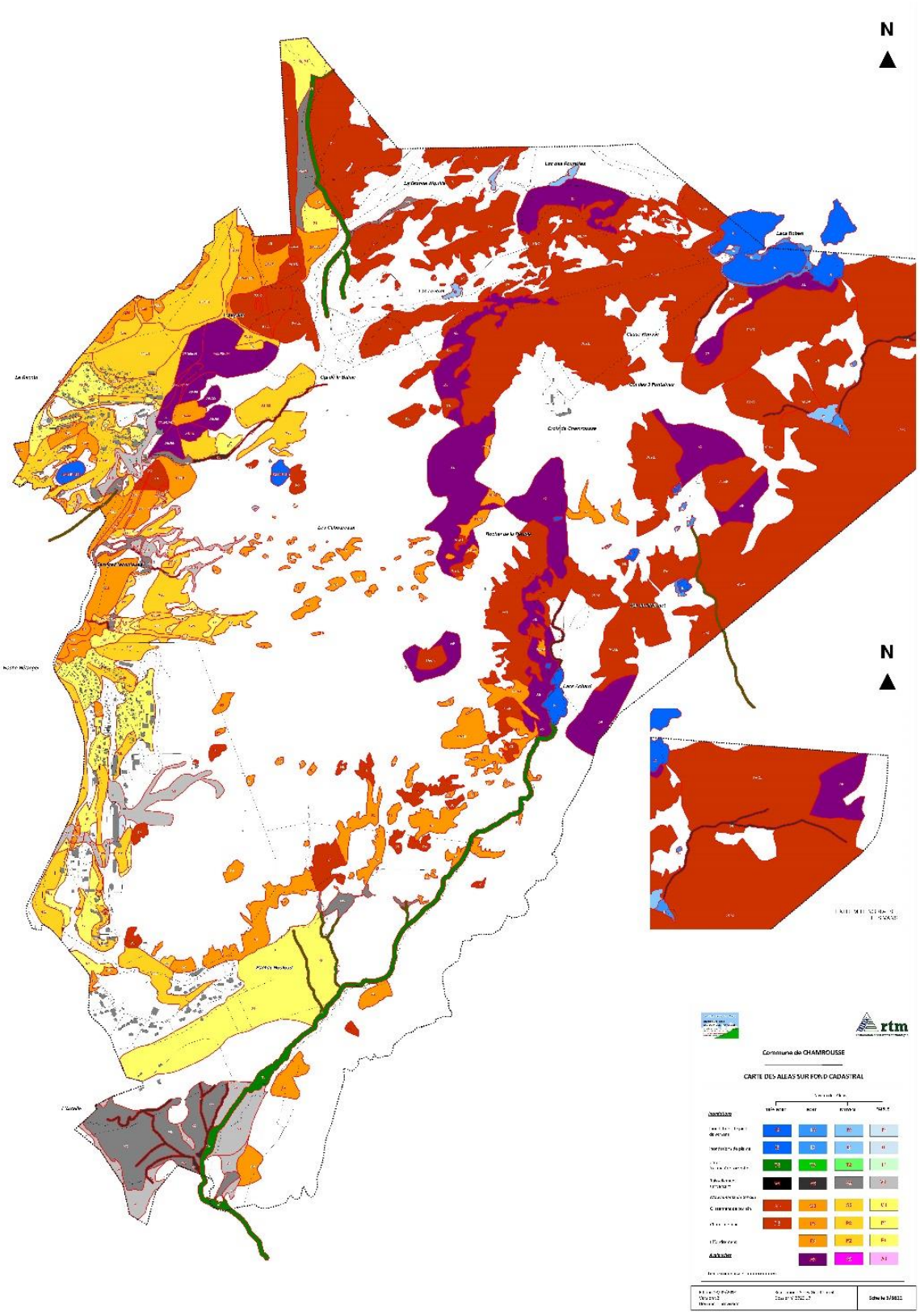

Dossier de la carte des aléas de CHAMROUSSE
CARTE DES PHENOMENES Alpes-Géo-Conseil / RTM 2018
Légende
Réseau hydrographique
Sources
Sources diffuses, terrains marécageux
Principaux cours d'eau à écoulement permanent
Principaux cours d'eau à écoulement temporaire
Lacs, Plans d'eau
Mouvements de terrain
Glissements actifs ou historiques
Doline
Principales zones de départ potentiel de chutes de blocs , escarpements et affleurements rocheux
Remblai massif
Phénomènes hydrauliques
Débordement de cours d'eau sévère
Ruissellement sévère (ravinement)
Ecoulements diffus, peu sévères
Phénomènes avalancheux
Coulée de neige, avalanche observée
N° de renvoi aux explications du rapport
Limite communale
Echelle 1/20 000 - Scan 25©IGN
Légende simplifiée de la CLPA réalisée par l'IRSTEA
Délimitation par photo-interprétation / analyse de terrain et recueil de témoignages
Délimitation par photo-interprétation et analyse de terrain*
Délimitation par recueil de témoignages*
Avalanche
Zone d'avalanches
Extrait de la Carte de Localisation des Phénomènes Avalancheux IRSTEA

Le phénomène de référence pris en compte pour la qualification de l'aléa est le phénomène centennal ou le plus fort événement historique connu s'il est supérieur.

Chaque zone distinguée sur la carte des aléas est identifiée par une limite et par un remplissage en couleur traduisant le type et le niveau d'aléa intéressant la zone. Lorsque plusieurs types d'aléas se superposent sur une zone, la couleur appliquée est celle correspondant à un des aléas présents du niveau le plus fort. L'ensemble des aléas présents sont signalés par la mention des lettres et indices les décrivant, tels qu'indiqués dans la grille suivante.

Grille de qualification des aléas en Isère (DDT38 – octobre 2016)							
Aléa	Niveau						
Inondations	Aggravation	Généralisé (1)	Faible	Moyen	Fort	Très fort	Très Fort + ou Exceptionnel
Inondation de plaine			I1	I2	I3	I4	I5
Crue rapide des rivières			C1	C2	C3	C4	C5
Inondation en pied de versant			I'1	I'2	I'3	I'4	
Crue à caractère torrentiel			T1	T2	T3		TE
Ruissellement et ravinement		V*	V1	V2	V3	V4	
Avalanche							
(1) : Faible de manière généralisée au sein de la zone affichée, mais sans présence certaine en tout point.							

Grille de qualification des aléas en Isère (DDT38 – octobre 2016)							
Aléa	Niveau						
Mouvements de terrain	Aggravation (2)	Généralisé (1)	Faible	Moyen	Fort	Très fort	Très Fort + ou Exceptionnel
Glissements de terrain	G0		G1	G2	G3	G4	
Chutes de pierres et de blocs	P0		P1	P2	P3	P4	P5
Affaissements, Effondrements, suffosion	F0	F ?	F1	F2	F3	F4	
(1) : Faible de manière généralisée au sein de la zone affichée, mais sans présence certaine en tout point. (2) : Zones non directement exposées aux aléas, mais où des projets ou des modes d'exploitation pourraient aggraver l'aléa ou en créer de nouveaux							


N
N
rtm
Commune de CHAMROUSSE
CARTE DES ALEAS SUR FOND CADASTRAL

2. Les risques technologiques

La commune n'est concernée par aucun risque technologique.

Synthèse sur les risques

Une multitude de risques naturels se superposent sur la commune : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, séisme. L'enjeu pour Chamrousse est de ne pas exposer les populations nouvelles à ces risques naturels.

6. LES NUISANCES

1. Les nuisances sonores

Les dispositions de la loi n°92.1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit et ses décrets d'application ont pour but : la prise en compte des nuisances sonores dans la conception, l'étude et la réalisation de voies nouvelles ou la modification significative de voies existantes. Des seuils limites ont été fixés à 60 dB(A) le jour et 55 dB(A) la nuit. Le classement des infrastructures de transport terrestre en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic, et la définition de règles de construction des bâtiments situés à proximité (éloignement des constructions nouvelles, murs anti-bruit et/ou isolation phonique). Il s'agit de limiter les nuisances sonores dues à la présence de routes et de voies ferrées à proximité d'habitations existantes et de s'assurer que les bâtiments nouveaux, construits à proximité de routes ou de voies ferrées existantes ou en projet, sont suffisamment insonorisés. Pour information, la loi distingue 4 catégories de classement des infrastructures bruyantes qui sont les suivantes :

Niveau sonore de référence LAeq(6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq(22h-6h) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
L> 81	L> 76	1	d= 300m
76 < L ≤ 81	71< L ≤ 76	2	d= 250m
70 < L ≤ 76	65< L ≤ 71	3	d= 100m
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	4	d= 30m
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	5	d= 10m

Aucune infrastructure n'est concernée par ce classement sur Chamrousse.

Synthèse sur les nuisances

Un cadre de vie agréable, dépourvu de nuisances sonores.

7. ANALYSE DES RÉSEAUX

1. L'eau potable

1.1. Le réseau d'eau potable sur Chamrousse

La Communauté de communes Le Grésivaudan dispose de la compétence en matière de distribution d'eau potable. Sa gestion a été déléguée à Véolia Eau par le biais d'un contrat d'affermage.

Qualité de l'eau

Les analyses réalisées par l'ARS en 2015 démontrent une excellente qualité de l'eau distribuée, puisque le taux de conformité pour les paramètres physico-chimiques et microbiologiques est de 100 %, ce qui est d'ailleurs le cas depuis 2010.

Performance du réseau de distribution

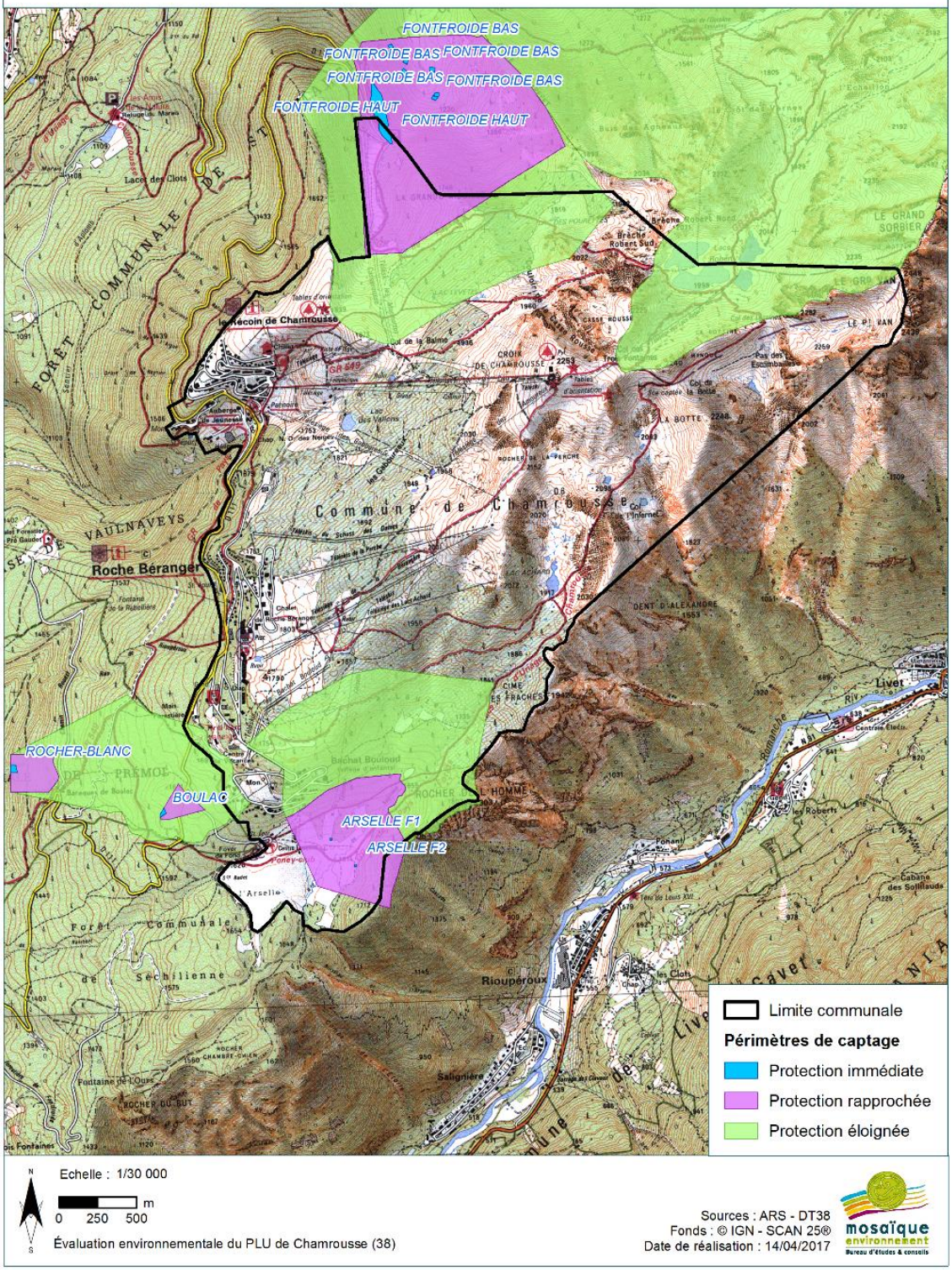
En 2015, le rendement a diminué par rapport à 2014 et par rapport à 2013 également, s'établissant à 73,3 %. Cette baisse s'explique en grande partie à la chute des volumes consommés depuis le début du contrat avec Véolia, de par la non utilisation de l'eau du réseau pour les canons à neige. Aucun appoint du lac des vallons n'a été fait. A volume de fuites constantes cela pénalise directement le rendement.

En 2017, ce rendement était de 79,6%.

Habitants desservis	Abonnés (clients)	Installation de production	Réservoirs	Longueur de réseau (km)	Taux de conformité microbiologique (%)	Rendement de réseau (%)	Consommation moyenne (l/hab/j)
475	388	3	4	32	100	78,7	650

Source : rapport annuel du délégataire, commune de Chamrousse, Véolia, 2015.

Alimentation en Eau Potable



Echelle : 1/30 000

0 250 500 m

Évaluation environnementale du PLU de Chamrousse (38)

Sources : ARS - DT38
Fonds : © IGN - SCAN 25®
Date de réalisation : 14/04/2017

1.2. Les sources d'approvisionnement

Trois captages permettent l'alimentation en eau potable de Chamrousse :

- **Rocher Blanc** : l'alimentation en eau potable est essentiellement assurée par pompage des sources du Rocher-Blanc autorisé depuis 1962. Les sources sont situées à 1 400 m d'altitude dans la forêt domaniale de Prémol, sur la commune de Vaulnaveys-le-Haut. Le pompage s'effectue essentiellement sur la source principale. La source secondaire est une réserve.
- **Boulac** : le captage de la source du Boulac est autorisé depuis 1959. Il constitue la deuxième source actuellement utilisée pour les besoins en eau potable de la commune. Le pompage est situé environ à 1500 m en contrebas de la RD 111, sur la commune de Vaulnaveys-le-Haut, également dans la forêt domaniale de Prémol.
- **L'Arselle** : depuis 1984, deux forages équipés de deux pompes sont susceptibles de puiser l'eau à 45 m de profondeur à proximité du ruisseau de la Salinière, dans la tourbière de l'Arselle.

Le captage de l'Arselle dispose d'une DUP, les captages de Boulac et du Rocher Blanc font actuellement l'objet d'une procédure de mise en conformité. Les volumes prélevés sont les suivants :

	2011	2012	2013	2014	2015	N/N-1
Volume prélevé par ressource (m3)	**174 321**	**179 199**	**159 085**	**147 010**	**179 608**	**22,2%**
Boulac (Sces & refoult) - MT	60 868	57 632	45 229	49 201	45 880	-6,7%
L'Arselle (2 forages) - BT	15 645	1 869	22 101	2 154	0	-100,0%
ROCHER BLANC	97 808	119 698	91 755	95 655	133 728	39,8%

La capacité maximale de production actuelle est d'environ 2 000 m^3/jour pour des besoins de pointe évalués à 1 400 m^3/jour (source Véolia). **Le différentiel est donc positif, ce qui permettra à la commune de faire face à l'augmentation de consommation liée à l'arrivée de nouveaux habitants**.

Trois autres sources sont répertoriées sur Chamrousse :

- **La source de La Dhuy,** située sur le territoire de la commune de Revel (940 m d'altitude) est gérée par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Dhuy. Elle alimente tout ou partie des habitants des communes de Meylan, Revel, Domène, Montbonnot Saint-Martin, Saint-Martin d'Uriage, Vaulnaveys-le-Haut et la Combe-de-Lancey, c'est-à-dire environ 50 000 habitants. Le décret du 25 mars 1982 précise ses périmètres de protection. Le périmètre éloigné concerne, sur le territoire de Chamrousse, le secteur des Lacs Robert.
- **Sources de Fontfroide** : ces sources, gérées par le Syndicat Intercommunal des Eaux de Casserousse, sont situées sur le territoire de Saint-Martin d'Uriage. Elles alimentent en totalité les communes de Venon, Brié et Angonnes, Herbeys, une partie de Saint-Martin d'Uriage (11/28è) et le hameau de Romage sur la commune de Poisat. 5 500 habitants sont alimentés par les captages de Fontfroide. Les périmètres de protection, rapprochés et éloignés, qui ont fait l'objet d'une DUP se situent en partie sur le territoire de Chamrousse. Le potentiel de production actuel est d'environ 2 000 **m3/jour**, ce qui permet de faire face sans difficulté aux besoins actuels maximums qui atteignent **1 500 m3/jour** environ ;

- **La source des Trois Fontaines** : il s'agit d'une source privée (La régie de Chamrousse), située à 2200 m d'altitude dans le secteur de la Botte. Elle alimente en eau le restaurant d'altitude situé à la Croix de Chamrousse. Cette source est assez vulnérable et durant la forte sécheresse d'août 2003, le restaurant s'est trouvé en manque d'eau. Pour améliorer la situation, La régie de Chamrousse envisage à moyen terme une réserve à vocation multiple.

Chamrousse dispose en outre de 4 réservoirs :

- 600 m^3 de réservoir sur le haut de Roche Béranger ;
- 600 m^3 de réservoir sur bas de Roche Béranger ;
- 440 m^3 de réservoir sur Recoin ;
- 1200 m^3 de réservoir sur la Balme.

Soit une capacité de stockage de 2 840 m^3 permettant une autonomie de plus de 30 heures.

Selon le rapport sur la gestion globale de la ressource en eau (bilan besoins-ressources à l'échelle du SCoT de la Région Urbaine de Grenoble), au regard de l'étude sur le projet de requalification urbaine et de développement économique du pôle touristique de Chamrousse secteur du Recoin 1650, et en comparaison avec les données issues de l'étude bilan besoins-ressources de la Communauté de l'eau, la commune de Chamrousse reste excédentaire en 2030 en tenant compte des besoins du projet.
Il convient néanmoins de rester vigilant sur l'impact des prélèvements d'eau sur le réseau AEP pour la neige de culture (cf focus sur la neige de culture).

2. L'assainissement collectif et individuel

Une étude du système d'assainissement a été engagée afin de faire le point sur le fonctionnement général des réseaux d'eaux usées et des ouvrages caractéristiques de l'ensemble du territoire de la communauté de communes le Grésivaudan, comprenant la commune de Chamrousse.

Cette étude permet d'aboutir à **l'élaboration du zonage d'assainissement** qui définit :

- Des zones d'assainissement collectif où la collectivité doit assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- Des zones relevant de l'assainissement non collectif où la collectivité est tenue, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien ;
- Des zones où la collectivité doit maîtriser les écoulements pluviaux ou assurer un traitement des eaux pluviales avant rejet en cas de milieu identifié comme sensible.

2.1. Le réseau d'assainissement collectif

Le réseau d'assainissement collectif sur Chamrousse, long de 24 kilomètres, dessert 475 habitants pour un total de 383 abonnés (chiffres 2015, source : Véolia). Il est raccordé à la station d'épuration de Grenoble / Aquapôle. La gestion de cette compétence a été confiée à Véolia Eau dans le cadre d'un contrat d'affermage.

Le réseau est majoritairement de type séparatif (93 % en séparatif, contre 7 % en unitaire).

Deux constructions ne sont aujourd'hui pas raccordées à l'assainissement collectif, cependant elles sont desservies et raccordables. Elles sont classées en zone d'assainissement collectif et seront raccordées à l'assainissement collectif.

C'est cette dernière solution qui sera retenue, les propriétaires de la construction ayant deux ans pour se conformer à la demande de la commune.

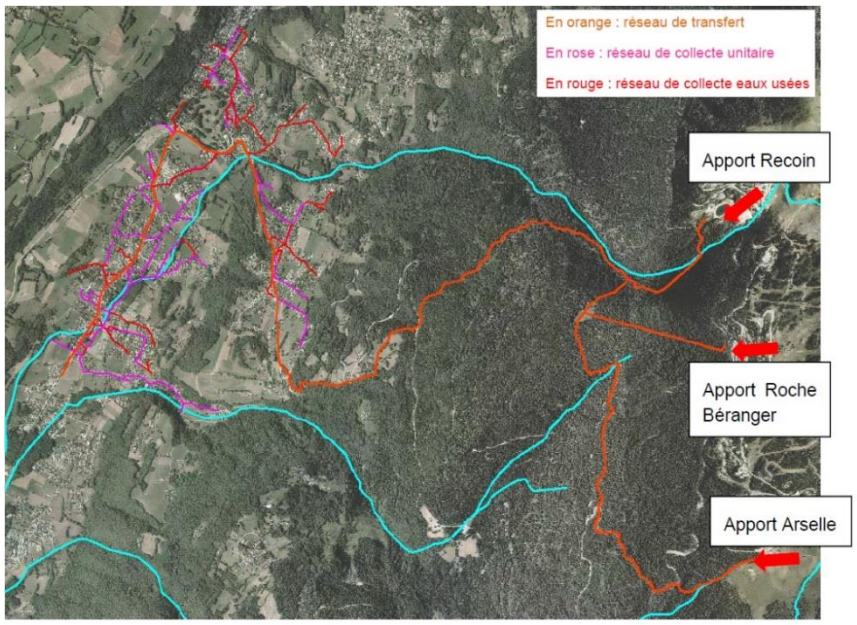
2.2. Le réseau de transfert de l'assainissement

Le schéma directeur d'assainissement de 2012 montre que les volumes d'eaux claires et les sur-volumes d'eaux pluviales ont significativement diminué depuis la précédente étude (1997).

Toutefois, à ce jour, ces sur-volumes restent problématiques sur les réseaux de transfert en aval. L'étude diagnostic des réseaux de la Metro Grenobloise indique une capacité maximale de transit de 120 m^3/h sur le tronçon limitant situé sur la commune de Vaulnaveys.

Le réseau d'assainissement collectif de Chamrousse est connecté au réseau de Vaulnaveys le Haut via 3 branches identifiées en rouge sur la carte suivante. Un collecteur de transfert situé sur Vaulnaveys le Haut, collecte et transfère les effluents en direction de Vaulnaveys le Bas puis Vizille.

Localisation de l'assainissement Chamrousse – Vaulnaveys le Haut



Source : SIG Grenoble Alpes Métropole

Les apports de Chamrousse sont repris par le réseau de transfert DN200 situé route de Prémol puis avenue d'Uriage à Vaulnaveys le Haut. Ce réseau de transfert a été dimensionné en réseau eaux usées strictes. Compte tenu de la topographie, le collecteur présente une pente de 0,08 m/m (secteur Belmont) à 0.01 m/m (traversée du bourg). Les débits capables peuvent donc être évalués à (cf. Carte suivante) :

- DN 200 pente 0.08 m/m Q = 280 m3/h ;
- DN 200 pente 0.02 m/m Q = 140 m3/h ;
- DN 200 pente 0.01 m/m Q = 120 m3/h.

Capacité théorique du réseau de transfert. Source : Note spécifique assainissement Chamrousse – Vaulnaveys le Haut, Egis, Février 2017.

La capacité maximale du réseau de transfert est évaluée dans le rapport Egis à 120 m3/h.

Pour des débits supérieurs à 120 m3/h, le système assainissement déverse par les ouvrages de déversement et éventuellement déborde.

En face de ces capacités de transfert du réseau, les grandeurs d'apports potentiels en provenance de Chamrousse sont de :

- Au moins, 150 m3/h en pointe horaire temps sec (haute saison février) ;
- 290 m3/h par temps de pluie, en pointe horaire correspondant à la capacité pleine section du réseau de transfert.

Aussi, la mise en charge des réseaux lors des épisodes pluvieux provoque des dysfonctionnements sur la commune de Vaulnaveys le Haut, puisque la capacité du réseau de transfert est inférieure aux grandeurs d'apports potentielles du réseau de Chamrousse. Les problèmes surviennent au cours des épisodes de très gros orages : la communauté la Grésivaudan et Grenoble Alpes Métropole ont établi une convention relative aux conditions technico-financières de raccordement des eaux usées.

Les réseaux ne sont donc actuellement pas suffisamment dimensionnés pour répondre au débit de pointe actuel. Le débit de pointe futur estimé à Chamrousse sera de 146 m3/heure : ce débit excède à lui seul la capacité du collecteur d'assainissement, indépendamment de la présence d'eau parasite et des rejets d'effluents de Vaulnaveys le Haut (près de 4 000 habitants).

Des travaux ont déjà été réalisés pour réduire les eaux claires parasites du réseau, le débit de pointe est en baisse depuis 2013 grâce à ces travaux. En outre, la commune continue à supprimer ses réseaux unitaires restants, sur le Recoin notamment, permettant de poursuivre les réductions d'apport d'eaux claires parasites.

Deux autres actions sont en cours pour résorber cette problématique à l'avenir :

- Installation d'un dispositif de mesure des débits de surveillance ;
- Chamrousse et Grenoble Alpes Métropole, maître d'ouvrage des réseaux en aval et du système de traitement (STEP), doivent établir une convention relative aux conditions

technico-financières de raccordement des eaux usées. Les deux collectivités se sont engagées à coopérer efficacement afin d'élaborer des solutions pérennes sur tous les sujets concernant l'assainissement lié au développement futur de la station de Chamrousse.

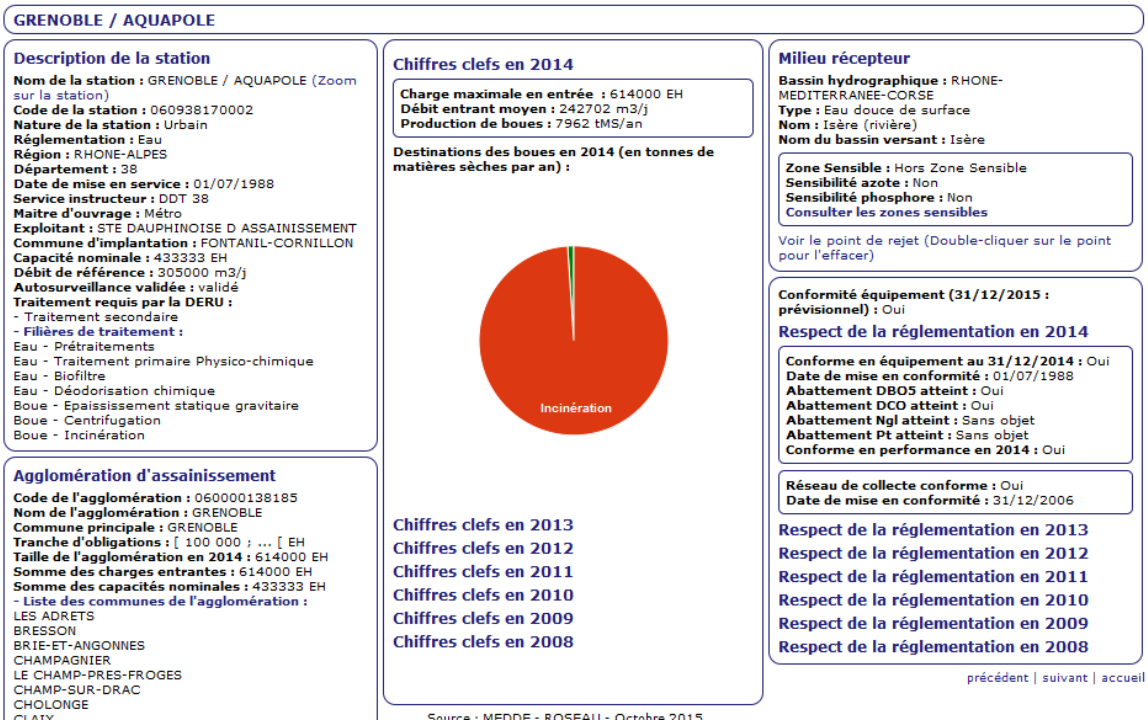
La commune poursuivra ses efforts en collaboration avec la CCLG et Grenoble Alpes Métropole, afin de trouver des solutions sur tous les sujets concernant l'assainissement des eaux usées évoqués ci-dessus.

2.3. La station d'épuration

La commune de Chamrousse est raccordée à la station d'épuration de Grenoble / Aquapôle située sur la commune du Fontanil Cornillon. Cette station d'épuration est conforme en équipement et en performance en 2014. En 2014, le débit entrant moyen était de 242 702 m3/j pour un débit de référence de 305 000 m3/j. La somme des charges entrantes était de 614 000 EH pour une capacité nominale de 433 333 EH (c'est principalement l'impact de la pluviométrie qui explique cette différence, avec beaucoup d'eaux claires qui transitent par la station).

Grenoble-Alpes Métropole a lancé en 2010 un vaste programme de modernisation de la station dans le but d'améliorer la qualité et la quantité des eaux traitées et d'utiliser les boues pour produire du biogaz.

La STEP de Grenoble / Aquapôle présente des capacités suffisantes pour traiter les effluents de la commune, ainsi que ceux liés à l'évolution démographique envisagée.



2.5. Le zonage d'assainissement

Actuellement, tout le territoire urbanisé et à urbaniser est raccordé au réseau d'assainissement collectif hormis :

- Deux habitations non raccordées mais desservies, celles-ci sont intégrées au zonage collectif ;
- La déchetterie, les services techniques et la régie des remontées mécaniques qui sont sur une fosse septique.

Le secteur de la zone économique situé au niveau du site de la déchetterie est zoné en assainissement collectif. Actuellement non développés[2], les quelques sanitaires existants sont raccordés sur une fosse septique.

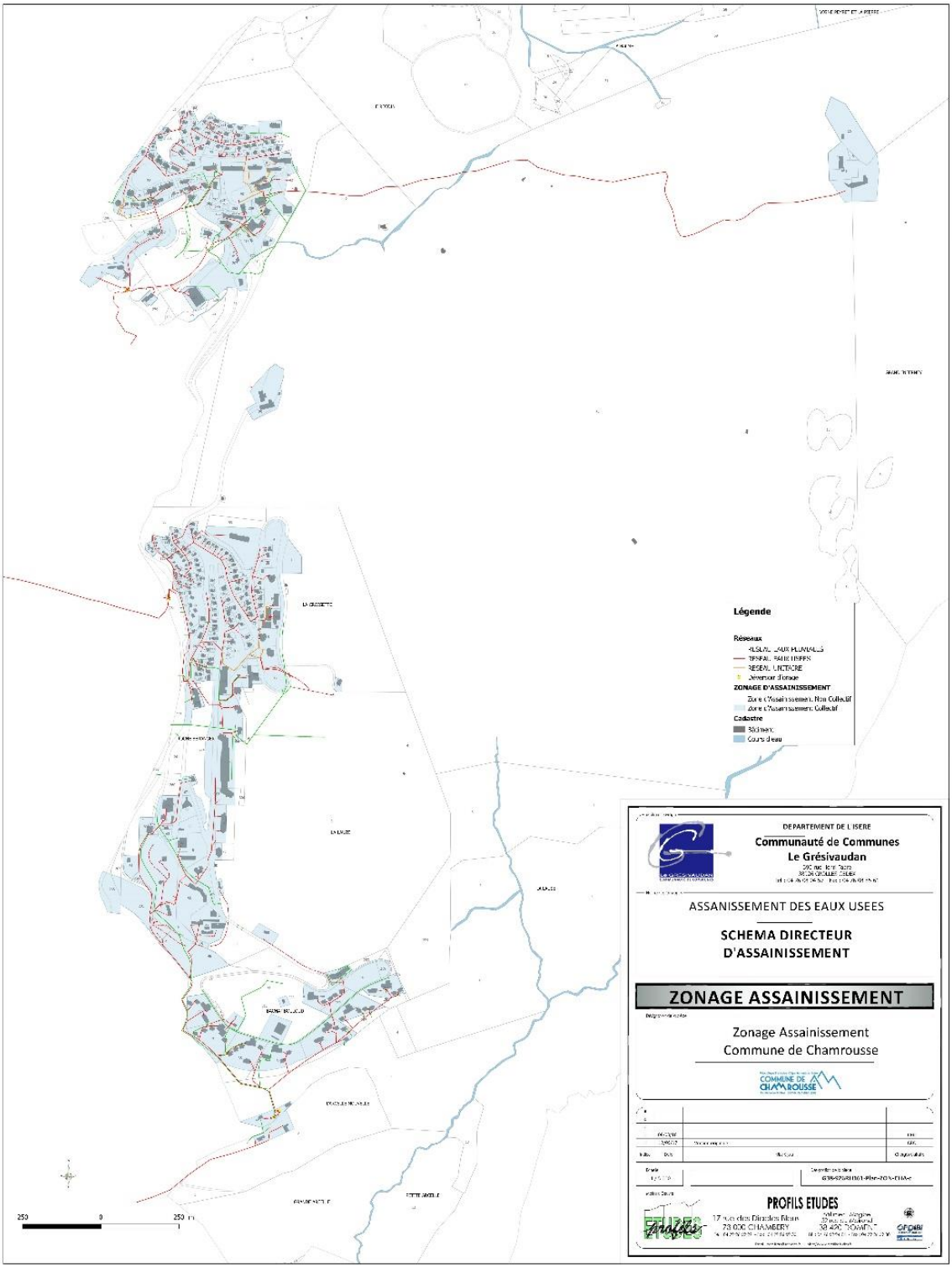
La carte de zonage comporte, l'assainissement collectif immédiat, zones bleues, correspondant aux zones desservies par un réseau d'assainissement et à desservir.

Dans ces zones, le raccordement de toute habitation au réseau est obligatoire selon les règles imposées par le règlement d'assainissement collectif.

L'assainissement collectif est à développer, sur le secteur de la future zone économique.

Depuis le 1er Janvier 2018, la compétence assainissement est de gestion intercommunale, la communauté de communes assure la définition du tarif de l'assainissement.

Aucun secteur n'est en zonage d'assainissement non collectif et tous les projets à l'étude lors de la mise à jour du zonage ont été intégrés au zonage d'assainissement collectif. Aussi n'y aura-t-il pas d'infiltration des eaux usées.


Légende
Réseaux
Zonage d'Assainissement
Cadastre
DEPARTEMENT DE L'ISERE
Communauté de Communes
Le Grésivaudan
ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES
SCHEMA DIRECTEUR
D'ASSAINISSEMENT
ZONAGE ASSAINISSEMENT
Zonage Assainissement
Commune de Chamrousse
PROFILS ETUDES
17 rue des Blanches Eaux
73 000 CHAMBERY
250
0
250

8. EAUX PLUVIALES

Chamrousse a mis à jour son schéma directeur et zonage eaux pluviales à l'occasion de la révision de son PLU. L'objectif est d'établir un bilan de fonctionnement permettant d'élaborer une stratégie et un programme de travaux hiérarchisé, visant à améliorer la gestion des eaux pluviales dans le respect de la réglementation.

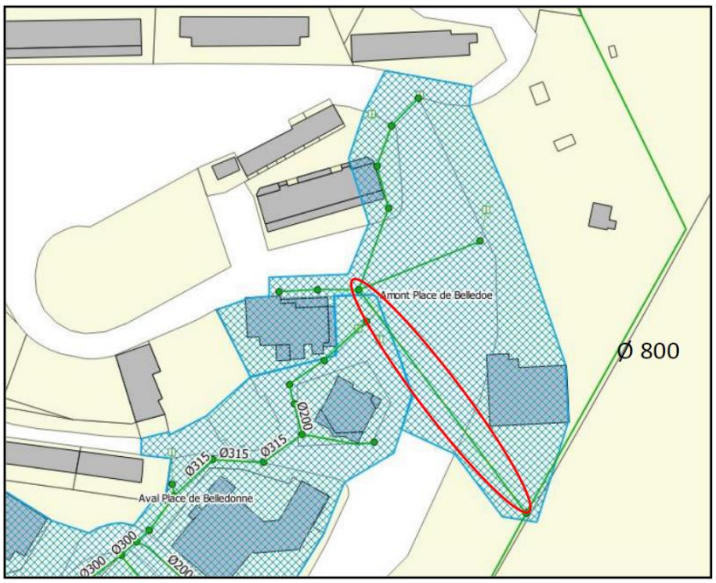
1. La gestion actuelle des eaux pluviales (issu du schéma directeur et zonage des eaux pluviales de Chamrousse, Profils Etudes)

1.1. Un réseau séparatif

La commune dispose d'un réseau séparatif qui permet de collecter les eaux pluviales. Cela permet de réduire l'afflux d'eaux parasites dans le réseau d'assainissement. Le bassin de la grenouillère, aménagé en 2011, qui sert à alimenter les canons à neige l'hiver, est un bassin de rétention des eaux pluviales. Les rejets qui peuvent avoir lieu dans le ruisseau de Biolles se font à débit régulé.

Le Recoin

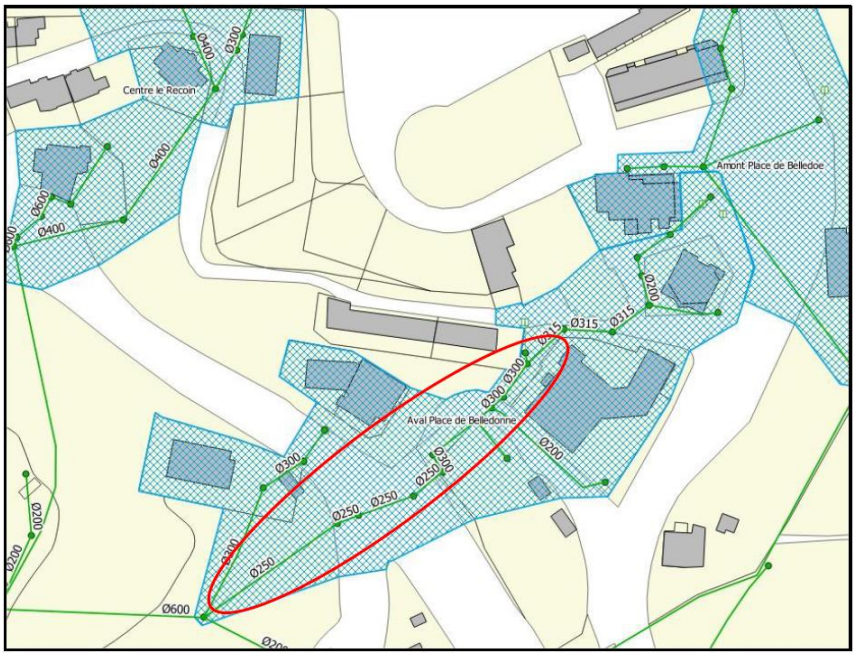
Bassin de collecte : « Place de Belledonne amont »



Collecteur pressenti limitant du bassin étudié

Ce bassin de collecte récupère une partie des eaux de toiture de la Régie des remontées mécaniques, de la télécabine La Croix de Chamrousse, des bâtiments en amont de la Place de Belledonne ainsi que les eaux de voirie et de ruissellement.
Ce sous-réseau se rejette dans le busage de ruisseau du Vernon (Ø 800) qui passe sous la télécabine et sous le télésiège des Gaboureaux. Ce busage capte la Source du Vernon, au Nord-Est du Recoin, et rejoint le lit naturel du ruisseau du Vernon en aval du Recoin.

Bassin de collecte : « Place de Belledonne aval »

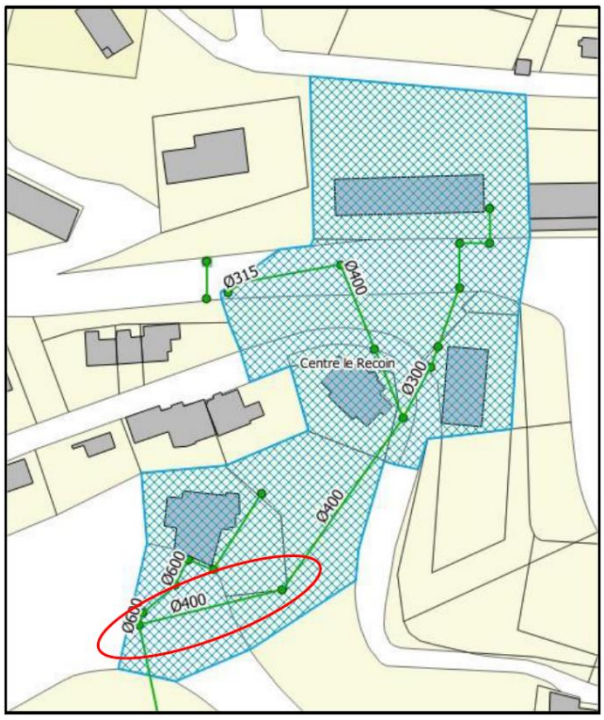


Ce bassin de collecte récupère une partie des eaux de voirie et de toiture depuis la Place de Belledonne jusqu'à l'amont du bassin de la Grenouillère. Il est constitué de collecteurs Ø 200 à Ø 315.

Ce réseau rejoint celui du bassin de collecte « Le Recoin-Centre », pour se rejeter après la séparation des hydrocarbures dans le bassin de la Grenouillère via un collecteur Ø 600.

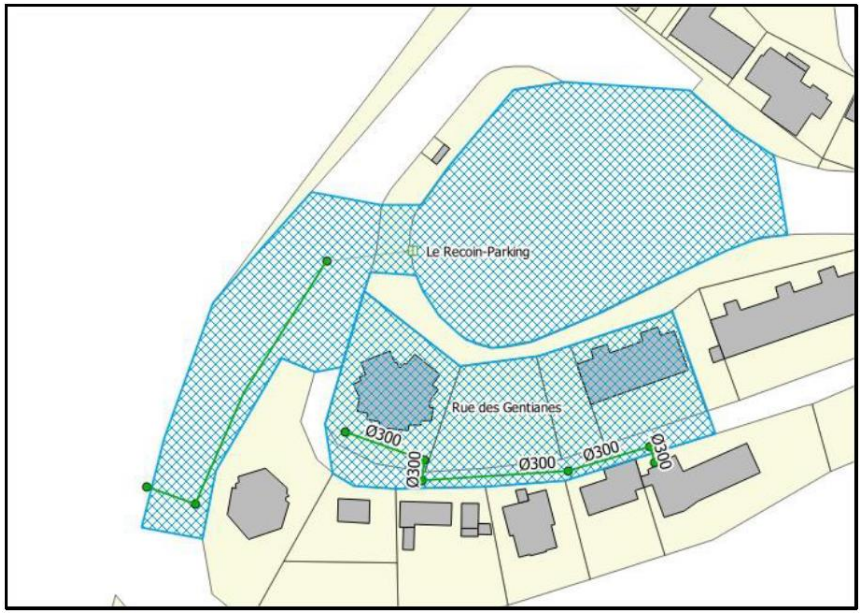
Le collecteur pressenti limitant, bien qu'il ne soit l'exutoire du sous-réseau présente des caractéristiques jugées plus limitantes que l'exutoire. En effet, le Ø 600 n'a probablement aucun problème de surcharges. Au contraire les collecteurs Ø 250 et Ø 300 ont plus de risques d'en avoir.

Bassin de collecte : « Le Recoin centre »



Ce bassin de collecte récupère une partie des eaux de voirie depuis l'Avenue Henry Duhamel et les eaux de toitures jusqu'à l'amont du bassin de la Grenouillère via des collecteurs Ø 300 à Ø 400.
Ce sous-réseau rejoint le sous-réseau du « Place de Belledonne-Aval » via un collecteur Ø 600 avant de se rejeter dans le bassin de la Grenouillère.

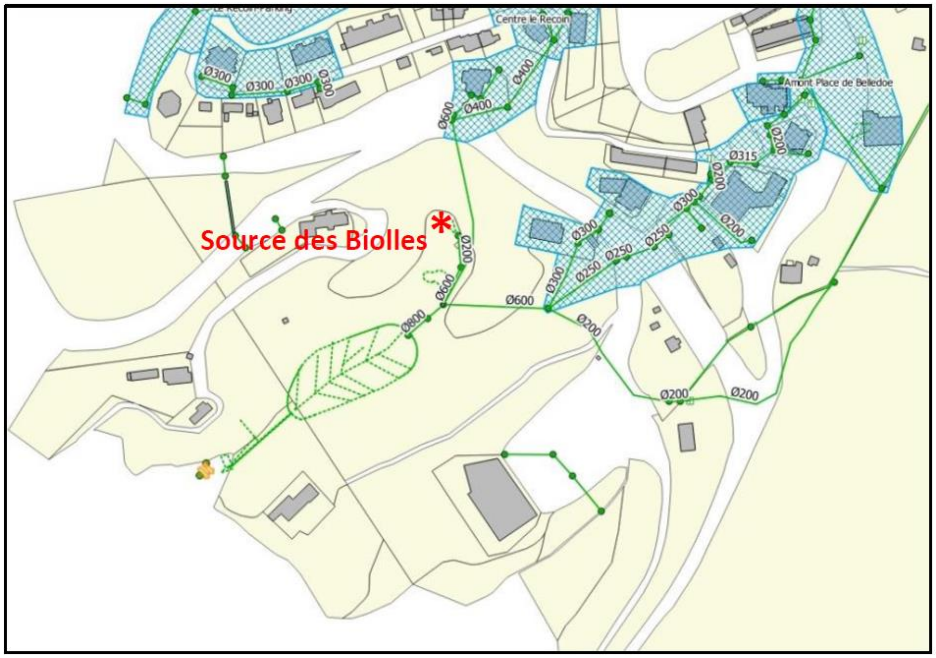
Bassin de collecte : « Le Recoin parking » et « Rue des Gentianes »



Le Recoin-Parking est le bassin de collecte en haut du schéma, il récupère une partie des eaux de ruissellement du parking ainsi que les eaux de voiries. L'exutoire se trouve dans la pente au bord de la route en amont du parking.

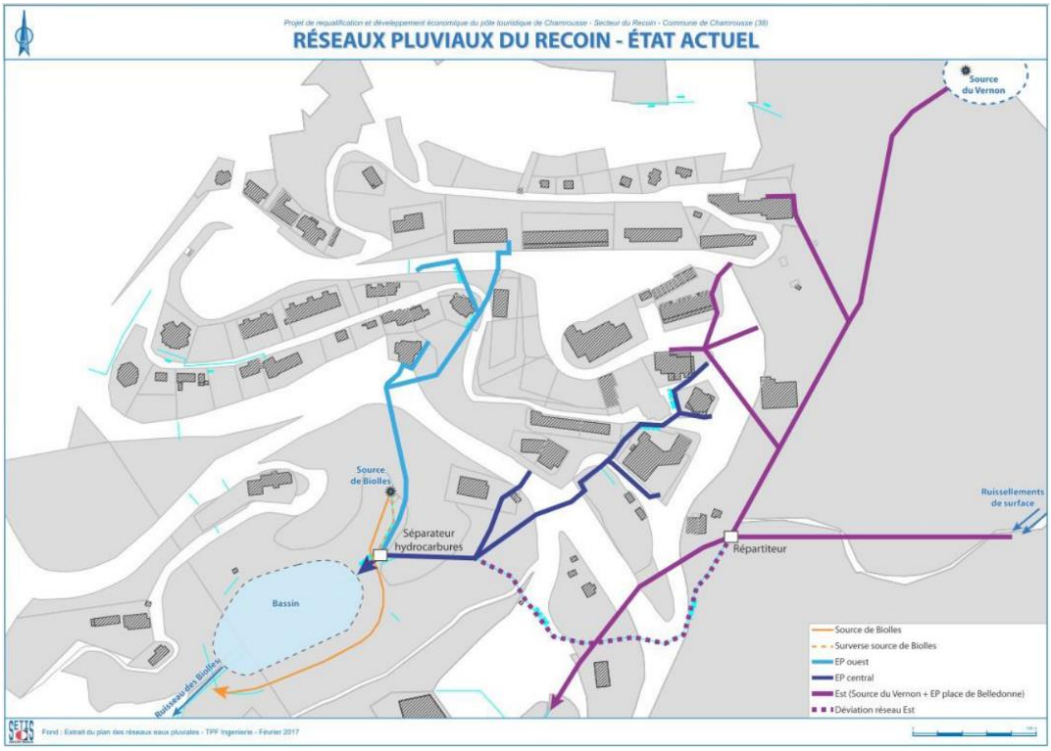
Rue des Gentianes est le bassin de collecte en bas de la figure, il collecte les eaux de voiries de la rue en amont du parking. La totalité de ce réseau est constitué de collecteurs Ø 300.

Bassin de la Grenouillère



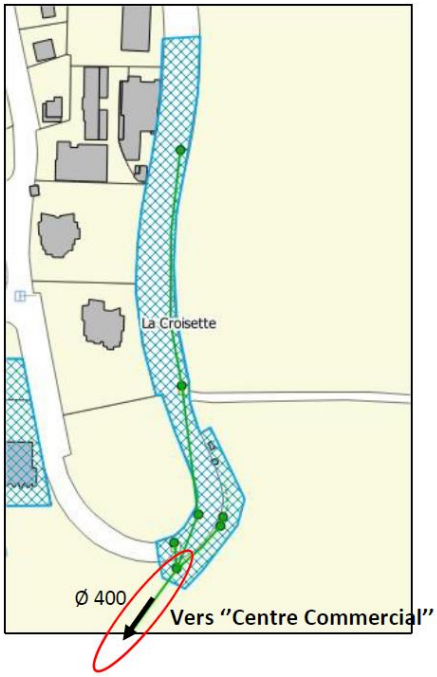
Ce bassin de rétention, d'une capacité de 45 000 m^3, reçoit les eaux pluviales des bassins de collecte « Le Recoin-Centre » et « Place de Belledonne-Aval ». Un séparateur d'hydrocarbures est présent juste avant le bassin.
La canalisation qui pouvait amener des eaux depuis le busage du ruisseau du Vernon jusqu'au bassin de la Grenouillère sera supprimée avant la fin de l'année.

En amont direct de ce bassin de rétention, se trouve la source des Biolles qui est captée et rejetée dans le ruisseau des Biolles en aval du bassin. En cas de forts débits, une partie des eaux peuvent être déviées vers le bassin de la Grenouillère.
Le bassin de la Grenouillère alimente par refoulement le Lac des Vallons, en amont du Recoin, qui sert à alimenter le réseau de production de neige de culture. En aval du bassin, les eaux non-utilisées pour la neige de culture donnent naissance au ruisseau des Biolles. Ses caractéristiques lui confèrent également un rôle de bassin tampon lors des épisodes pluvieux, et contribue ainsi à réguler les débits du ruisseau du Vernon qui traverse la commune de Vaulnaveys le Haut.



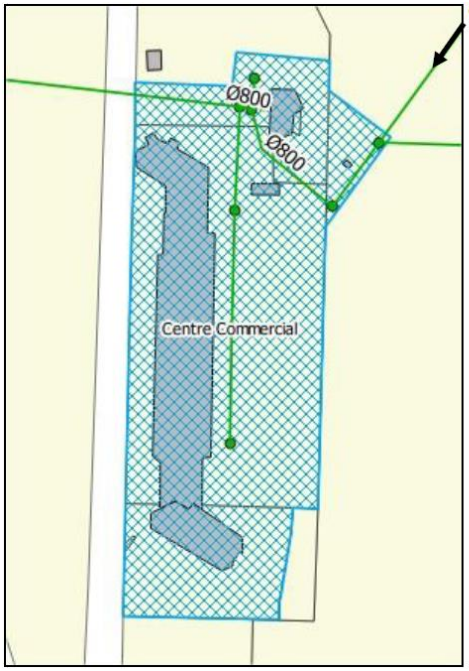
Roche-Béranger

Bassin de collecte : « La Croisette »



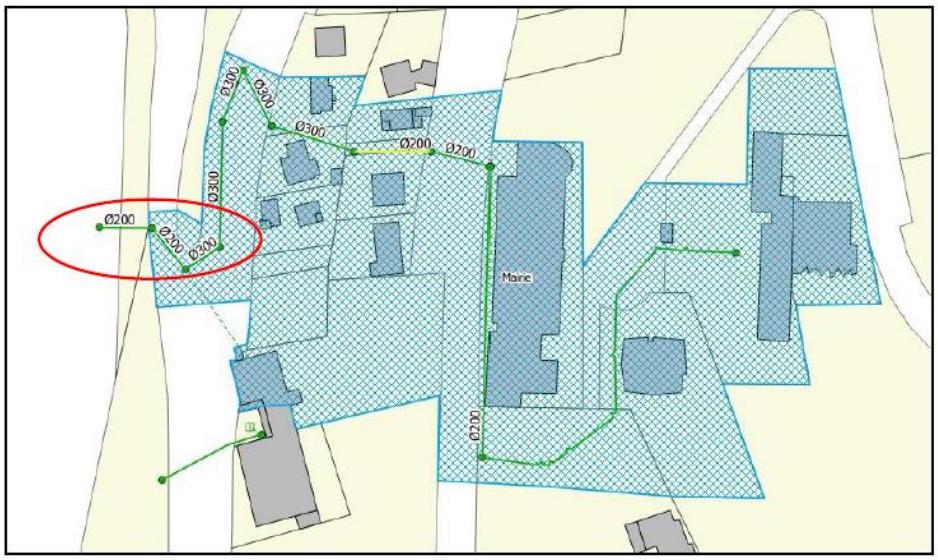
Ce bassin de collecte récupère une partie des eaux de voirie de la Route de la Croisette depuis l'immeuble La Croisette jusqu'au virage en aval.
Il passe ensuite à travers champs pour se rejeter via un collecteur Ø 400 dans le réseau du bassin de collecte de « Centre Commercial ».
Le collecteur limitant est le Ø 400 qui achemine les eaux pluviales au Centre Commercial.

Bassin de collecte : « Centre commercial »



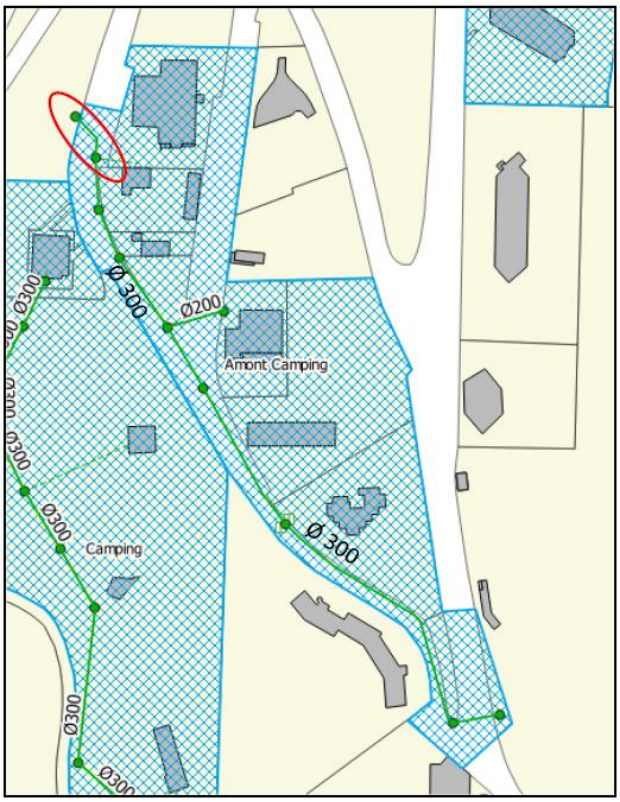
Ce bassin de collecte reçoit les eaux du bassin de collecte de « La Croisette » et il récupère une partie des eaux de toiture du centre commercial. Il se rejette, via un collecteur Ø 800, en aval de la Place des Trolles.

Bassin de collecte : « Mairie »

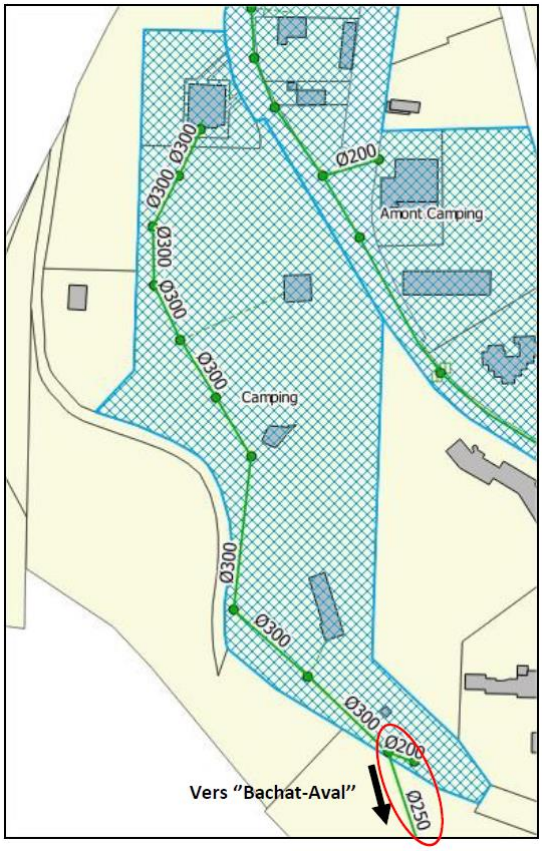


Ce bassin de collecte récupère une partie des eaux de voirie et de toiture depuis l'aval du virage de la Route de la Croisette, avec des collecteurs Ø 200, jusqu'à la Place des Trolles et la Mairie, avec des collecteurs Ø 300.
Son exutoire, composé d'un Ø 200, est en aval de la route à la limite Nord de la Place des Trolles.

Bassin de collecte : « Amont camping »



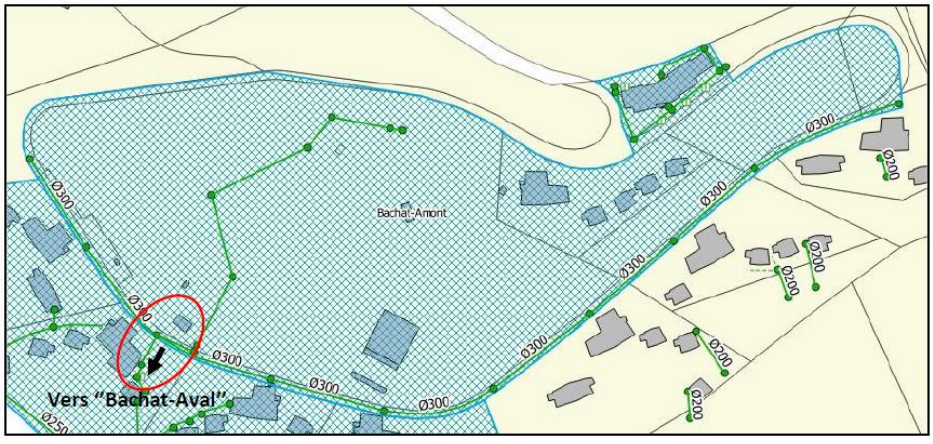
Ce bassin de collecte récupère une partie des eaux de voirie de la Rue des Chardons Bleus et les eaux de toiture des habitations présentes le long de cette rue.
Il est composé d'un collecteur Ø 300 et se rejette au Nord de la Rue des Chardons bleus en aval de cette dernière.



Ce bassin de collecte récupère une partie des eaux de ruissellement et de toiture du camping « Les Chalets des Cimes » avec des collecteurs Ø 300. Il achemine les eaux vers le bassin de collecte « Bachat-Aval » via un collecteur Ø 250.

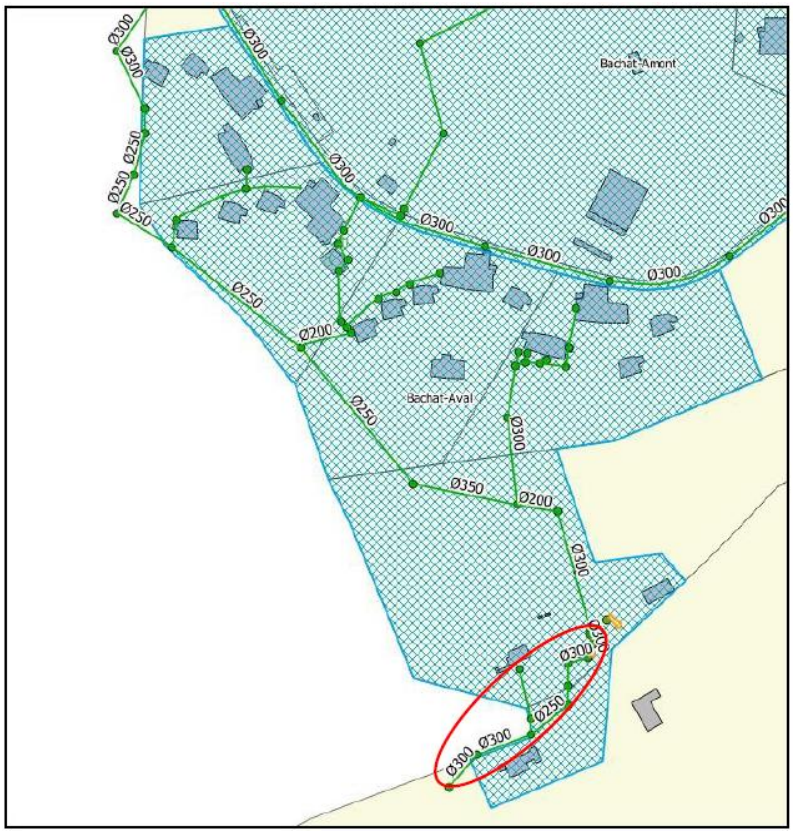
Bachat-Bouloud

Bassin de collecte : « Bachat-Bouloud amont »



Ce bassin de collecte récupère une partie des eaux de voirie et de toiture de la partie Nord du hameau et du Village de Bachat via des collecteurs Ø 300.
Il achemine les eaux collectées vers le bassin de collecte de « Bachat – Aval ».
Le collecteur pressenti limitant est le collecteur acheminant les eaux pluviales du bassin de « Bachat-Amont » vers « Bachat-Aval ».

Bassin de collecte : « Bachat-aval »



Ce bassin de collecte récupère une partie des eaux de toiture et voirie de la partie Sud du hameau auxquelles viennent s'ajouter les eaux du bassin de collecte de Bachat-Bouloud-Amont et celles du bassin de collecte Roche-Béranger-Camping.
Il est composé de collecteurs Ø 200 à Ø 350 irrégulièrement répartis, ce qui engendre de nombreux changement de diamètre le long du sous-réseau. Cette disposition paraît peu probable, une vérification des diamètres devrait être menée.

Des déversoirs d'orage depuis le réseau d'eaux usées sont présents à l'aval de ce bassin de collecte. Son exutoire se trouve à l'extrême Sud du hameau et rejette les eaux pluviales via un collecteur Ø 300 en direction de la zone marécageuse citée précédemment.
De plus, il existe deux déversoirs d'orage depuis le réseau séparatif EU vers le réseau EP en amont direct de l'exutoire de ce bassin de collecte.
Deux collecteurs seront étudiés, un PVC Ø 250 et un Béton Ø 300. Cette étude conjointe permettra de voir quels tronçons sont ou non en surcharges et ainsi déterminer s'ils sont limitants ou pas.
Une évaluation de l'adéquation du réseau existant a été menée dans le cadre du schéma directeur des eaux pluviales, en confrontant les estimations des débits de ruissellement générés par des pluies (occurrences choisies) et des débits capacitaires des collecteurs. Cela permet d'évaluer l'adéquation (ou non) du dimensionnement du réseau actuel.

Sous-réseau		Type de Collecteur Limitant	Débit de ruissellement		Capacité des collecteurs principaux (Taux de remplissage de 80 %)	Sollicitation des réseaux	
			Pluie Quinquennale (degré de sécurité retenu)	*Pluie Décennale (Pour comparaison)*		Pluie Quinquennale (Ruissellement/ Capacité)	*Pluie Décennale (Ruissellement/ Capacité)*
Hameau	Nom/unité	Matériau/Diamètre	m^3/s	*m^3/s*	m3/s	%	*%*
Bachat-Bouloud	Bachat-Aval	Béton 300	0,123	*0,145*	0,15	82%	*97%*
		PVC 250			0,11	112%	132%
	Bachat-Amont	PVC 200	0,155	*0,183*	0,10	155%	183%
	Camping	Fonte 250	0,057	*0,064*	0,05	114%	128%
		Béton 300			0,07	81%	*91%*
	Bachat-Aval + Bachat-Amont + Camping *	Béton 300	0,335	*0,392*	0,15	223%	261%
		PVC 250			0,11	305%	356%
Roche-Béranger	Amont Camping	NR 300	0,113	*0,133*	0,15	75%	*89%*
	Centre Commercial	NR 800	0,154	*0,182*	4,03	4%	*5%*
	Mairie	PVC 300	0,136	*0,161*	0,26	52%	*62%*
		Béton 200			0,07	194%	230%
	La Croisette	NR 400	0,145	*0,174*	0,32	45%	*54%*
Le Recoin	Le Recoin-Centre	NR 400	0,101	*0,121*	0,32	32%	*38%*
	Pl. de Belledonne-Aval	PVC 300	0,104	*0,124*	0,18	58%	*69%*
	Pl. de Belledonne-Amont	NR 800	0,089	*0,107*	2,67	3%	*4%*

Il ressort de cette comparaison entre capacité des collecteurs et débits de ruissellement des bassin-versants que la majeure partie des sous-réseaux de la commune de Chamrousse est dimensionnée correctement pour supporter une pluie d'occurrence quinquennale, voire décennale. En revanche, les marges capacitaires sont très faibles voire inexistantes.

Cependant, l'exutoire Ø 200 du sous-réseau de la « Mairie » apparaît comme **largement sous-dimensionné**. Les autres collecteurs de ce bassin de collecte en Ø 300 minimum sont correctement dimensionnés pour supporter une pluie quinquennale.

Ensuite, le résultat des calculs montre que les collecteurs Ø 250 et Ø 300 du bassin de collecte « Bachat-Aval » ne peuvent supporter l'apport cumulé des trois bassins de collecte. Cela pourrait entraîner une mise en charge et un débordement éventuel du réseau.

L'étude hydraulique révèle un manque de réserve de capacité sur une majeure partie du réseau, pour une pluie quinquennale comme décennale, et met en évidence des surcharges conséquentes sur les sous-réseaux de « Mairie » et « Bachat-Aval ». Seul Le Recoin présente actuellement des réserves de capacité correcte.

1.2. Le zonage eaux pluviales

La commune de Chamrousse a mis à jour son schéma directeur et son zonage des eaux pluviales à l'occasion de la révision du PLU. L'objectif est d'établir un bilan de fonctionnement permettant d'élaborer une stratégie et un programme de travaux hiérarchisés, visant à améliorer la gestion des eaux pluviales dans le respect de la réglementation.

Le zonage pluvial permet de fixer des prescriptions (aspects quantitatifs et qualitatifs), comme par exemple :

- La limitation de rejet à la parcelle à un débit spécifique de X l/s/ha ou l'infiltration d'une hauteur de lame d'eau donnée ;
- Un principe technique de gestion des eaux pluviales : l'infiltration, le stockage temporaire, le rejet à débit limité, en réseau séparatif ou en unitaire, etc.
- Les éventuels traitements à mettre en œuvre.

La procédure du zonage doit faire l'objet :

- D'études préalables techniques et économiques, relatives à l'état des lieux et au diagnostic ;
- D'un projet de zonage (élément cartographique) et d'une notice explicative incluant les prescriptions par zones, qui sont soumis à enquête publique ;
- D'une approbation du zonage par l'assemblée délibérante compétente (commune ou établissement public) qui rend le zonage opposable aux tiers.

Secteurs exposés à des risques de glissement de terrain ou effondrements actifs (secteurs F1, F2, G3, G4) :

Pour ces secteurs, l'infiltration des eaux pluviales est à proscrire. Lorsque le secteur n'est pas équipé d'un réseau de collecte des eaux pluviales, la gestion des eaux pluviales à la parcelle est conseillée, l'évacuation peut être réalisée par ruissellement vers un fossé en talweg ou vers un cours d'eau après tampon éventuel. La récupération des eaux de pluie pour les besoins d'arrosage est dans tous les cas conseillée.

Pour les glissements ou effondrements les plus actifs, les zones non urbanisées doivent le rester. Ces zones doivent rester perméables. Pour le bâti existant, l'évacuation des eaux pluviales par infiltration est à proscrire. Il est conseillé d'évacuer les eaux vers un cours d'eau à proximité, ou vers un fossé en talweg planté d'arbustes (les racines permettant de stabiliser le terrain au droit du rejet d'eaux pluviales).

Pour les secteurs où l'urbanisation est possible sous réserve d'adaptations, les préconisations sont identiques. L'imperméabilisation de ces secteurs doit être limitée.

Secteurs exposés à des risques de glissement de terrain ou effondrement peu actifs :

Sur le reste de zones urbanisées et/ou urbanisables de la commune exposées à des risques de glissement de terrain ou effondrements peu actifs, il n'existe pas de contre-indications particulières concernant la gestion des eaux pluviales.

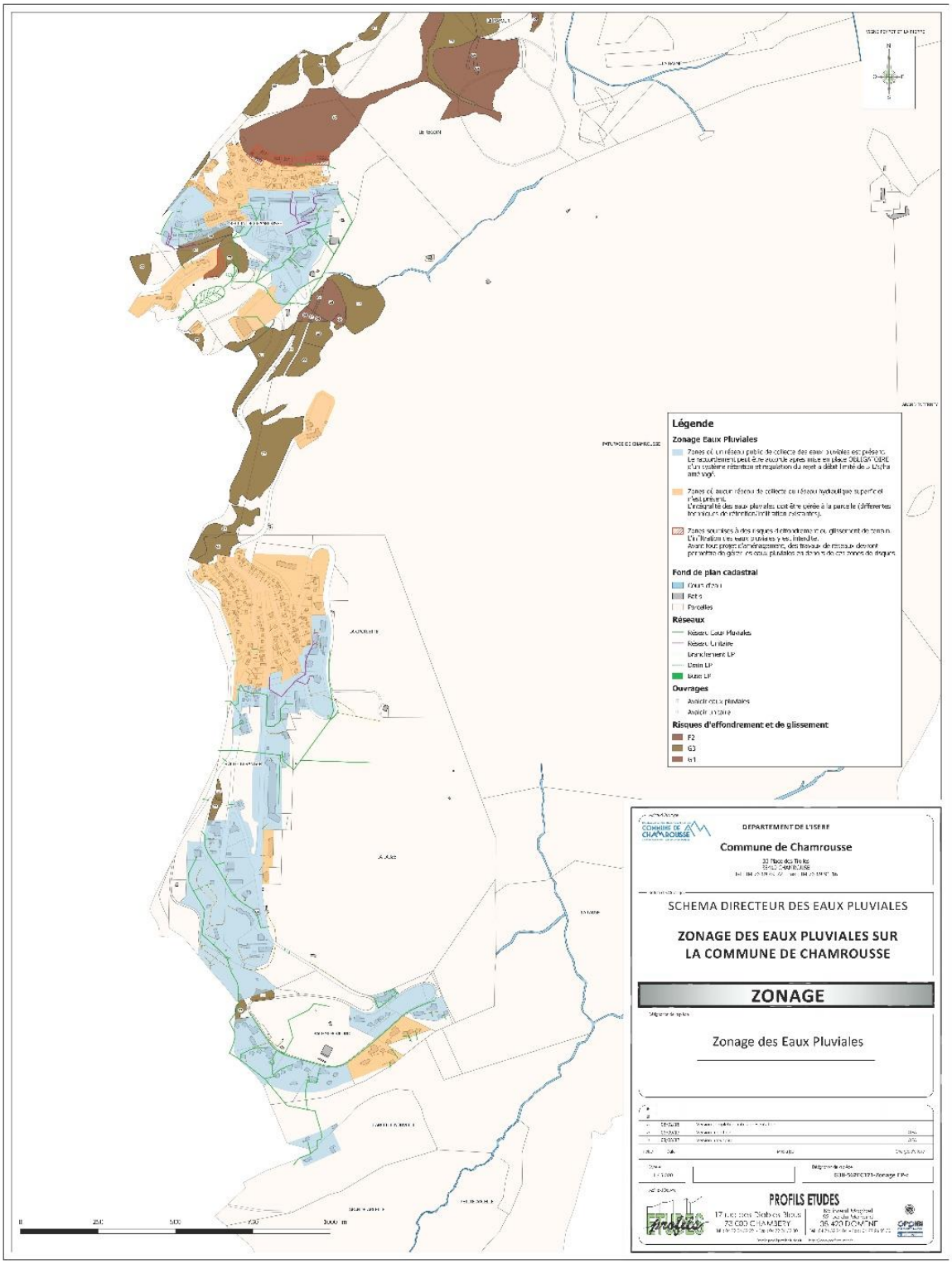
Il est conseillé d'évacuer les eaux de pluie via un système d'infiltration lorsque cela est envisageable, ce qui suppose une étude préalable de la perméabilité du sol, tout en envisageant dès que possible une récupération des eaux de pluie pour les besoins estivaux (arrosage, etc.).

Positionnement de la commune :

Actuellement, aucune stratégie de gestion des eaux pluviales n'a été mise en place sur la commune de Chamrousse. Etant donné que le dimensionnement ne présente pas de réserve de capacité et afin de pérenniser le dimensionnement des réseaux qui seront renforcés, il est préconisé de mettre en place une stratégie de gestion des eaux pluviales pour pérenniser le réseau existant.

Dans cette optique la métropole de Grenoble impose un dimensionnement des organes d'ajutages pour qu'ils délivrent un débit de 5 L/s/ha aménagé. Cette valeur pourra être retenue pour la commune de Chamrousse.

Il reviendra aux futurs aménageurs de respecter la valeur de débit de fuite retenue afin de calculer le volume de rétention à mettre en place, en fonction des surfaces imperméabilisées projetées.



Le zonage des eaux pluviales fait référence au plan ci-contre. On y distingue trois types de zones :

- **Zone bleue** : Zones où un réseau public de collecte des eaux pluviales est présent. Le raccordement peut être accordé après mise en place obligatoire d'un système rétention et régulation du rejet à débit limité de 5 L/s/ha aménagé.
- **Zone orange** : Zones où aucun réseau de collecte ou réseau hydraulique superficiel n'est présent. L'intégralité des eaux pluviales doit être gérée à la parcelle (différentes techniques de rétention/infiltration existantes).
- **Zone rayée rouge** : Zones soumises à des risques d'effondrement ou glissement de terrain. L'infiltration des eaux pluviales y est interdite. Avant tout projet d'aménagement, des travaux de réseaux devront permettre de gérer les eaux pluviales en dehors de ces zones de risques.
- **Toute autre zone** : Zones naturelles où l'imperméabilisation des terrains doit être limitée au maximum.

Conclusion

Il convient de rappeler que le système ne devra pas concentrer les eaux. Cependant dans le règlement, il est prévu l'installation de bacs de rétention par les articles Desserte par les réseaux - Gestion des eaux pluviales et de ruissellement : « les eaux pluviales, les eaux de vidange de piscine, les eaux de pompes à chaleur et de refroidissement sont rejetées dans le réseau d'eaux pluviales, via un dispositif de rétention réalisé sur le terrain support de l'opération ».

En zone de Glissement G2, c'est-à-dire sur toute la partie haute de Recoin, la commune devra prévoir un collecteur des eaux pluviales.

L'étude de définition du Schéma Directeur et du Zonage des Eaux Pluviales a permis d'exposer les solutions curatives et préventives visant à pérenniser la gestion des eaux pluviales sur la commune de Chamrousse selon le degré de protection le plus adapté (quinquennal).

La modélisation simple a permis de mettre en évidence que les réseaux actuellement en place évacuent correctement les débits pluviaux, seuls trois tronçons localisés sont susceptibles de générer à l'avenir des risques de débordement en cas d'évènements pluvieux exceptionnels.

D'autre part, la réserve de capacité des autres collecteurs existants est relativement faible en général.

Pour limiter l'amplification généralisée des risques d'insuffisance du réseau sous l'effet du développement urbain du territoire communal et des projets d'importance majeure à venir, les solutions proposées sont :

- Solutions curatives :
  - renforcement du réseau de "Pl. de Belledonne-Aval" permettant d'adapter la capacité du réseau aux débits futurs engendrés suite au projet de Chamrousse 2030.
  - renforcement du réseau de "Mairie" permettant d'adapter la capacité du réseau à l'agrandissement du bassin après mise en séparatif des réseaux EU.

- Renforcement du réseau de “Bachat-Aval” permettant d’adapter la capacité du réseau aux débits engendrés par une pluie quinquennale.

- Solution préventive : application d’un débit de fuite maximal de 5 L/s/ha (valeur restrictive) pour toute nouvelle construction ou projet de rénovation afin de restituer des débits régulés.

Il reviendra aux futurs aménageurs de respecter la valeur de débit de fuite retenue afin de calculer le volume de rétention à mettre en place, en fonction des surfaces aménagées.

Synthèse sur les réseaux

Une capacité de production en eau potable suffisante pour satisfaire les besoins actuels et futurs de la commune.

Un réseau d'assainissement qui couvre la quasi-totalité des constructions de la commune (seules deux constructions encore non raccordées mais qui figurent dans le zonage d'assainissement collectif).

Une station d'épuration aux capacités suffisantes pour traiter les effluents de la commune, ainsi que ceux liés à l'évolution démographique envisagée.

Un réseau séparatif qui permet de limiter l'apport d'eaux claires dans le réseau d'assainissement, et d'éviter l'utilisation d'eau potable pour la production de neige artificielle.

Un collecteur d'assainissement situé sur Vaulnaveys-Le-Haut insuffisamment dimensionné pour les débits de pointe actuels et futurs (deux actions en cours : installation d'un dispositif de mesure des débits, et établissement d'une convention avec GAM relative aux conditions technico-financières de raccordement des eaux usées. Les deux collectivités se sont engagées à coopérer efficacement afin d'élaborer des solutions pérennes sur tous les sujets concernant l'assainissement lié au développement futur de la station de Chamrousse).

Des réseaux d'eaux pluviales qui évacuent correctement les débits pluviaux, seuls trois tronçons localisés sont susceptibles de générer à l'avenir des risques de débordement en cas d'événements pluvieux exceptionnels.

9. FOCUS SUR LA NEIGE DE CULTURE

1. Les installations

La station de Chamrousse se situe à la pointe sud du massif de Belledonne, à 30 km de Grenoble (Source : Étude « Projet de création d'une retenue d'altitude sur le secteur de Roche Béranger », Chamrousse, bureau de la Commission Locale de l'Eau Drac Romanche du 11 mars 2019). Le domaine skiable s'étend uniquement sur la commune de Chamrousse. La station de ski, créée en 1952, est gérée par la Régie des Remontées Mécaniques de Chamrousse depuis 2007. Elle s'organise autour de 2 secteurs : Chamrousse 1650 (Recoin de Chamrousse) et Chamrousse 1700-1750 (Roche Béranger - Domaine de l'Arselle). Son altitude varie de 1 650 mètres à 2 250 mètres avec pour point culminant la Croix de Chamrousse. Le domaine skiable de Chamrousse comprend plus de 90 km de pistes pour environ 350 hectares de superficie (48 km de pistes balisées ce qui représente 125 ha sans le hors-piste).

À l'image du département de l'Isère, la station est marquée par une double saisonnalité été/hiver en termes d'économie touristique. Le choix de la neige de culture s'est vite imposé comme une nécessité face à la concurrence pour pérenniser l'activité des remontées mécaniques ainsi que toutes autres activités et emplois gravitant autour du produit ski.

En 2010, le domaine disposait de 40 enneigeurs et 1 retenue d'altitude, le Lac des Vallons, d'un volume utile de 42 000 m^3 créée en 1993 à une altitude d'environ 1 800 m en rive gauche du Vernon à l'amont de Recoin.

Actuellement, la régie des remontées mécaniques de Chamrousse exploite une unité de production de neige de culture alimentée par :

- le lac des Vallons, alimenté par les eaux de drainage à l'amont, et complété en cours de saison hivernale par une remontée des eaux depuis la retenue de la Grenouillère. Un complément de ressource est apporté en cours de saison hivernale depuis le réseau Eau Potable lorsque celui-ci a des disponibilités ;
- la retenue de la Grenouillère, à environ 1 600 m d'altitude, dans un vallon en contrebas de la rue des Biolles, sur le secteur du Recoin. Elle a une capacité de 45 000 m^3 et un volume utile de 40 000 m^3. Son alimentation s'effectue principalement par une prise d'eau située sur le ruisseau du Vernon à proximité de ses sources, ainsi qu'en complément à partir de la source des Biolles.

L'Arrêté n°2009-02074 au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement relatif à la création et à l'alimentation en eau de la retenue de la grenouillère fixe les débits réservés suivants :

- 5,5 L/s dans le ruisseau du Vernon en aval immédiat de la prise d'eau,
- 1 L/s dans le ruisseau des Biolles en aval immédiat du barrage

À l'horizon 2020, une extension du domaine skiable est prévue, portant la surface des pistes équipées d'enneigeurs de 22,88 ha actuellement à 54,15 ha, et le nombre d'abris et enneigeurs à 220 ce qui va générer des besoins supplémentaires en eau (220 000m^3 auxquels doivent s'ajouter la prise en compte de l'évaporation, portant le besoin brut à 230 000m^3 à partir de 2020, contre 205 000 m^3 / saison en 2018).

Dans un contexte de diminution des précipitations neigeuse, la commune et la régie d'exploitation du domaine skiable ont choisi d'orienter leur stratégie d'adaptation vers la consolidation du réseau d'enneigement. Les retenues actuelles sont en limite de capacité par rapport aux besoins de l'exploitant et les remplissages hivernaux ne sont actuellement pas possibles (réseau AEP des vallons, ruissellement pluvial Grenouillère) du fait de l'absence d'écoulement dans le bassin versant sur le Vernon et la nécessité de respecter un débit réservé de 5,5 l/s pour Vernon et 1 l/s pour les Biolles. Il a donc été décidé de stocker l'eau nécessaire à l'alimentation du réseau neige de façon à pouvoir réguler les prélèvements de la ressource de la manière la plus intelligente.

Volume par source en m3	Lac des Vallons	Retenue de la Grenouillère	réseau AEP communal	Future retenue de Roche Béranger	Réalimentation par Arselle	Total
2018	45 000	45 000	35 000			125 000
2020	45 000	40 000	40 000	90 000	15 000	230 000

Volume d'eau (Retenue de Roche Béranger–Schéma de gestion des ressources en eau, 2018)

2. Le développement de la neige de culture et la gestion de ses impacts sur le milieu naturel et les autres usages de l'eau

2.1. La retenue de la Grenouillère : caractéristiques, usages actuels et projets d'aménagement

Le bassin de la Grenouillère est une retenue collinaire qui a fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'autorisation n°2009-02074 au titre de la loi sur l'eau en vue de son utilisation pour la production de neige de culture. Son positionnement en point bas d'un petit cirque topographique en aval du Recoin, lui impose la collecte de l'ensemble des eaux de ruissellements du secteur.

Alimenté par les ruisseaux du Vernon et des Biolles, la capacité collinaire la Grenouillère représente une capacité de stockage d'environ 45 000 m^3 permettant de conforter l'alimentation en eau des installations de production de neige de culture du domaine skiable. Ses caractéristiques lui confèrent également un rôle de bassin tampon lors des épisodes pluvieux, et contribue ainsi à réguler les débits du ruisseau du Vernon qui traverse la commune de Vaulnaveys le Haut.

La retenue de la Grenouillère n'est pas un lac d'agrément. Elle est interdite à la baignade et est à usage des canons à neige ou de réserve d'incendie.

Un hydrogéologue agréé a été sollicité pour émettre un avis sur les conséquences d'un épisode de coulée boueuse déclenchée sur la piste de Casserousse en juillet 2016. Cette coulée de boue, occasionnée par un orage de courte durée et de forte intensité, s'est étendue jusqu'au captage de Fontfroide Haut ; elle a entraîné un pic de turbidité et une charge bactérienne modérée, qui ont rendu l'eau des captages de Fontfroide impropre à la consommation. Au cours de ce même épisode, la source de Fontfroide Bas alimentée partiellement par le bassin versant de Casserousse, la turbidité a été moindre mais en revanche la charge bactériologique a été plus forte. Un retour progressif au fonctionnement normal du réservoir aquifère qui alimente les captages a ensuite été constaté à l'automne (cf. pièce n°1 – Avis hydrogéologique et sanitaire sur les réaménagements complémentaires du secteur de Casserousse suite à la pollution de juillet 2016 – décembre 2016). Ce dernier a modifié le chapitre 5.3.4 "gestion de la retenue de la Grenouillère" de son rapport en décembre 2016 pour prendre en considération le positionnement topographique du bassin de la Grenouillère qui le destine à recevoir une forte part d'eau pluviale urbaine.

L'ensemble des préconisations du rapport cité ont d'ores et déjà été prises en compte dans le document d'urbanisme ou réalisées par la Commune de Chamrousse (notamment les mémoires des annexes sanitaires) :

- La priorisation des travaux de la mise en séparatif des réseaux humides sur le secteur de Recoin. Les travaux sont actuellement en cours pour résorber les derniers secteurs présentant des réseaux unitaires, ils sont presque achevés sur Recoin et engagés sur les autres secteurs de la station.
- La mise en place d'un dispositif de traitement des eaux pluviales par un filtre planté de roseaux avant le rejet des eaux pluviales. Ce dispositif est à l'étude et fait l'objet d'un Emplacement Réservé à Recoin.

- Le système de collecte des eaux pluviales déjà en place sur la majeure partie du secteur de Recoin, permet de diriger la quasi-totalité des eaux de ruissellement de Recoin vers le dispositif de traitement (Filtre planté) préalablement à leur rejet au bassin de la Grenouillère. Une fois le procédé mis en place, il garantira la prévention du risque de pollution accidentelle et le traitement de la pollution chronique. Le dossier de l'étude est joint au présent document.
- Le suivi bisannuel (prévu par l'arrêté préfectoral) de la qualité bactériologique en fin d'hiver et fin d'automne dans les retenues des Vallons et de la Grenouillère. Il a été réalisé et joint au présent document.

Après la requalification du secteur Recoin, les charges chroniques véhiculées par les ruissellements sur voiries, resteront largement inférieures aux normes de qualité environnementale en vigueur. En phase travaux puis en phase aménagée, le filtre planté mis en place à l'exutoire du réseau pluvial se déversant dans le bassin de la Grenouillère, sécurisera par ailleurs les rejets supplémentaires induits par le projet de requalification, en permettant une décantation des matières en suspension, un abattement des teneurs en métaux et une rétention des pollutions accidentelles.

Les aménagements du Recoin prévoient ainsi :

- Un chemin d'eau : prise d'eau de la source du Vernon pour créer un cheminement à ciel ouvert dans le nouveau centre piéton de la station. Ce chemin d'eau captera une partie des eaux de ruissellement et de toiture et rejoindra le réseau Aval Place de Belledonne. D'après l'étude d'impact, le débit prélevé est estimé à 20 L/s.
- Une phytoépuration : en lieu et place du séparateur à hydrocarbure sera créé une phytoépuration. Ce traitement aura pour but de prévenir toutes pollutions accidentelles des eaux pluviales arrivant dans le bassin de la Grenouillère et ainsi éviter tout risque pour les usages qui sont fait de cette eau. Sur ce point, la commune a fait réaliser en 2018 une étude d'avant-projet pour le traitement des eaux de ruissellement de voiries par filière végétalisée. Sans se limiter à la seule qualité « eaux de baignade » qui ne concerne que les paramètres Escherichia Coli et Entérocoques intestinaux, le projet vise à respecter des objectifs de qualité des eaux brutes (eaux douces superficielles et eaux souterraines) utilisées pour la production d'eaux destinées à la consommation humaine (fixé par l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux). Organisée conjointement par le bureau d'étude Aquatiris et Atelier-Reeb, la restitution de cette étude s'est déroulée le 27 Septembre 2018.
- La mise en séparatif des bâtiments actuels et futurs autour de la Place de Belledonne, dans le centre de la Station et à l'Ouest du Recoin : le répartiteur et la déviation depuis le busage du ruisseau du Vernon vers le bassin de la Grenouillère seront supprimés.

Il résulte de ces aménagements une modification des bassins de collecte des eaux pluviales et de leurs caractéristiques. Les charges reçues par chaque sous-réseau seront aussi modifiées. Ces éléments seront pris en compte dans le dimensionnement des réseaux. Le zonage des eaux pluviales prévoit page 36/44 une estimation du coût des travaux.

Les futures constructions autours de la Grenouillère n'aggraveront pas la situation : les eaux pluviales « supplémentaires » qui seraient générées en aval ne seront pas remontées dans le filtre planté. La commune s'est par ailleurs engagée à créer un réseau d'eaux pluviales qui descendra directement dans l'exutoire situé en aval du lac de la Grenouillère.

2.2. Le projet de retenue de Roche-Béranger : incidences sur les ressources souterraines et l'alimentation en eau potable

Le projet de retenue collinaire consiste en la création d'un plan d'eau artificiel permettant de conforter l'alimentation en eau des installations de production de neige de culture du domaine skiable. Ce projet de retenue a fait l'objet d'un dossier loi sur l'eau. Le dossier indique que l'usage eau potable restera prioritaire sur l'alimentation de la retenue pour la production de neige.

Son alimentation se fera au moyen d'une prise d'eau sur le réseau d'eau potable au niveau du captage de la source de l'Arselle (qui n'est pas utilisée en raison d'une trop faible qualité physico-chimique de l'eau mais qui selon la CC du Grésivaudan est prévue pour sécuriser l'alimentation en eau potable et son abandon n'est pas d'actualité) et dans le ruisseau de Rioupéroux, en aval de la retenue :

- elle sera installée au niveau d'un secteur busé ;
- elle garantira le maintien d'un débit réservé de 1 l/s dans le ruisseau ;
- le pompage aura une capacité maximale de 40 m3/heure ;
- un orifice calibré est aménagé dans la vanne de chasse et permettra la mise en place du débit réservé. La prise d'eau sera calée 10 cm au-dessus de l'axe de l'orifice.

L'étude d'impact réalisée en 2017 pour la création de la retenue mettait en évidence :

- aucun impact très fort ;
- des impacts forts sur l'agriculture/pastoralisme avec la disparition d'un point d'eau important, le paysage avec une visibilité temporaire liée aux travaux, les risques de pollution des eaux du fait des activités de chantier, et le dérangement de la faune sensible des boisement à pins sur landes ;
- des impacts modérés sur les habitats naturels liés au dérangement d'espèces moins sensibles localement, des nuisances sonores dues aux travaux et l'apparition d'une exposition à un aléa de type chute de bloc non négligeable ;
- de nombreux effets faibles qui ne remettent pas en cause les fonctionnements écologiques et humains.

Les effets positifs sont liés à la modification du comportement hydraulique du ruisseau/talweg de Riouperou au niveau centre commercial de Roche Béranger et souligner l'apport de la présence d'une activité à l'économie de la station en saison de basse activité pendant les travaux.

En ce qui concerne les ressources en eau, l'étude d'impacts conclut que :

- le risque de pollution de la nappe est faible. Le détournement des écoulements souterrains est également possible bien que cela ne constitue qu'une faible possibilité d'impact ;

- le projet induit des risques de pollution des eaux : l'éloignement des captages implique que ces impacts soient considérés comme forts au lieu de très forts habituellement retenus pour ce genre de création de risque ;
- les effets sur l'hydrographie de la zone d'étude sont faibles. En effet, on ne dégage qu'une diminution localisée du débit mensuel du talweg d'alimentation de l'amont du ruisseau du Rioupérou.

Après application des mesures d'évitement et de réduction, la majorité des effets négatifs sont traités. Les impacts qui ne sont pas nuls ou faibles après mesures sont considérés comme des impacts résiduels. Il s'agit des effets temporaires des travaux sur le paysage, des nuisances sonores limitées mais non négligeables qui seront observable sur le site en période touristique et de l'atteinte résiduelle aux boisements à pins sur landes qui n'a pu être totalement supprimés malgré les efforts techniques lors du dimensionnement du projet.

Les incidences sur les états de conservation des habitats naturels du site Natura 2000 sont considérées comme faibles.

3. Le schéma de conciliation de la neige de culture

Le Schéma d'aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Drac et de la Romanche approuvé le 27 mars 2008 prévoit, en matière de production de neige de culture, une coordination des acteurs et la définition de règles encadrant la réalisation de retenues d'altitude et leur gestion. Cette action a été formalisée via le Schéma de conciliation de la production de neige de culture avec la ressource et les autres usages de l'eau conçu pour aider les maîtres d'ouvrage à organiser leurs démarches auprès des administrations et à cadrer les premières études techniques et reconnaissances qu'ils devront mener.

Dans le cadre de son avis formulé sur le projet de création d'une retenue d'altitude sur le secteur de Roche Béranger, la CLE recommande une implication de la commune de Chamrousse dans la révision du Schéma de conciliation de la neige de culture portée par la CLE du Drac et de la Romanche et qui sera réalisé en 2019-2020 en lien étroit avec le conseil départemental, la région et la DDT38.

4. Le Schéma de gestion des ressources en eau

Un Schéma de gestion des ressources en eau a été élaboré par la commune et la CC Le Grésivaudan en octobre 2018. Il définit les besoins à l'horizon 2020 ainsi que la répartition des ressources projetée. En ce qui concerne le fonctionnement du captage de l'Arselle, le schéma indique que, tout comme pour le lac des Vallons, la production d'eau potable restera toujours prioritaire, et seul l'exploitant du réseau AEP (actuellement Véolia) aura la possibilité de mettre en service cette alimentation de la retenue de Roche Béranger ou de l'arrêter au profit de la distribution d'eau potable.

En parallèle de la demande d'autorisation environnementale pour la construction de la retenue de Roche Béranger, il a été décidé de faire procéder à une étude permettant de mieux connaitre les effets du prélèvement dans les forages de l'Arselle aujourd'hui autorisé par arrêté préfectoral.

La régie des remontées mécanique de Chamrousse s'engage à la mise en place de cette mesure et à suivre sa construction. Etant donnée la multiplicité des acteurs (Régie, Commune, Communauté de Commune, département), le portage final de l'étude n'est pas encore défini mais le principe en a été validé.

Cette étude aura lieu en parallèle de la mise en place du programme de prélèvement provisoire-proposé.

10. GESTION DES DÉCHETS

La collecte est gérée par la Communauté de Communes Le Grésivaudan. La commune dispose de 39 points d'apports volontaires (PAV, collecte en colonne semi-enterrées) qui permettent de récupérer tous les déchets en tri sélectif.

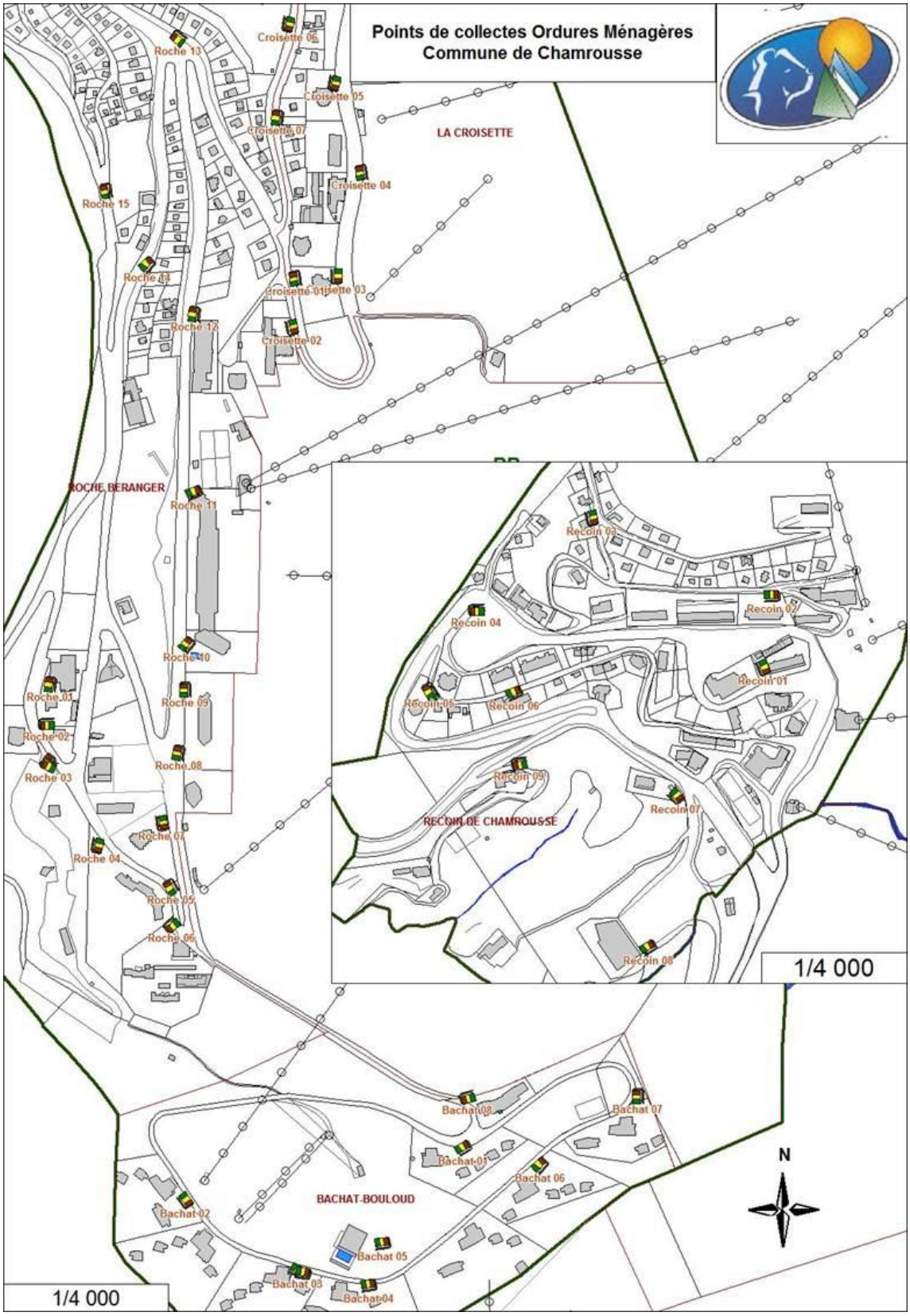
La principale problématique réside dans les variations saisonnières, qui font varier les quantités de déchets de manière importante, la fréquence de collecte devant s'adapter à ces variations.



Synthèse sur les déchets

De nombreux points d'apports volontaires qui permettent de gérer les déchets en tri sélectif

Une problématique de variations saisonnières importantes des quantités de déchets.


Points de collectes Ordures Ménagères
Commune de Chamrousse
LA CROISETTE
ROCHE BERANGER
RECOIN DE CHAMROUSSE
BACHAT-BOULOUD
Croisette 05
Croisette 07
Croisette 04
Croisette 01
Croisette 03
Croisette 02
Roche 13
Roche 15
Roche 14
Roche 12
Roche 11
Roche 10
Roche 09
Roche 08
Roche 07
Roche 06
Roche 05
Roche 04
Roche 03
Roche 02
Roche 01
Recoin 03
Recoin 02
Recoin 04
Recoin 01
Recoin 05
Recoin 06
Recoin 09
Recoin 07
Recoin 08
Bachat 08
Bachat 07
Bachat 01
Bachat 06
Bachat 02
Bachat 05
Bachat 03
Bachat 04
1/4 000
1/4 000
N

Maîtrise d'œuvre

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT 2
Conseil & Expertise

Maîtrise d'ouvrage

République Française - Département de l'Isère
COMMUNE DE CHAMROUSSE
35, Place des Trolles 38410 CHAMROUSSE

PLAN LOCAL D'URBANISME DE CHAMROUSSE

PIÈCE N°1.3

JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS

Dossier d'approbation par le Conseil Municipal en date du 25 Novembre 2019

Le Maire
Philipe CORDON

L'AGENCE D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

SOMMAIRE DU RAPPORT DE PRÉSENTATION

PIÈCE 1.1

DIAGNOSTIC TERRITORIAL ET PERSPECTIVES ÉCONOMIQUES ET DÉMOGRAPHIQUES

PIÈCE 1.2

ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

PIÈCE 1.3

JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS

PIÈCE 1.4

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

PIÈCE 1.3

JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS

SOMMAIRE

EXPLICATIONS DES CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES 12

AXE 1 : UNE STATION INVENTIVE ET INNOVANTE QUI SOUHAITE RENOUVELER SON IMAGE ET SON MODÈLE D'AMÉNAGEMENT..... 14

AXE 2 : UNE STATION ATTRACTIVE EN TOUTES SAISONS 18

AXE 3 : UNE COMMUNE À HABITER ET À VIVRE 24

AXE 4 : UNE COMMUNE FACILE ET ACCESSIBLE 27

AXE 5 : UNE STATION INTÉGRÉE ET ÉCONOME DE SES RESSOURCES..... 30

JUSTIFICATIONS DES OBJECTIFS CHIFFRÉS DU PADD 38

1. JUSTIFICATIONS DES OBJECTIFS DU PADD PRENANT EN COMPTE L'ARTICULATION DE LA COMPATIBILITÉ SCOT ET DU PROJET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET TOURISTIQUE DE LA COMMUNE 39

1. Assurer un développement et un aménagement durables de la commune, cohérents, maîtrisés, soucieux de l'environnement et du cadre de vie 39
2. Un projet global visant à affirmer la commune de Chamrousse en tant que pôle touristique et de loisirs structurant à conforter 39
3. Un projet global s'appuyant sur un projet économique et touristique de développement de la station … 40
4. … nécessitant la mobilisation d'une enveloppe foncière spécifique, distincte de celle réservée aux besoins identifiés par le SCoT de la GREG 41

2. DÉFINITION DE L'ENVELOPPE FONCIÈRE THÉORIQUE DANS LE PLU DE CHAMROUSSE SELON LES OBJECTIFS DU SCOT DE LA GREG 41

1. Un objectif de production de 30 logements au maximum sur 12 ans 41
2. Un objectif de production qui s'articule avec le dimensionnement d'une enveloppe foncière théorique de 2,2 ha dédiée aux espaces urbains mixtes 42

3. UN TRAVAIL DE PRIORISATION DU FONCIER EN VUE DE DÉFINIR LES CAPACITÉS FONCIÈRES DU PLU AU REGARD DE SES BESOINS CLASSIQUES À UNE ÉCHÉANCE DE 12 ANS..... 43

1. Rappel méthodologique d'analyse du gisement tel que défini par le SCoT de la GREG..... 43
2. L'évaluation de la constructibilité réelle du foncier brut..... 43
3. Autre foncier non-mobilisable dans le PLU de Chamrousse..... 43
4. Un potentiel foncier dédié au projet de requalification urbaine et au développement économique et touristique sur le secteur de Recoin 44
5. Une enveloppe de 2,77 ha dans le PLU 45
6. Un projet de restructuration de la zone technique du Schuss des Dames nécessitant l'ouverture à l'urbanisation de 1,42 ha classé en zone UE au PLU..... 49
7. Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers 52
8. Analyse des capacités de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis 53

4. JUSTIFICATION DES OBJECTIFS CHIFFRÉS DE MODÉRATION DE LA CONSOMMATION D'ESPACE POUR LE PADD 55

1. Un objectif de consommation de l'ordre de 0,27 ha / an pour les 12 prochaines années 55

2. Un développement à venir porté sur la requalification urbaine notamment sur le secteur de Recoin et sur le secteur du Schuss des Dames 55
3. Un objectif de densité constructive de 20 logements / ha, soit une augmentation de 60% 56

JUSTIFICATION DE LA COHÉRENCE DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP) AVEC LE PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES (PADD) ET COMPLÉMENTARITÉ DES DISPOSITIONS RÈGLEMENTAIRES 57

1. LES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION 58
1. OAP n°1 - Secteur de Recoin 59
2. OAP n°2 - Secteur de Roche-Béranger 68
3. OAP n°3 - Secteur du Schuss des Dames 74
4. OAP n°4 - Secteur du Domaine Skiable 81
5. OAP n°5 - Secteur de la Croix de Chamrousse 89

EXPLICATIONS DES CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE RÈGLEMENT GRAPHIQUE ET ÉCRIT 94

1. LES PRINCIPAUX CHANGEMENTS APPORTÉS AU PLU DE 2004 MIS EN COMPATIBILITÉ EN 2017 95
1. L'évolution globale du zonage 95
2. Tableau des surfaces (évolution PLU 2004 mis en compatibilité en 2017 /PLU 2018) 96

2. LA DÉLIMITATION DES ZONES DANS LE PLU 98
1. Justification des zones urbaines au regard du PADD 98
2. Justification des zones naturelles au regard du PADD 104

LA NÉCESSITÉ DES DISPOSITIONS MOBILISÉES DANS LE PLU 113

1. LA NÉCESSITÉ DES DISPOSITIONS RÈGLEMENTAIRES MOBILISÉES DANS LE RÈGLEMENT ÉCRIT AU REGARD DU PADD 114
1. Justifications communes à toutes les zones, relatives à la Partie « Équipements et réseaux » 114
2. Justifications des dispositions relatives aux zones UC 116
3. Justifications des dispositions relatives à la zone UD 125
4. Justifications des dispositions relatives à la zone UL 132
5. Justifications des dispositions relatives à la zone UE 141
6. Justifications des dispositions relatives à la zone N 145

2. LES DISPOSITIONS RÈGLEMENTAIRES MOBILISÉES AU TITRE DE LA LOI MONTAGNE 157
1. Régime d'urbanisation 157
2. Préservation des espaces naturels, paysages et milieux caractéristiques 160
3. Développement touristique et unités touristiques nouvelles 165

3. LES AUTRES DISPOSITIONS RÈGLEMENTAIRES MOBILISÉES DANS LE RÈGLEMENT ÉCRIT AU REGARD DU PADD 169
1. Dispositions du règlement des risques 169
2. Les emplacements réservés (ER) 206
3. Des éléments à protéger pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural (au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme) 208
4. Des éléments de paysage et des secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique » (au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme) 210

5. Les Espaces Boisés Classés (au titre des articles L.113-1 et R.151.31-1°du code de l'urbanisme) ... 210
6. Les périmètres de préservation de la diversité commerciale au titre de l'article L.123-1-5-II-5° du code de l'urbanisme ... 211
7. Les secteurs de taille et de capacité d'accueil limités (STECAL - au titre de l'article L.151-13 du code de l'urbanisme) ... 212
8. Les pastilles de changement de destination (au titre de l'article L.151-11 2° du code de l'urbanisme) ... 217
9. Les périmètres de protection des captages ... 228
10. Les périmètres d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP – au titre des articles L.151-6 et L.151-7 du code de l'urbanisme) ... 228

4. LES INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT ... 229

1. En ce qui concerne la consommation d'espace ... 229
2. En ce qui concerne les milieux naturels ... 230
3. En ce qui concerne la gestion de la ressource en eau ... 230
4. La prise en compte de l'environnement en ce qui concerne l'assainissement des eaux usées ... 234
5. En ce qui concerne la prise en compte des risques naturels ... 236
6. En ce qui concerne la prise en compte de la gestion des énergies renouvelables : ... 237
7. En ce qui concerne la qualité de l'air : ... 237
8. En ce qui concerne la prise en compte de la gestion des déchets ménagers : ... 237
9. En ce qui concerne les déplacements et les émissions de gaz à effets de serre : ... 238

INDICATEURS DE SUIVI ... 239

PRÉAMBULE

Article L.151.4 du Code de l'urbanisme

« Le rapport de présentation **explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement**.

Il s'appuie sur un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, de surfaces et de développement agricole, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'équilibre social de l'habitat, de transports, de commerces, d'équipements et de services.

Il analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme et la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Il expose les dispositions qui favorisent la densification de ces espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers. Il justifie les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain compris dans le projet d'aménagement et de développement durables au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques.

[...] ».

Article R.151.2 du Code de l'urbanisme

« Le rapport de présentation comporte les justifications de :

1° La **cohérence** des orientations d'aménagement et de programmation avec les orientations et objectifs du projet d'aménagement et de développement durables ;

2° La **nécessité des dispositions** édictées par le règlement pour la mise en œuvre du projet d'aménagement et de développement durables et des différences qu'elles comportent, notamment selon qu'elles s'appliquent à des constructions existantes ou nouvelles ou selon la dimension des constructions ou selon les destinations et les sous-destinations des constructions dans une même zone ;

3° La **complémentarité de ces dispositions** avec les orientations d'aménagement et de programmation mentionnées à l'article L. 151-6 ;

4° La **délimitation des zones** prévues par l'article L. 151-9 ;

5° L'**institution des zones urbaines** prévues par l'article R. 151-19, **des zones urbaines ou zones à urbaniser** prévues par le deuxième alinéa de l'article R. 151-20 lorsque leurs conditions d'aménagement ne font pas l'objet de dispositions réglementaires ainsi que celle des **servitudes** prévues par le 5° de l'article L. 151-41 ;

6° Toute autre disposition du plan local d'urbanisme pour laquelle une obligation de justification particulière est prévue par le présent titre.

Ces justifications sont regroupées dans le rapport. »

1

EXPLICATIONS DES CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) de la commune présente le projet de l'équipe municipale pour les 12 ans à venir. Le PADD constitue la « clé de voûte » du Plan Local d'Urbanisme car il est l'expression du projet politique et de la stratégie de territoire. Il exprime la volonté des élus locaux de définir un avenir prévisible de leur commune dans le respect des principes du développement durable. Élaboré sur la base des enjeux mis en avant dans le diagnostic, le PADD comporte ainsi les orientations pour le développement de la commune, intégrant les principes législatifs relatifs aux documents d'urbanisme (loi Solidarité et Renouvellement Urbain, loi Urbanisme et Habitat, et plus récemment loi ENE dite Grenelle 2).

La commune de Chamrousse joue un rôle de pôle touristique au sein du Grésivaudan mais surtout au sein de la Métropole grenobloise. Cette situation est renforcée par le Schéma de Cohérence Territoriale de la Grande Région de Grenoble (GREG) qui identifie la commune en tant que pôle touristique et de loisirs structurant à conforter. La révision de son PLU est l'occasion de réfléchir de manière prospective au développement et au dynamisme de la commune à moyen et plus long terme. Cette révision a impliqué de définir un projet global permettant de concilier les objectifs de développement urbain, économique et touristique avec les objectifs de modération de la consommation d'espaces, et les objectifs de préservation de l'environnement et des paysages.

Emblématique par son histoire, Chamrousse est une station institutionnelle qui souhaite aujourd'hui favoriser le renouvellement de son modèle de développement. Elle est par ailleurs la seule station de montagne étroitement associée à une métropole. En ce sens, le PLU exprimé à travers son PADD définit un projet de développement global à la fois territorial, urbain, touristique et économique de la commune et de sa station. L'objectif est de « faire commune » tout en soutenant le développement de la station. La volonté de la commune est de renforcer sa vitalité économique tout en veillant à renforcer son attractivité pour la population permanente. La commune porte une attention particulière à la gestion de l'accessibilité et la gestion des flux, qui sont aussi des éléments fondamentaux du projet communal. Enfin, la localisation et les différents sites naturels qui composent Chamrousse poussent la commune à inscrire l'environnement au cœur de son projet.

La démarche d'élaboration du PLU a été engagée par la délibération du 30 juillet 2015 pour répondre aux enjeux suivants :

- Rénover le modèle de développement urbain de la station ;
- Faire de Chamrousse une commune à vivre toute l'année ;
- Préserver les ressources naturelles, paysagères et prendre en compte les risques naturels ;
- Conforter et diversifier les activités économiques et commerciales face aux enjeux spécifiques des territoires de montagne.

Dans ce cadre, le PADD, qui apporte une vision prospective et transversale des différentes politiques territoriales, se décline en 5 axes :

- Une station inventive et innovante
- Une station attractive en toutes saisons
- Une commune à habiter et à vivre
- Une commune facile et accessible
- Une station intégrée et économe de ses ressources

La suite de ce chapitre explicite la manière dont les dispositions du PLU révisé déclinent ces 5 axes retenus dans le PADD.

AXE 1 : UNE STATION INVENTIVE ET INNOVANTE QUI SOUHAITE RENOUVELER SON IMAGE ET SON MODÈLE D'AMÉNAGEMENT

OBJECTIFS	JUSTIFICATIONS

Orientation 1.1 : Affirmer et renforcer la structuration du territoire

Valoriser les liens et les complémentarités des trois pôles de vie de la commune

✓ *Deux cœurs de station (Recoin et Roche-Béranger) encadrés par une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP)*

✓ *Traitement qualitatif des cœurs de station*

✓ *Organisation de la programmation en complémentarité sur les cœurs de station*

✓ *Dimensionnement du gisement foncier en prenant en compte les besoins classiques de la commune et les besoins liés à son développement économique et touristique*

La commune de Chamrousse souhaite renforcer les liens, les complémentarités et les synergies entre les trois pôles de vie que sont le Recoin, Roche-Béranger et Bachat-Bouloud. L'objectif est de valoriser les trois polarités fonctionnelles et touristiques qui constituent la commune de Chamrousse. Il s'agit de veiller à maintenir une complémentarité entre les différents cœurs de station.

Le diagnostic met en perspective le caractère multipolaire et linéaire de la commune de Chamrousse, structurée autour de trois pôles d'urbanisation distincts le long de l'axe principal de la station. Ces trois formes d'urbanisation s'organisent en noyaux groupés, implantés horizontalement dans l'étagement de la station. Leur organisation est fonction de la topographie, des risques naturels, de la ressource en eau. L'état des lieux révèle que cette structuration du territoire est également fonctionnelle et touristique et que les trois entités urbaines sont complémentaires. La volonté portée par les élus est de pérenniser et valoriser ces complémentarités. Le Recoin représente une centralité forte en terme d'activités, de commerces et d'entrée dans le domaine skiable. Roche-Béranger représente également une centralité forte en termes de commerces et de services, en forte relation avec le domaine skiable. Enfin Bachat-Bouloud est constituée de huit villages vacances en continuité de Roche-Béranger.

Il s'agit également de renforcer la structuration du territoire en s'appuyant sur les potentiels spécifiques aux différents sites, et d'adapter les projets de renouvellement urbain ou de requalification en fonction des potentiels en présence.

Travailler sur les entrées de ville comme de véritables portes sur le domaine skiable

✓ *Favoriser la porosité entre les cœurs de station et le domaine skiable*

La commune de Chamrousse souhaite engager le renouvellement de l'image de Chamrousse en intervenant sur les entrées de station et le domaine skiable. Relativement peu qualifiées, les entrées de ville et la porosité du front de neige représentent un potentiel important de mise en valeur de la station.

L'objectif est de valoriser les deux entrées de station de Recoin (route de Chamrousse) et de Roche-Béranger (route de Prémol). Intégrée au projet de requalification urbaine de Recoin et de Roche-Béranger, la valorisation des entrées de ville au sein des

Orientations d'Aménagement et de Programmation représentent également un levier de mise en œuvre de cet objectif du PADD.

Conforter le site de la Croix comme lieu emblématique de la station

✓ *Valorisation du site de la Croix en tant qu'élément patrimonial et naturel emblématique de la commune*

✓ *Mise en place des conditions de réalisation du projet touristique porté par la commune sur le site de la Croix dans le cadre d'un secteur de taille et de capacité d'accueil limité (STECAL)*

Le projet urbain et touristique de la station ne se limite pas aux interventions sur les polarités urbaines de la commune. Il s'agit également de mettre en valeur le paysage et l'environnement caractéristique de la station. Le site de la Croix constitue un élément important d'attractivité touristique et résidentielle.

En ce sens, le site de la Croix représente un lieu emblématique de la station dont elle est le point culminant. Le site constitue le lieu d'arrivée des télésièges de la Croix, des Amoureux et des Lacs Robert. Juste à l'est du sommet, au-dessus d'une via ferrata, une table d'orientation permet de profiter du point de vue vers l'est sur les Grandes Rousses, l'Oisans et les Écrins. Un émetteur de télévision et de radio appartenant à l'opérateur TDF se trouve aussi à son sommet. Dans la perspective de favoriser les activités innovantes, la commune porte le projet de valoriser le site de la Croix en prévoyant les conditions permettant :

- La réhabilitation de la station météo et la création d'un centre d'interprétation sur la neige et la météorologie de montagne destiné au grand public ;
- La mise en valeur du grand paysage par des aménagements spécifiques de type belvédères, tables d'orientations, parcours touristiques.

Orientation 1.2 : Proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station

Impulser une dynamique de transformation de la station en s'appuyant sur les 2 sites d'intervention prioritaires du Recoin et de Roche-Béranger

✓ *Revalorisation des espaces publics en cœur de station par le biais des OAP*

✓ *Redynamisation de l'offre de commerces par la mise en place de linéaires commerciaux*

La commune de Chamrousse porte une volonté affirmée de renouveler le modèle de développement de la station, guidée notamment par l'identification de Chamrousse par le SCoT en tant que pôle touristique et de loisirs structurant à conforter. En ce sens, les élus souhaitent engager un processus de renouvellement urbain et touristique cohérent en intervenant sur les deux cœurs de station que représentent les secteurs de Recoin et de Roche-Béranger.

Situés en cœur de station et au contact du domaine skiable, les sites de Recoin et de Roche-Béranger constituent les sites d'interventions prioritaires de la commune pour mettre en œuvre son projet global de dynamisation de la station. Les 2 Orientations d'Aménagement et de Programmation visent à renouveler l'identité de la commune de Chamrousse, revaloriser les espaces publics en cœur de station, conforter l'offre en équipements sportifs, redynamiser l'offre de commerces et diversifier l'offre en hébergements touristiques et de loisirs. Les zonages spécifiques UC, UC(PM) et UCa(PM) et le règlement écrit permettent de répondre à cet objectif.

Réaménager les espaces publics et réintroduire la nature dans les cœurs de station en veillant à leur qualité et leur convivialité

✓ *Maintien et création d'espaces publics*

✓ *Valorisation de la nature en ville par la mise en place de surfaces éco-aménageable et de surfaces de pleine-terre*

✓ *Encadrement de l'aspect extérieur des constructions dans les cœurs de station dans le règlement écrit*

Héritée du Plan Neige des années 1970, l'organisation urbaine existante ne répond plus aux modes de vie des habitants et aux pratiques des touristes. Les élus souhaitent réaménager les espaces publics en cœur de station en étroite relation avec les attentes des résidents permanents et les nouvelles pratiques touristiques.

En ce sens, le PLU porte une attention particulière :

- Aux aspects extérieurs dans le règlement écrit sur toutes les zones urbaines ;
- Aux cônes de vue et aux perspectives paysagères (L.151-19) ;
- Au maintien et à la création d'espaces verts avec la mise en place de surfaces éco-aménageables (L.151-22) ;
- Aux aménagements d'espaces publics notamment au sein des Orientations d'Aménagement et de Programmation.

Développer la marchabilité de la station et repenser la place de la voiture

✓ *Mise en place d'une politique de stationnement volontariste*

✓ *Création d'itinéraires piétons*

✓ *Développement du maillage piéton au sein de la station*

La commune de Chamrousse s'engage dans une réflexion sur la place des piétons et des modes doux au sein de la station. Le développement des cheminements « modes doux » doit permettre de donner davantage de place aux piétons sur la commune notamment au sein de cœurs de station et au pied des pistes. Par ailleurs, il s'agit d'améliorer les liaisons piétonnes entre les pôles de vie de la commune.

Des liaisons douces ont donc été étudiées à plusieurs échelles :

- A l'échelle de la commune par le biais de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation « Domaine skiable » qui prévoit notamment le déploiement d'une liaison inter-centralité ;
- A l'échelle des cœurs de station par la mise en place d'Emplacements Réservés à la réalisation de cheminements piétonniers.

Promouvoir une architecture créative, résiliente et située à la fois dans la production neuve et dans la réhabilitation de l'existant

✓ *Mise en place d'outils favorables à une production neuve de qualité*

La commune doit faire face à l'évolution des modèles de développement des stations de ski liée notamment à la diversification des activités et à l'évolution des pratiques, et aux changements climatiques auxquels doivent faire face nos sociétés. Les élus sont proactifs sur ces questions liées au développement durable. En ce sens, pour le projet communal de Chamrousse, le PLU porte une attention particulière :

- Aux règles favorables aux performances énergétiques des constructions existantes et à venir dans le règlement écrit sur toutes les zones urbaines ;
- Aux règles d'implantations, de hauteur, aux aspects extérieurs, gages de qualité urbaine et architecturale sur la commune ;

✓ *Mise en place de conditions réglementaires à la valorisation du patrimoine existant*

- Aux cônes de vue et aux perspectives paysagères (L.151-19) ;
- Aux qualités des formes et de l'insertion urbaine pour les opérations de renouvellement ou requalification urbaine par le biais des Orientations d'Aménagement et de Programmation de Recoin et de Roche-Béranger.

Traduction règlementaire de l'axe 1 du PADD : Une station inventive et innovante

- Deux cœurs de station (Recoin et Roche-Béranger) encadrés chacun par une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP)
- Traitement qualitatif des cœurs de station
- Organisation de la programmation en complémentarité sur les cœurs de station
- Dimensionnement du gisement foncier en prenant en compte les besoins classiques de la commune et les besoins liés à son développement économique et touristique
- Porosité entre les cœurs de station et le domaine skiable par le biais de l'OAP Domaine Skiable
- Valorisation du site de la Croix en tant qu'élément patrimonial et naturel emblématique de la commune
- Mise en place de conditions de réalisation du projet touristique porté par la commune sur le site de la Croix dans le cadre d'un secteur de taille et de capacité d'accueil limité (STECAL)
- Revalorisation des espaces publics en cœur de station par le biais des OAP
- Redynamisation de l'offre de commerces par la mise en place de linéaires commerciaux
- Diversification et valorisation de l'offre en hébergements touristiques et de loisirs avec un zonage spécifique UC, UC(PM), UCa(PM) et UCb
- Maintien et création d'espaces publics
- Valorisation de la nature en ville par la mise en place de surfaces éco-aménageables et de surfaces de pleine-terre
- Encadrement de l'aspect extérieur des constructions dans les cœurs de station
- Création d'itinéraires piétons (ER)
- Mise en place d'une politique de stationnement volontariste
- Mise en place d'outils favorables à une production de constructions neuves de qualité
- Mise en place de conditions réglementaires à la valorisation du patrimoine existant

AXE 2 : UNE STATION ATTRACTIVE EN TOUTES SAISONS

OBJECTIFS	JUSTIFICATIONS

Orientation 2.1 : Conforter et pérenniser les activités locomotives d'hiver

Poursuivre l'optimisation des équipements existants

✓ *Rendre possible de futurs projets d'extension pour les constructions touristiques existantes (restaurant d'altitude, salles hors sacs, centre équestre…) afin d'optimiser le potentiel touristique existant*

✓ *Permettre la mutabilité de certaines constructions existantes dont l'activité évolue (bergerie et bâtiment TDF)*

Les équipements touristiques actuels et les restaurants d'altitude constituent une offre touristique complémentaire aux activités de neige. Les élus souhaitent révéler et valoriser ces ressources afin de diversifier les activités hivernales et estivales. En ce sens, le site de la Croix, le restaurant d'altitude Le Malamute et le site de l'Arselle sont ciblés comme des équipements touristiques existants disposant de potentiels d'extension ou pouvant faire l'objet de futurs projets. (*La justification des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées STECAL et des changements de destination de la bergerie, de l'ancienne station météo et du bâtiment TDF sont davantage argumentés dans la partie « Autres dispositions »*).

- **Le site de la Croix :**

Le projet consiste à réhabiliter les constructions existantes notamment le bâtiment TDF et le bâtiment météo.

- **Le restaurant d'altitude Le Malamute :**

Le projet consiste à permettre sa rénovation et une éventuelle extension.

- **Le site de l'Arselle :**

Le site comprend un centre équestre, un restaurant et une salle hors-sacs. Le projet consiste à permettre une éventuelle extension pour chaque construction même si aucun projet n'est programmé à l'heure actuelle. L'objectif est de conforter les activités existantes.

- **La bergerie**

Afin de conforter le tourisme et la fréquentation « quatre saisons » de la station, la commune souhaite prévoir la mutabilité de la bergerie vers une activité de vente en direct de produits locaux. Le projet consiste à rénover la bergerie d'alpage en permettant sa réhabilitation pour le maintien de l'activité pastorale et le développement d'un point de vente de produits régionaux.

Favoriser le développement de nouvelles activités neige

✓ *Développer l'activité glisse (ski, surf, luge, raquette, ski nordique, chiens de traineaux, etc…) de loisirs et tourisme en général*

L'offre touristique des stations de montagne souffre aujourd'hui d'une certaine standardisation qui les déconnecte des attentes des usagers de la montagne qui se diversifient. La clientèle des stations de ski s'oriente désormais vers des pratiques de loisirs multiformes qui ne sont plus exclusivement centrées sur le ski mais aussi sur l'interaction avec les espaces naturels en hiver (pratique du ski de randonnée, promenade en raquettes à neige, descente en luges, etc.).

Dans cette perspective, la commune de Chamrousse souhaite pouvoir continuer à élargir les choix des clients avec des activités de neige complémentaires au ski. En ce sens :

- **La zone Ns a pour but d'accueillir tous les équipements, aménagements et installations dédiés à la pratique du ski et des sports de glisse** (snowboard, luge, etc.).
- **La zone Nlm a pour but d'accueillir les équipements, aménagements et installations dédiés à la conduite sur glace** (circuit existant) **;**
- **La qualité du domaine skiable est liée au niveau d'enneigement.** Les enneigeurs sont autorisés uniquement en zone Ns, correspondant à l'enveloppe des remontées mécaniques. L'enjeu est de poursuivre la vigilance de la commune concernant la ressource en eau et de continuer à maîtriser les phénomènes d'érosion pouvant être augmentés à la fonte des neiges. Le PLU prévoit un Emplacement Réservé pour la réalisation d'une retenue collinaire supplémentaire, dont le local sera enterré pour ne pas impacter visuellement le domaine skiable.

Améliorer les interactions entre le domaine skiable et les cœurs de station par le développement de la trame blanche

✓ *Développer les interactions entre le domaine skiable et le cœur de station au niveau du front de neige*

Sur le plan qualitatif, après les stations de première génération, la France a développé notamment à l'occasion du plan neige, des stations intégrant les domaines skiables et les hébergements accessibles skis aux pieds. Le pied des pistes de Chamrousse ne constitue pas des lieux animés à l'année. L'objectif des élus est de reconstituer un front de neige afin de renforcer les interactions entre les cœurs de station et le domaine skiable. Le front de neige est ciblé comme un espace privilégié pour mieux connecter et mieux faire interagir les cœurs de station au domaine skiable.

Pour ce faire, la commune met en œuvre des orientations visant à :

- **Redonner le front de neige au domaine skiable en classant ces espaces en zone Ns** pour déployer une trame blanche fédératrice du front de neige ;
- Animer ce linéaire de pied de piste en développant et en **permettant les activités de glisse autorisées en zone Ns au contact direct des cœurs de station**.

Orientation 2.2 : Diversifier les activités touristiques et de loisirs en toutes saisons

Renouveler et compléter l'offre d'équipements et de services

✓ *Conforter l'offre en équipements touristiques par le*

D'une façon générale, la commune souhaite s'inscrire au sein des orientations générales du Document d'Orientations et d'Objectifs du SCoT de la Région Grenobloise, visant notamment à « *Mettre en place une stratégie globale et coordonnée de développement de l'offre touristique* ». La commune de Chamrousse porte un important projet de restructuration et de requalification des équipements afin de répondre à plusieurs objectifs en matière de développement touristique,

renforcement et le renouvèlement des équipements existants

source de forte redynamisation économique et de création d'emplois à l'année.

Afin de renouveler et de compléter son offre d'équipements et de services de loisirs, le PLU met en œuvre des outils règlementaires dans l'objectif de :

- **Renouveler et compléter l'offre en équipements existants**, notamment avec l'implantation d'un centre balnéotonique, d'un équipement luge d'été et d'une salle multimédias ;
- **Développer un tourisme d'affaire** par l'implantation d'équipements tournés vers l'accueil de séminaires d'entreprises, de mini-congrès, de formations professionnelles etc.
- Le PLU vise également la **requalification des commerces existants** et notamment le centre commercial de Roche-Béranger qui ne révèle pas suffisamment le cœur de station. L'objectif est de prévoir une intervention sur le bâti et sur les espaces publics afin de requalifier ce cœur de la station.

Soutenir le développement des activités sportives de pleine nature par des aménagements favorisant les interactions avec l'environnement naturel

✓ *Permettre l'accueil de nouvelles activités de pleine nature*

La réflexion en terme de tourisme de pleine nature vise à soutenir les aménagements favorisant les interactions avec l'environnement naturel (le patrimoine, le paysage, les lacs notamment). Cet objectif est largement porté par les élus car il doit permettre d'étirer la période d'activité touristique et économique tout au long de l'année et ainsi conforter l'activité de la station et la vie à l'année. Le souhait de la collectivité est de se diversifier en période hivernale et de valoriser son patrimoine en tant que leviers de développement touristique. Il s'agit également de soutenir le développement d'une « station de montagne » :

- **La mise en tourisme du site de la Croix comme lieu de découverte patrimoniale :**

L'objectif est de promouvoir un tourisme de montagne. Il s'agit de valoriser et renouveler les infrastructures en place (l'ancien bâtiment météorologique notamment). Il s'agit plus largement de valoriser le site lui-même en s'appuyant sur la création d'un belvédère et la mise en place d'un parcours ludique accessible à tous.

- **La valorisation des sentiers de randonnées :**

Les sentiers de randonnées sont très présents sur le territoire. Le PLU est l'occasion de souligner ces points forts du tourisme en lien avec les espaces naturels à préserver et à valoriser à travers notamment l'Orientation d'Aménagement et de Programmation du Domaine Skiable.

- **Le confortement de l'activité VTT :**

Le VTT est l'un des moteurs de l'activité économique estivale sur la commune de Chamrousse. En ce sens, les élus souhaitent maintenir cette activité en continuant à veiller à la cohabitation

de l'ensemble des usagers de la montagne (randonneurs…) et à la préservation des sites sensibles.

- **Protection et valorisation du patrimoine naturel et paysager remarquable :**

Chamrousse dispose d'un patrimoine naturel (sites inscrits et sites classés), un patrimoine paysager remarquable. L'objectif est de les mettre en valeur et de les préserver. Au-delà des servitudes d'utilités publiques, des prescriptions sont mises en place dans un souci de préservation des vues :

- prise en compte de l'impact paysager des constructions
- prise en compte de la présence des arbres remarquables.

Orientation 2.3 : Accompagner la diversification de la clientèle

Renforcer le poids de la clientèle de séjour

✓ *Compléter et diversifier l'offre marchande en veillant à ne pas pénaliser l'existant*

La réflexion de la commune en terme d'économie touristique se base sur la diversification de la clientèle. Cet objectif est largement porté par les élus car il doit permettre de stabiliser l'équilibre économique de la station en renforçant le poids de la clientèle de séjour et en s'adressant à toutes les cibles (étudiants, familles, retraités, groupes, etc.). En ce sens, il rend nécessaire le renouvellement et la diversification de l'offre de logements et d'hébergements.

- **Un projet de développement économique et touristique sur le secteur de Recoin nécessitant un zonage dédié**

Chamrousse est une station qui souhaite aujourd'hui favoriser le renouvellement de son modèle de développement. Le PLU prévoit des espaces dédiés à l'accueil de l'hébergement marchand notamment sur le secteur de Recoin. Elle souhaite aussi conforter l'offre en hébergements collectifs et l'implantation des copropriétés sur les trois centralités de la station (Recoin, Roche-Béranger, Bachat-Bouloud).

- **Le maintien et le développement de lits marchands avec la création d'environ 2000 lits marchands sur 15 ans prévus dans l'enveloppe urbaine existante de Recoin**

La révision du PLU est l'occasion de renforcer l'offre en hébergements hôteliers et touristiques par le maintien des zones dédiées UC(PM) et UCa(PM) réservées à l'hébergement hôtelier et touristiques sur le secteur de Recoin. Deux secteurs de plan de masse ont été définis. Le secteur UCa(PM) à plan de masse est destiné à recevoir les hôtels ainsi que les grands équipements touristiques. Le secteur UC(PM) à plan de masse est destiné à ne recevoir que des constructions à destination d'habitation (y compris des hébergements destinés aux employés saisonniers). Les objectifs sont :

✓ Augmenter la capacité d'hébergements touristiques (hôtels, résidences de tourisme, appartements avec services…) ;

- ✓ Développer la location touristique dans le parc existant et mobiliser les « lits froids » ;
- ✓ Augmenter la capacité d'hébergements traditionnels pour accueillir et loger les employés permanents et les employés saisonniers.

▪ **La restructuration urbaine et architecturale des logements touristiques**

Il s'agit de porter une politique incitative au renouvellement urbain et de favoriser les constructions nouvelles de qualité. En ce sens, le règlement écrit de la zone UC(PM) et UCa(PM) est règlementé par un plan de masse correspondant au projet de requalification du secteur de Recoin. Le plan de masse, conforté par l'Orientation d'Aménagement et de Programmation de Recoin, vise la restructuration urbaine et architecturale du secteur en portant une grande vigilance à la hauteur et à l'implantation des constructions, au sens des faîtages et au respect des percées visuelles. Le règlement écrit de la zone UC et UCb porte également une grande vigilance aux volumétries et à l'insertion urbaine (hauteurs, implantations, densités, matériaux).

▪ **La diversification de l'offre en hébergements touristiques**

Afin de recevoir une clientèle tout au long de l'année, la commune doit proposer des produits touristiques diversifiés aussi bien l'hiver que l'été. Le marché touristique actuel est axé sur les produits de forme « résidences de tourisme ». L'objectif de la commune est de maintenir ce type de produit et de renforcer également le site de camping et de caravaning « Les Chalets des Cimes ». La zone UL n'autorise que l'implantation des habitations légères de loisirs et des locaux nécessaires à son fonctionnement.

Améliorer l'accessibilité tout en maîtrisant les impacts négatifs des pics de fréquentation, notamment en termes de pression sur les accès et sur le stationnement

✓ *Restructurer l'offre et l'organisation des espaces de stationnement de manière générale*

✓ *Améliorer l'accessibilité et le stationnement pour les transports en commun*

Le produit touristique du ski est également fortement lié à une clientèle à la journée de type excursionniste. L'enjeu est également de continuer à attirer cette clientèle en travaillant sur l'accessibilité de la station de Chamrousse depuis la vallée. Le diagnostic démontre que l'accès à la station est limité par les ruptures de mode de transport et par une trop faible prise en compte de l'intermodalité (train, autopartage, transports en commun, etc.). En ce sens, la commune de Chamrousse souhaite s'engager dans une réflexion globale en matière de desserte et d'accessibilité afin d'améliorer le service à la clientèle à la journée

▪ **L'amélioration de l'offre en stationnement :**

La commune souhaite valoriser certains fonciers pour proposer des poches de stationnements au sein des centralités (OAP Recoin et Roche-Béranger). Le caractère court de la durée du séjour impose en effet un accès facile et rapide.

▪ **L'amélioration de l'offre en stationnement pour les transports en commun :**

La commune de Chamrousse est reliée à la vallée par des navettes. Afin de conforter l'accessibilité à la station en transport en commun, la commune souhaite valoriser certains fonciers pour proposer des poches de stationnements pour les transports en commun en entrées de station

Traduction règlementaire de l'axe 2 du PADD : Une station attractive en toute saison

- Mise en place de conditions de réalisation des projets touristiques existants ou à venir (STECAL Le Malamute, STECAL de l'Arselle)
- Soutien au développement des activités de glisse (ski, surf, luge, raquette, ski nordique, etc...) de loisirs et tourisme en général
- Travail fin sur le dimensionnement du zonage Ns pour permettre les constructions et aménagements liés à l'activité neige sur ce secteur dédié
- Soutien des interactions entre le domaine skiable et le cœur de station par la requalification du front de neige sur l'ensemble de la commune (3 Orientations d'Aménagement et de Programmation Recoin, Roche-Béranger, Domaine Skiable)
- Mise en place de règles et d'outils favorisant une dynamique commerciale et touristique en cœur de station (zonage UC, UC(PM), UCa(PM) UCb et linéaires commerciaux)
- Mise en place d'un zonage spécifique Nl pour l'accueil de nouvelles activités de pleine nature
- Mise en place d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation préparant l'accueil d'un projet touristique sur le pôle de Roche-Béranger
- Mise en place une politique de stationnement volontariste en préfigurant des secteurs de stationnement et par des règles de stationnement spécifiques selon les destinations (habitations, résidences hôtelières, commerces, bureaux) dans les zones U
- Etc. ...

AXE 3 : UNE COMMUNE À HABITER ET À VIVRE

OBJECTIFS	JUSTIFICATIONS

Orientation 3.1 : Répondre à la diversité des besoins des habitants et des visiteurs

Conduire une politique volontariste en faveur de l'émergence d'une smart station / smart village

✓ *S'inscrire dans les politiques de développement adaptés aux enjeux climatiques, énergétiques et technologiques*

Le projet de Chamrousse a l'ambition de transformer le modèle classique de la station de ski en un nouveau modèle davantage adapté aux enjeux écologiques, climatiques, énergétiques et technologiques en prévoyant l'organisation de l'ensemble des réseaux locaux de distribution d'énergie (chaleur et électricité notamment) :

- **L'organisation des réseaux d'énergie :**

La commune souhaite renforcer les réseaux et permettre le déploiement des énergies alternatives (raccordement à un futur réseau de chaleur collectif sur le secteur de Recoin).

- **Le réseau de communication numérique**

La commune souhaite renforcer sa couverture numérique. En ce sens, le PLU impose que des fourreaux soient prévus dans le cadre des nouvelles opérations.

Stimuler le dynamisme commercial par des actions conjointes d'amélioration et de création de cellules commerciales

✓ *Développer un tissu commercial et économique dynamique sur Chamrousse*

✓ *Restructurer à terme les services techniques de la commune et déplacer les activités technico-commerciales hors des cœurs de station pour limiter leurs nuisances*

La commune souhaite conforter l'offre commerciale existante à Recoin et Roche-Béranger tout en développant une offre complémentaire ou nouvelle en réponse aux besoins des habitants et des usagers. Il s'agit donc de mettre en place des stratégies favorables au confortement d'une offre de commerces et de services de proximité équilibrée. Pour mettre en œuvre cet objectif :

- **Le règlement écrit de la zone UC vise à consolider l'armature commerciale** (comprenant également les commerces de proximité) : il garantit la possibilité d'implanter de nouveaux commerces à Recoin et Roche-Béranger ;
- **Le règlement graphique identifie et localise des périmètres de préservation de la diversité commerciale :** ils visent à pérenniser et stimuler la requalification des commerces existants de Roche-Béranger. **L'Orientation d'Aménagement et de Programmation de Roche-Béranger** vise également à stimuler la requalification du centre commercial ;
- **La création de la zone UE dédiée aux activités technico-commerciales :** elle vise à stimuler le déplacement et la création de cellules commerciales sur un site dédié aux commerces et aux activités artisanales peu compatibles avec les zones d'habitat ou les cœurs de station.

Veiller à l'adéquation entre les différents besoins et l'offre en services et équipements publics

✓ *Favoriser le développement des services et des équipements publics en lien avec les différents besoins*

✓ *Préserver les équipements existants pour maintenir des services à la population à l'année sur la station*

La commune de Chamrousse souhaite avant tout préserver son niveau de services et d'équipements pour la population résidente, tout en accompagnant le développement économique et touristique envisagé. En ce sens, il s'agit de répondre aux besoins existants et d'anticiper les besoins à venir.

- **La réhabilitation de la garderie**

Le PLU prévoit de continuer à répondre aux besoins des Chamroussiens en termes d'accueil de la petite enfance au niveau de Roche-Béranger.

- **L'implantation d'un centre médical**

Le PLU prévoit la possibilité d'implanter un centre médical sur la station au niveau de Roche-Béranger afin de créer un pôle de soin sur la commune.

- **L'aménagement d'espaces publics et collectifs**

Le PLU projette de continuer à prévoir des espaces publics pour la population permanente (des espaces de loisirs, des jardins potagers, ...) sur le secteur de la Grenouillère de Recoin.

- **La gestion des déchets et déplacement de la déchetterie**

Les besoins en terme de gestion des déchets ont impliqué l'obligation de prévoir des emplacements pour implanter des containers à déchets. La réflexion autour d'une zone dédiée aux activités économiques productive a également abouti à la sortie de la déchèterie du secteur du Schuss des Dames et à son déplacement aux abords de la route de la rue des Brokentins.

- **La gestion des eaux usées**

Au regard de la saturation du collecteur de Vaulnaveys-le-Haut en période de pointe, un dispositif de mesures des débits de surveillance sera prochainement installé. Au-delà des dispositions règlementaires du PLU rendant obligatoire le branchement sur le réseau public d'assainissement pour toute construction ou installation conformément à l'article L1331-1 du Code de la Santé Publique, Chamrousse et Grenoble Alpes Métropole (maître d'ouvrage des réseaux en aval et du système de traitement) doivent établir une convention relative aux conditions technico-financières de raccordement des eaux usées.

- **La mise en œuvre des réseaux d'énergie**

Pour les nouvelles constructions du projet de Recoin, il est rendu obligatoire de se raccorder au réseau de chaleur collectif lorsque celui-ci existera. Les immeubles collectifs existants seront incités à se raccorder.

- **Le déplacement de la station-service**

La réflexion autour d'une zone dédiée aux activités techniques, économiques et productives a abouti à un projet de déplacement de la station-service actuellement située au sud de Recoin afin de l'intégrer en entrée du secteur du Schuss des Dames.

Orientation 3.2 : Renforcer l'attractivité pour la population permanente

Compléter et ouvrir le modèle économique en favorisant le développement de nouvelles activités économiques

✓ *Aménager un secteur dédié aux activités économiques productives*

Le souhait affirmé par les élus dans le cadre du projet touristique et économique de la commune est également de générer davantage d'emplois permanents et d'attirer plus d'habitants à l'année. En lien avec la volonté de la commune de renforcer le dynamisme de la station pour la population permanente et dans l'optique de favoriser le développement de nouvelles activités économiques, le PLU prévoit la création d'une zone d'activités technico-commerciales dédiée située sur l'actuel secteur de la plateforme technique du Schuss des Dames. Il s'agit d'un site de près de 2 ha aujourd'hui occupé par plusieurs aménagements techniques dont deux bâtiments principaux pour les engins techniques (régie et mairie). Bien que situé en dehors de l'Espace Préférentiel de Développement (EPD) défini par le SCoT, le site est déjà artificialisé et représente par ailleurs le seul tènement disponible pour accueillir le projet économique à Chamrousse.

Offrir des logements adaptés à la diversité de la population

La commune de Chamrousse a dimensionné ses zones urbaines, et notamment ses zones pavillonnaires réservées à l'habitat individuel (les zones UD) au regard de ses besoins en production de logements pour la population permanente.

La commune a également pris en compte les besoins en logements saisonniers (logements collectifs en zone UC(PM) notamment).

Traduction règlementaire de l'axe 3 du PADD : Une commune à habiter et à vivre

- Obligation de prévoir des fourreaux dans le cadre des nouvelles opérations ;
- Autorisation des dispositifs photovoltaïques, des panneaux solaires et des dispositifs de sas évitant les déperditions de chaleur
- Des périmètres de diversité commerciale interdisant les changements de destination
- Réhabilitation de la garderie à travers l'OAP de Roche-Béranger
- Implantation d'un centre de santé à travers l'OAP de Roche-Béranger
- Création d'une zone d'activités technico-commerciales dédiée située sur l'actuel secteur de la plateforme technique du Schuss des Dames
- Un zone UD dédiée aux habitations permanentes dimensionnées au regard du développement démographique et des besoins à venir pour la population permanente
- Etc. ...

AXE 4 : UNE COMMUNE FACILE ET ACCESSIBLE

OBJECTIFS	JUSTIFICATIONS

Orientation 4.1 : Mettre en place une politique de mobilité favorisant la gestion de la place de la voiture

Maîtriser les accès en voiture et la place du flux automobile dès les entrées de ville

✓ *Encadrer la politique de stationnement*

La commune souhaite déployer un projet global ayant pour objectif de favoriser la circulation piétonne (accès au front de neige et déplacements internes) et d'optimiser les stationnements :

- **La réorganisation du stationnement en entrée de station**

La commune souhaite valoriser certains fonciers spécifiques en entrée de station à Recoin et Roche-Béranger pour proposer des poches de stationnements. Le PLU préfigure l'implantation d'un parking en entrée de station (secteur de Recoin) qui pourrait être connecté à un futur projet de liaison en transport par câble. Des poches de stationnement enterrées (esplanade de Recoin) et en surface (secteur du Vernon) sont également en cours de réflexion. Le PLU préfigure également la mise en place d'un système de stationnement semi-enterré sous l'esplanade de Roche-Béranger.

- **L'intégration paysagère des stationnements**

Le PLU veille à l'intégration des espaces de stationnement qui devront être paysagés et qui devront limiter l'imperméabilisation des sols. Le choix de stationnements enterrés résulte également de la préservation des vues paysagères.

- **Indépendamment du PLU plusieurs réflexions sont engagées**

Le projet de Recoin intègre un plan de déplacement renforçant la piétonisation du secteur. La piétonisation du cœur de station permettra de faire descendre le front de neige pour une meilleure perméabilité avec le cœur de station. Les élus se sont engagés dans une réflexion globale de piétonisation à l'échelle de l'ensemble de la station.

Repenser le stationnement et la place de la voiture au sein des cœurs de station en lien avec le renouvellement du modèle d'aménagement

✓ *Encadrer le nombre de places de stationnement requises en fixant des normes de stationnement pour les*

Le projet de renouvellement de la station est l'occasion de repenser la place de la voiture. L'objectif est de restructurer globalement l'offre de stationnement afin de limiter les impacts de la voiture notamment en cœur de station.

- **La restructuration du stationnement en fixant des normes par destination de construction**

Le projet de règlement du PLU propose de fixer des normes de stationnement différenciées selon les différentes destinations des constructions (habitations, hôtels, commerces…) et selon leur localisation (zone d'habitat collectif, zone pavillonnaire, zone

différentes destinations, notamment l'hébergement hôtelier et les commerces en cœur de station

technico-commerciale) dans le but de limiter l'emprise des stationnements au regard des besoins réels.

- **La régulation de la circulation voiture en cœur de station**

Le projet prévoit de limiter la circulation voiture en cœur de station dans le but de réguler l'emprise de la voiture sur les espaces publics et de privilégier les déplacements piétons.

Orientation 4.2 : Soutenir et accompagner le développement des transports en commun

Travailler avec les Autorités Organisatrices de la Mobilité (AOM) et les territoires voisins afin d'optimiser la desserte et d'améliorer le niveau de service

✓ *Soutenir et accompagner le développement des transports en commun*

Les changements de pratiques ne peuvent être soutenus qu'à la seule échelle communale. La commune peut intervenir de manière volontariste sur les aménagements et l'offre interne mais elle doit également se positionner dans un dialogue spécifique sur la desserte externe et l'accessibilité de la station de manière générale. En période hivernale qui correspond à la haute période touristique, la station de Chamrousse bénéficie d'une bonne desserte en transport en commun vers les métropoles de Grenoble et de Lyon et vers les aéroports locaux. Il s'agit de s'appuyer sur cette expérience afin de compléter cette offre et d'organiser un meilleur niveau de desserte en transports collectifs avec des connexions plus nombreuses et de manière plus globale durant la période estivale.

Offrir des services de proximité encourageant les nouvelles pratiques de mobilité

✓ *Soutenir et accompagner le développement des nouvelles pratiques de mobilité*

Dans la perspective de développer une « smart-station » adaptée aux enjeux écologiques et technologiques, les élus ont porté une réflexion sur le développement des « mobilités intelligentes » basées notamment sur la mobilité électrique et sur le développement de l'autopartage. Les poches de stationnement identifiées dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation pourront être en partie réservées aux nouvelles pratiques de mobilité (bornes et voitures électriques, places réservées aux autopartages, cité lib' etc.)

Orientation 4.3 : Assurer la mise en réseau des différents pôles de vie

Faciliter les déplacements modes actifs (à pied, à ski) en travaillant sur les cheminements été/hiver

✓ *Développer le maillage en cheminements piétons en zone résidentielle*

✓ *Garantir des continuités d'itinéraires*

La commune fait le choix d'inscrire des objectifs en faveur de l'amélioration des conditions de déplacement à la fois à l'échelle des pôles de vie et à l'échelle de l'ensemble de la commune par le biais d'un renforcement du maillage piétons. L'enjeu révélé par le diagnostic territorial est de poursuivre le développement d'une trame piétonne davantage fonctionnelle, qui permette des circulations notamment au sein des secteurs résidentiels (Roche-Verte et La Croisette) mais également d'améliorer les connexions entre les différents cœurs de station. En effet, les pôles de vie sont confrontés à une organisation linéaire et à des itinéraires routiers. Des liaisons pour faciliter les déplacements actifs (à pied, à vélo et à ski) ont donc été étudiées à plusieurs échelles :

- **Le développement du maillage « modes doux » entre les différentes polarités**

A l'échelle de la commune, il s'agit de conforter le maillage entre les pôles de vie en s'appuyant sur la valorisation des chemins existants (Orientation d'Aménagement et de Programmation de Recoin, Roche-Béranger et du secteur « Domaine Skiable).

- **La garantie des continuités d'itinéraires à ski** :

Les liaisons à ski sont à étudier dans leur globalité notamment par le biais de l'animation de la trame blanche au contact du front de neige (Orientation d'Aménagement et de Programmation Domaine Skiable).

Favoriser le recours aux véhicules non personnel (navettes communales, emplacement citélib', stationnement covoiturage, etc.)

Dans la perspective de favoriser l'utilisation des transports partagés, les élus ont porté une réflexion sur le développement des « mobilités collectives » basée sur l'utilisation des transports collectifs, des navettes communales, des citélib' et des voitures partagées. Les poches de stationnement identifiées dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation pourront être en partie réservées aux pratiques de cette mobilité collective.

Traduction règlementaire de l'axe 4 du PADD : Une station facile et accessible

- ↘ Encadrer la politique de stationnement : normes de stationnement dans le règlement écrit des zones U
- ↘ Préfiguration de secteurs de stationnement à travers les OAP
- ↘ Préfiguration des secteurs d'arrêts / aménagements dédiés aux Transports en Commun dans les OAP
- ↘ Mise en place d'Emplacements Réservés à la réalisation de cheminements piétonniers pour garantir des itinéraires piétons sur la station, au sein des polarités et entre les polarités via la « trame blanche »

AXE 5 : UNE STATION INTÉGRÉE ET ÉCONOME DE SES RESSOURCES

OBJECTIFS	JUSTIFICATIONS

Orientation 5.1 : Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques

Poursuivre les politiques de gestion en faveur de la biodiversité

L'environnement naturel et les richesses écologiques et paysagères du site de Chamrousse sont les piliers du cadre de vie et de l'attractivité de la station. En ce sens, les élus de Chamrousse réaffirment une forte volonté de conserver l'environnement au cœur des projets de station. La commune inscrit ainsi dans son PADD la volonté de protéger les secteurs environnementaux les plus sensibles identifiés dans le diagnostic. À ce titre le PLU s'engage à mettre les politiques de gestion en faveur de la biodiversité.

- **La protection des espaces naturels**

La commune a mené une politique de réduction des impacts du domaine skiable sur les milieux naturels par la définition précise des emprises des remontées mécaniques correspondant à la zone Ns. Par ailleurs, pour tout projet d'aménagement (lié aux activités de glisse) sur le domaine skiable, la commune aura réalisé un état écologique précis ce qui permettra de connaître et de prendre en compte l'ensemble des enjeux environnementaux en présence. Les sites naturels et remarquables (dont le site Natura 2000) ont été largement reclassés en zone N stricte ou Ns2000. Enfin, les cembraies et les zones forestières sont également protégées.

- **La limitation de l'imperméabilisation des sols en zones urbaines pour favoriser l'infiltration à la parcelle**

La commune de Chamrousse a souhaité mettre en place un coefficient éco-aménageable et de pleine-terre dans toutes les zones urbaines afin de limiter l'imperméabilisation des sols et de favoriser la gestion des eaux de pluie, en faveur de la biodiversité.

- **Le maintien du continuum écologique existant**

La commune souhaite maintenir le continuum écologique identifié dans le diagnostic. En ce sens, il est reporté au document graphique et des prescriptions de nature à assurer sa préservation figurent dans le règlement écrit. Seules les installations ou aménagements nécessaires à l'entretien et à la mise en valeur de cet espace sont autorisés à condition qu'ils soient compatibles avec le maintien de la continuité écologique.

- **Des mesures favorables à la présence de la biodiversité en milieu urbanisé**

La commune a souhaité mettre en place un coefficient de pleine-terre dans toutes les zones urbaines. Elle a également souhaité développer la présence de la biodiversité en milieu urbanisé en

autorisant les clôtures sous condition afin qu'elles permettent le passage de la petite faune.

Mettre en scène la nature dans l'aménagement de la station par la valorisation des atouts naturels et paysagers

L'environnement naturel et paysager de Chamrousse sont d'importants facteurs d'attractivité et de cadre de vie de qualité. En ce sens, les élus de Chamrousse réaffirment une forte volonté de mettre en scène la nature dans les aménagements de la station.

- **La mise en scène du paysage depuis le site de la Croix**

La création d'un belvédère surplombant la vallée grenobloise vise à mettre en scène le panorama sur le Vercors, la Chartreuse et le bassin grenoblois depuis le point culminant de la station. Le projet propose également un belvédère sur Belledonne et sur l'Oisans.

- **La garantie de l'insertion urbaine des constructions dans le paysage et l'environnement, notamment par la traduction règlementaire des Orientations d'Aménagement et de Programmation de Recoin, de Roche-Béranger et du secteur du Schuss des Dames**

L'attention des élus s'est portée sur l'insertion urbaine et paysagère des nouvelles constructions dans le cadre des projets de renouvellement, de requalification ou de restauration sur les secteurs de Recoin, de Roche-Béranger et du Schuss des Dames. Une attention particulière a été portée sur l'insertion des constructions dans la pente, la prise en compte du relief et le sens du faîtage des constructions, traduites dans le règlement écrit, les orientations d'aménagement et de programmation et le plan masse des zones UC(PM) et UCa(PM).

De façon plus globale à l'échelle de la commune, les élus portent une attention sur la qualité architecturale des constructions en termes d'aspects extérieurs, d'utilisation des matériaux et de formes des constructions.

Préserver l'activité pastorale dans sa dynamique écologique et paysagère

L'activité agricole est un secteur peu représenté sur la commune de Chamrousse en tant qu'activité économique. En revanche le pastoralisme représente une composante paysagère essentielle et identitaire. En ce sens, la commune de Chamrousse souhaite veiller à :

- **La compatibilité des activités touristiques avec le maintien des espaces de pâturage**

Le paysage de pâturage est stratégique pour la valorisation de la commune. La préservation de cet espace garanti la préservation des espaces naturels et la maîtrise de l'étalement urbain. Par ailleurs, la lutte contre la fermeture du paysage passe par l'entretien de ces espaces de pâturage. Les activités d'hiver (notamment les activités de glisse) et les activités d'été (notamment sur le site de la Croix et le restaurant d'altitude le Malamute) doivent être compatibles avec le maintien et la valorisation des espaces de pâturage. En ce sens, les espaces dédiés aux activités de glisse sont classés en zone Ns « domaine skiable », le site de la Croix est classé en zone Nst dédié au projet de mise en tourisme du

site de la Croix et le projet d'extension du restaurant d'altitude Le Malamute est encadré par un Secteur de Taille et de Capacité d'Accueil Limité (STECAL).

- **La compatibilité d'un point de vente de produits régionaux avec la poursuite de l'accueil d'un berger durant la période estivale au sein de la bergerie**

Les espaces de pâturage sur la commune de Chamrousse accueillent des cheptels durant la période estivale. Cela participe à la régénération des sols. Les élus souhaitent donc continuer à accueillir des ovins / bovins et leur berger sur la commune. La bergerie conservera donc sa fonction de logement pour le berger. Elle accueillera également un point de vente de produits régionaux.

Orientation 5.2 : Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace

Travailler sur la ville constituée pour conforter les espaces urbains et naturels

✓ *Réinvestir les potentiels de renouvellement, de requalification et de restructuration des tissus déjà artificialisés (Recoin, Roche-Béranger, Bachat-Bouloud)*

Au regard des capacités d'urbanisation du PLU en vigueur et dans la perspective de maîtriser la consommation d'espace, le projet du PLU de Chamrousse s'est également fixé comme objectifs de réinvestir les cœurs de station et de privilégier le développement dans les enveloppes urbaines.

- **Le réinvestissement des cœurs de station**

Le projet de renouvellement urbain de Recoin se développe au sein de l'espace potentiel de développement, délimité par le SCoT de la GREG afin de protéger les espaces naturels, agricoles et forestiers. Il s'agit d'exploiter les dents creuses existantes. Seule une superficie de 2,75 ha de dents creuses et d'espaces non construits, compris dans cet espace seront consommés pour accueillir des nouvelles constructions prévues par le projet.

Le projet de requalification urbaine de Roche-Béranger concerne la requalification du secteur en intervenant sur le bâti existant et sur les espaces publics. Aucune consommation d'espace naturel n'est prévue par le projet.

- **Un développement contenu dans les enveloppes urbaines existantes**

Le développement de la commune pour ses besoins classiques de développement (hors projets touristiques) est également contenu dans l'enveloppe des zones urbaines déjà artificialisées. **En ce sens, le PLU procède à 6,3 ha de déclassement** :

- ✓ Déclassement de la zone AU au nord de Roche-Béranger (5,2 ha) ;
- ✓ Effort de déclassement de tous les secteurs situés en dehors de l'Espace Préférentiel de Développement défini par le SCoT de la GREG ;
- ✓ Effort de déclassement de secteurs dont les possibilités de construction sont largement obérées par des contraintes topographiques.

- **Un projet de restructuration du secteur du Schuss des Dames nécessitant l'ouverture à l'urbanisation de 0,48 ha**

La commune de Chamrousse porte le projet d'encourager le développement d'un espace économique. En ce sens, la commune souhaite profiter de la révision de son PLU pour définir un secteur dédié aux activités technico-commerciales. Le projet se situe sur le secteur de la plateforme technique existante du Schuss des Dames. Il s'agit d'un site de près de 1 ha situé au nord de Roche-Béranger et à l'est de la route des Trolles. Ce secteur, aujourd'hui artificialisé, est occupé par plusieurs aménagements techniques dont deux bâtiments principaux pour abriter les engins techniques. La restructuration de cette zone nécessite la qualification d'une zone urbaine dédiée « UE ».

Mettre en place une stratégie visant à limiter la consommation foncière et l'artificialisation des sols

Sur la commune de Chamrousse, entre 2005 et 2015, les espaces urbanisés ont augmenté de 3,5 % en 10 ans, soit une consommation moyenne de 0,22 ha/an. L'exemplarité de la station en terme de modération de la consommation d'espace s'explique par l'absence d'urbanisation sur les 10 dernières années. Aujourd'hui, Chamrousse porte un projet de renouvellement de la commune en conciliant les enjeux liés à la qualité de vie, à son développement urbain et économique, et à la préservation et la valorisation des espaces naturels. En compatibilité avec le SCoT de la GREG qui identifie Chamrousse en tant que pôle touristique et de loisirs structurant à conforter, la commune souhaite encourager l'émergence de projets moteurs du renouveau de l'image et du dynamisme de la station.

Le SCoT définit l'enveloppe foncière comme représentant l'ensemble des espaces non bâtis nécessaires pour assurer le développement pour les 12 prochaines années. Il s'agit d'une part des espaces destinés aux besoins classiques de la commune ; et d'autre part des espaces qui sont destinés à être classés en zones urbaines mixtes dans le PLU et dédiés à l'accueil de l'habitat individuel. **Concernant la commune de Chamrousse, un gisement foncier théorique de 2,2 ha est nécessaire pour assurer le développement envisagé. Il correspond aux besoins en foncier théoriques à une échéance de 12 ans.**

En compatibilité avec le SCoT de la GREG et en cohérence avec le PADD de la commune, le PLU de la commune de Chamrousse propose un gisement foncier non bâti dédié aux besoins classiques de la commune de l'ordre de 2,7 ha, soit une consommation moyenne de 0,2 ha / an. Il s'agit de 2,7 ha de foncier identifié au sein de l'enveloppe urbaine existante.

Structurer le domaine skiable dans un souci de préservation des espaces naturels

L'objectif est de concilier le développement des activités de glisse et de tourisme en général sur le domaine skiable et la préservation des espaces naturels en présence.

- **La compatibilité des aménagements et activités autorisés sur le domaine skiable et la préservation des espaces naturels présents**

Il s'agit d'autoriser uniquement les équipements, aménagements et installations nécessaires à la pratique du ski, des activités de

glisse et des activités de pleine nature « quatre saisons » à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable.

Il s'agit également d'autoriser les équipements, les aménagements et les installations nécessaires au fonctionnement, à la maintenance et à la sécurité des équipements du domaine skiable et à son enneigement de culture à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable.

- **La gestion de l'impact paysager des aménagements autorisés**

Les aménagements autorisés doivent veiller à limiter leur impact paysager. En ce sens, les remontées mécaniques devront s'insérer dans l'environnement, l'extension du restaurant Le Malamute et la réfection de la bergerie, du bâtiment TDF et de l'ancien bâtiment météo ne devront pas dépasser la hauteur des constructions initiales.

- **La gestion en eau concernant la neige de culture**

Le PLU prévoit l'implantation d'une retenue collinaire au-dessus de Roche-Béranger. Elle permettra de poursuivre la gestion du ruissellement des eaux à la fonte de neige et d'anticiper les besoins en eau pour les enneigeurs.

Orientation 5.3 : Garantir une gestion pérenne des ressources

Mettre en œuvre la transition énergétique (réhabilitation thermique, constructions BBC)

Dans l'objectif d'encourager la réalisation de constructions compactes limitant les déperditions énergétiques, le PLU favorise la réhabilitation thermique du parc existant en autorisation la création de sas limitant les déperditions énergétiques. Le projet de règlement écrit de toutes les zones urbaines est également favorable à la réalisation de projets de construction intégrant des dispositifs d'économie d'énergie (intégration de panneaux photovoltaïques sur les toitures par exemple).

Mettre en cohérence le modèle de développement de la station avec une stratégie de gestion intégrée de la ressource en eau

Dans l'objectif de mettre en place une stratégie de gestion intégrée de la ressource en eau, la commune prend appui sur les schémas directeurs d'assainissement et d'eau potable pour mieux protéger la ressource. Plusieurs outils sont également mis en place dans le cadre de la révision du PLU.

- **La protection de la ressource en eau potable**

L'objectif de la commune est de protéger les zones de captages en eau potable en lien avec les servitudes d'utilité publique. Les zones humides des lacs d'altitude sont également protégées. Des prescriptions réglementaires sont prévues à cet effet. Une nouvelle retenue collinaire est prévue sur le domaine skiable au-dessous de Roche-Béranger.

- **L'amélioration du traitement des eaux usées et pluviales**

L'objectif de la commune est également de garantir le traitement des eaux usées et d'assurer la gestion des eaux pluviales.

- **Amélioration des capacités d'assainissement des eaux usées de la commune en lien avec Grenoble Alpes Métropole :**

Au-delà du PLU, un dispositif de mesures des débits de surveillance sera prochainement installé. Par ailleurs, Chamrousse et Grenoble Alpes Métropole, maître d'ouvrage des réseaux en aval et du système de traitement (STEP), souhaitent établir une convention relative aux conditions technico-financières de raccordement des eaux usées. Les deux collectivités se sont engagées à coopérer efficacement afin d'élaborer des solutions pérennes sur tous les sujets concernant l'assainissement des eaux usées lié au développement futur de la station de Chamrousse.

- **Gestion et maîtrise de l'écoulement et du ruissellement des eaux à la fonte des neiges**

Dans l'objectif d'assurer la maitrise des eaux pluviales, le règlement écrit prescrit un coefficient de surface aménageable pondéré par un coefficient de pleine-terre pour toutes les zones urbaines. Sur le domaine skiable, un Emplacement Réservé a été défini pour la réalisation d'une retenue collinaire au-dessus de Roche-Béranger.

Orientation 5.4 : Sécuriser la station par la prévention et la maîtrise des risques

Veiller à la prise en compte des risques dans les choix d'aménagement

Dans l'objectif de prendre en compte les risques naturels, le règlement écrit, le règlement graphique et l'ensemble des Orientations d'Aménagement et de Programmation transcrivent règlementairement les aléas naturels présents sur le territoire communal afin de veiller à la prise en compte des risques dans les choix d'aménagement de la station.

Favoriser une meilleure gestion du risque d'avalanche

Dans l'objectif de prendre en compte le risque d'avalanche, l'Orientation d'Aménagement et de Programmation du Domaine skiable prend en compte le périmètre du PIDA au sein duquel les projets devront ne pas entraver la gestion du risque d'avalanche.

Traduction règlementaire de l'axe 5 du PADD : Une station intégrée dans son environnement

- Protection des éléments de la trame verte et des espaces naturels (Znieff, Cembraie, zones humides)
- Limites à l'imperméabilisation des sols en zones urbaines (dimensionnement des zones urbaines en rapport avec les besoins classiques de la commune et en rapport avec le projet touristique et économique de la station pour les 12 prochaines années)
- Déclassement de la zone humide à l'ouest de Roche-Béranger
- Un règlement en faveur du renouvellement urbain (règles relatives à l'emprise au sol et à la hauteur)
- Développement de la présence de la biodiversité (protection des zones humides, des boisements, de l'arboretum du Recoin et des arbres remarquables)
- Traduction des sites naturels et remarquables par une zone N stricte et des prescriptions spécifiques
- Travail sur les hauteurs pour garantir une bonne insertion des constructions dans les paysages
- Règlement encourageant la réalisation des constructions limitant les déperditions énergétiques
- Règlement favorisant une bonne gestion de l'écoulement des eaux et du ruissellement des eaux, notamment en pensant aux périodes de fonte de neige
- Traduction règlementaire permettant d'anticiper dans le PLU des choix d'aménagement en rapport avec les risques naturels.
- Etc. ...

2

JUSTIFICATIONS DES OBJECTIFS CHIFFRÉS DU PADD

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

1. JUSTIFICATIONS DES OBJECTIFS DU PADD PRENANT EN COMPTE L'ARTICULATION DE LA COMPATIBILITÉ SCOT ET DU PROJET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET TOURISTIQUE DE LA COMMUNE

1. Assurer un développement et un aménagement durables de la commune, cohérents, maîtrisés, soucieux de l'environnement et du cadre de vie

Chamrousse joue un rôle de pôle touristique métropolitain au sein de la Grande Région de Grenoble. Cette situation est renforcée par le Schéma de Cohérence Territoriale de la Grande Région Grenobloise (SCoT de la GREG) qui identifie la commune en tant que **pôle touristique et de loisirs structurant à conforter**.

La révision de son PLU est l'occasion de réfléchir de manière prospective au développement et au dynamisme de la commune à moyen et plus long terme. Cette révision a impliqué de définir un projet global permettant de concilier les objectifs de développement urbain et touristique avec les objectifs de modération de la consommation d'espaces et les objectifs de préservation de l'environnement et des paysages.

La démarche d'élaboration du PLU a été engagée par la délibération du 30 juillet 2015 pour répondre aux enjeux suivants :

- Rénover le modèle de développement urbain de la station ;
- Faire de Chamrousse une commune à vivre toute l'année ;
- Préserver les ressources naturelles, paysagères et prendre en compte les risques naturels ;
- Conforter et diversifier les activités économiques et commerciales face aux enjeux spécifiques des territoires de montagne.

2. Un projet global visant à affirmer la commune de Chamrousse en tant que pôle touristique et de loisirs structurant à conforter

Au regard des enjeux de développement de Chamrousse mis en évidence par le diagnostic territoire et thématique, les orientations qui structurent le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) mettent en œuvre la volonté de la commune de s'engager dans une stratégie de développement globale, tant soucieuse de son développement urbain et économique que de la préservation et de la valorisation des espaces naturels.

En compatibilité avec le SCoT de la GREG qui identifie la commune de Chamrousse en tant que pôle touristique, le PLU affiche plusieurs ambitions :

- Encourager l'émergence de projets d'envergure comme les moteurs du renouvellement de l'image et du dynamisme économique de la station ;
- Renforcer les liens, les complémentarités et les synergies entre les différents pôles de la station ;
- Encourager l'émergence de projets novateurs répondant à des principes de durabilité et de sobriété dans un souci de gestion environnementale intégrée de tous les projets ;
- Valoriser les qualités environnementales du site de Chamrousse ;
- Développer une politique ambitieuse en matière de déplacement.

3. Un projet global s'appuyant sur un projet économique et touristique de développement de la station …

Emblématique par son histoire, Chamrousse est une station institutionnelle qui souhaite aujourd'hui favoriser le renouvellement de son modèle de développement. En ce sens, le PLU exprimé à travers son PADD définit un projet de développement global à la fois territorial, urbain, économique et touristique de la commune et de sa station. L'objectif est de « faire commune » tout en soutenant le développement de la station.

La volonté de la commune est de renforcer sa vitalité économique tout en veillant à renforcer également son attractivité pour la population permanente. La commune porte également une attention particulière à la gestion de l'accessibilité et la gestion des flux, qui sont aussi des éléments fondamentaux du projet communal. La localisation et les différents sites naturels qui composent Chamrousse poussent la commune à inscrire l'environnement au cœur de son PLU.

Le projet de la commune est également guidé notamment par :

- L'émergence de projets d'envergure, moteurs de renouvellement et de dynamisme économique pour la station ;
- La mise en cohérence des différents projets entre les trois polarités de la station.

Dans cette perspective, 4 secteurs d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) viennent traduire les orientations du PADD en s'appuyant sur les deux sites d'intervention prioritaire identifiés sur les secteurs de Recoin et de Roche-Béranger, sur le secteur du Schuss des Dames et sur le secteur du domaine skiable.

Le projet global de la commune s'appuie sur :

- Le renouvellement de l'identité de la station ;
- Le développement d'une station davantage adaptée aux enjeux écologiques, climatiques et énergétiques ;
- Le déploiement d'une offre touristique de montagne, source de redynamisation de l'emploi à l'année (tourisme « quatre saisons »);
- Le renouvellement et la diversification de l'offre de logements et d'hébergements.

L'ensemble de la démarche intègre également des enjeux sociétaux et environnementaux de nature à s'inscrire dans une démarche de développement durable.

4. … nécessitant la mobilisation d'une enveloppe foncière spécifique, distincte de celle réservée aux besoins identifiés par le SCoT de la GREG

Les documents d'urbanisme locaux doivent disposer d'un gisement foncier suffisant pour assurer le développement résidentiel et économique envisagé dans les espaces urbains mixtes. Ce gisement doit être adapté au niveau de développement attendu afin d'éviter la surconsommation des espaces agricoles et naturels :

- Les documents d'urbanisme locaux doivent permettre de **mobiliser les espaces urbains mixtes nécessaires pour répondre aux besoins en foncier à une échéance de 12 ans** ;
- Ne doit être classée en zones urbaines mixtes, en plus des parcelles déjà construites, qu'une quantité d'espace non bâti correspondant à ces besoins en logements à 12 ans, **augmentée de 50 % pour répondre aux besoins des autres activités** (services, commerces, équipements, activités économiques compatibles, …)
- Lorsque le gisement foncier s'avère **insuffisant ou inadapté pour répondre aux besoins de construction, les collectivités peuvent adapter leur document d'urbanisme local afin de définir d'autres espaces potentiellement urbanisables**, tout en conservant un dimensionnement global de l'offre foncière adaptée aux objectifs de constructions définis pour 12 ans.

2. DÉFINITION DE L'ENVELOPPE FONCIÈRE THÉORIQUE DANS LE PLU DE CHAMROUSSE SELON LES OBJECTIFS DU SCOT DE LA GREG

1. Un objectif de production de 30 logements au maximum sur 12 ans

Dans l'optique de s'appuyer sur une armature urbaine hiérarchisée et d'assurer un développement urbain davantage équilibré et polarisé, le SCoT de la GREG (DOO partie 4 section 1) a établi une hiérarchisation des communes selon leur situation actuelle en matière de répartition des emplois, commerces, services et équipements, et du projet politique affiché par la commune. Les objectifs de production de logements doivent s'articuler avec le dimensionnement de l'enveloppe foncière théorique dédiée aux espaces urbains mixtes (habitat, commerces, équipements).

Pour les pôles locaux tels que la commune de Chamrousse, l'objectif SCoT est de 6 logements / an / 1 000 habitants au maximum, soit la production de 30 logements neufs sur 12 ans.

Calcul de l'objectif de production de logement et de l'enveloppe foncière théorique

Objectifs de production de logements :

- Au plus 6 logements / an / 1 000 habitants, pour une population de 473 habitants en 2012
  - ➔ **Soit 2,5 logements / an au maximum**
  - ➔ **Soit 30 logements sur 12 ans au maximum**

2. Un objectif de production qui s'articule avec le dimensionnement d'une enveloppe foncière théorique de 2,2 ha dédiée aux espaces urbains mixtes

L'objectif de production de 30 logements neufs sur 12 ans permet de déterminer de façon théorique l'offre foncière nécessaire au développement résidentiel envisagé dans le PLU de Chamrousse. La consommation des espaces non-bâtis est également limitée par une superficie moyenne maximale pour les différentes formes d'habitat à construire :

- 40 % en habitat individuel isolé ;
- 60% pour les autres formes urbaines.

Dans l'objectif de prendre en compte également les besoins des autres activités urbaines (services, commerces, équipements, activités économiques compatibles, ...) et d'une certaine fluidité du marché, un coefficient de rétention foncière de 50 % indiqué par le SCoT de la GREG complète le dimensionnement des espaces urbains mixtes non-bâtis.

Calcul du dimensionnement de l'enveloppe foncière théorique

40 % Habitat individuel isolé	700 m^2 / logement	30 logements	0,4 X 30 X 700	0, 84 ha
60 % Autres formes d'habitat	350 m^2 / logement	30 logements	0,6 X 30 X 350	0,63 ha
Enveloppe foncière théorique dédiée aux espaces urbains mixtes	**(0,84 + 0,63) X 1,5 = 2,205 soit 2,2 ha**			

Concernant la commune de Chamrousse, un gisement foncier de 2,2 ha est nécessaire pour assurer le développement envisagé. Il correspond aux besoins en foncier théoriques à une échéance de 12 ans.

3. UN TRAVAIL DE PRIORISATION DU FONCIER EN VUE DE DÉFINIR LES CAPACITÉS FONCIÈRES DU PLU AU REGARD DE SES BESOINS CLASSIQUES À UNE ÉCHÉANCE DE 12 ANS

1. Rappel méthodologique d'analyse du gisement tel que défini par le SCoT de la GREG

Les documents d'urbanisme locaux doivent permettre de mobiliser les espaces urbains mixtes nécessaires pour répondre aux besoins en foncier à une échéance de 12 ans.

Sont pris en compte dans l'estimation du gisement foncier :

- **Les unités foncières non-bâties réellement constructibles** (il s'agit des unités foncières de plus de 350 m^2) ;
- **Les parties des unités foncières déjà bâties, au-delà de 3 000 m^2 et réellement constructibles** (il s'agit de la prise en compte du reliquat au-delà des 3 000 m^2).

2. L'évaluation de la constructibilité réelle du foncier brut

Cette analyse intègre l'évaluation de la constructibilité réelle du foncier brut par la prise en compte de :

- Leur **localisation** (proximité des zones urbanisées, de la centralité, des équipements et services) ;
- Leur **niveau d'équipement** (voirie, AEP, assainissement…) ;
- Leurs **surfaces et capacités d'urbanisation induites** ;
- Leurs impacts sur la consommation d'espaces naturels et notamment leur **emprise sur le front de neige** ;
- Leur **impact sur le paysage** ;
- La **volonté connue de la commune ou des propriétaires** (vente, projet) ;
- La **présence de risques ou de contraintes** (aléas naturels, pente, …).

3. Autre foncier non-mobilisable dans le PLU de Chamrousse

L'enveloppe théorique de foncier mobilisable n'intègre pas les terrains libres situés au sein des copropriétés existantes.

- Le diagnostic territorial démontre que les copropriétés comprennent majoritairement plus de 40 appartements. Un tel volume de copropriétaires génère une inertie d'action qui assure une grande stabilité aux copropriétés existantes.
- Le diagnostic territorial démontre également que les copropriétés représentent un segment stratégique du point de vue de la requalification des espaces publics. Il s'agit d'intervenir sur le bâti existant. Ces actions sont à mettre en place sur un foncier déjà artificialisé qui ne génère pas de consommation foncière.
- Les copropriétés sont implantées sur des unités foncières déjà bâties, au-delà de 3 000 m^2. Par ailleurs, elles ne sont pas réellement constructibles. Dans ces cas-ci, le reliquat au-delà des 3 000 m^2 n'est pas pris en compte.
- **Les copropriétés ne sont pas comptabilisées dans l'enveloppe théorique mobilisable car elles ne présentent aucun foncier réellement mobilisable.**

4. Un potentiel foncier dédié au projet de requalification urbaine et au développement économique et touristique sur le secteur de Recoin

Au sein de la stratégie globale et coordonnée de développement de l'offre touristique de la région grenobloise, la station de Chamrousse est identifiée par le SCoT de la GREG comme « pôle touristique et de loisirs structurant, à conforter ou à créer ».

Pour autant, le SCoT n'encadre pas le dimensionnement d'une enveloppe foncière pour assurer le développement touristique dans les documents d'urbanisme. En revanche, il prévoit que les plans locaux d'urbanisme puissent permettre le développement d'Unité touristique Nouvelle (UTN).

Le projet de Recoin a fait l'objet d'une demande de déclaration d'utilité publique dont la reconnaissance, prononcée par Monsieur le Préfet de l'Isère, permet à terme la réalisation de :

- 12 000 m² dédiés aux habitations (soit 190 unités) ;
- 30 000 m² dédiés aux résidences de tourisme (soit 602 unités) ;
- 12 000 m² dédiés à l'hôtellerie (soit 372 chambres) ;
- 17 000 m2 dédiés aux services et activités touristiques et de loisirs (commerces, services, loisirs, salle multimédia, centre balnéotonique, etc.) ;
- 2 000 m² dédiés aux espaces de smart-station et au coworking ;
- 400 places réservées au stationnement en ouvrages

Le projet privilégie :

- Une optimisation de l'usage des hébergements existants
- La rénovation et la requalification de la part vieillissante du parc d'hébergement touristique.

Le projet investit principalement les espaces artificialisés du site du Recoin, en développant le bâti autour du réseau viaire existant et en optimisant l'espace aujourd'hui largement occupé par les voiries et les parkings. L'artificialisation résiduelle des dents creuses ne concerne qu'une faible consommation foncière.

Les unités foncières support de l'opération ne sont donc pas comptabilisées dans l'enveloppe urbanisable et trouvent une traduction réglementaire spécifique :

- **Elles font l'objet d'un zonage favorisant l'accueil de l'hébergement hôtelier et touristique (zones UC, UC(PM), et UCa(PM)).**
- **Au-delà du zonage, le projet de Recoin fait également l'objet d'un plan de masse règlementaire qui assure l'implantation des hébergements marchands en conformité avec le plan.**

5. Une enveloppe de 2,77 ha dans le PLU

D'une manière générale, le PLU de Chamrousse procède à une priorisation de son gisement foncier :

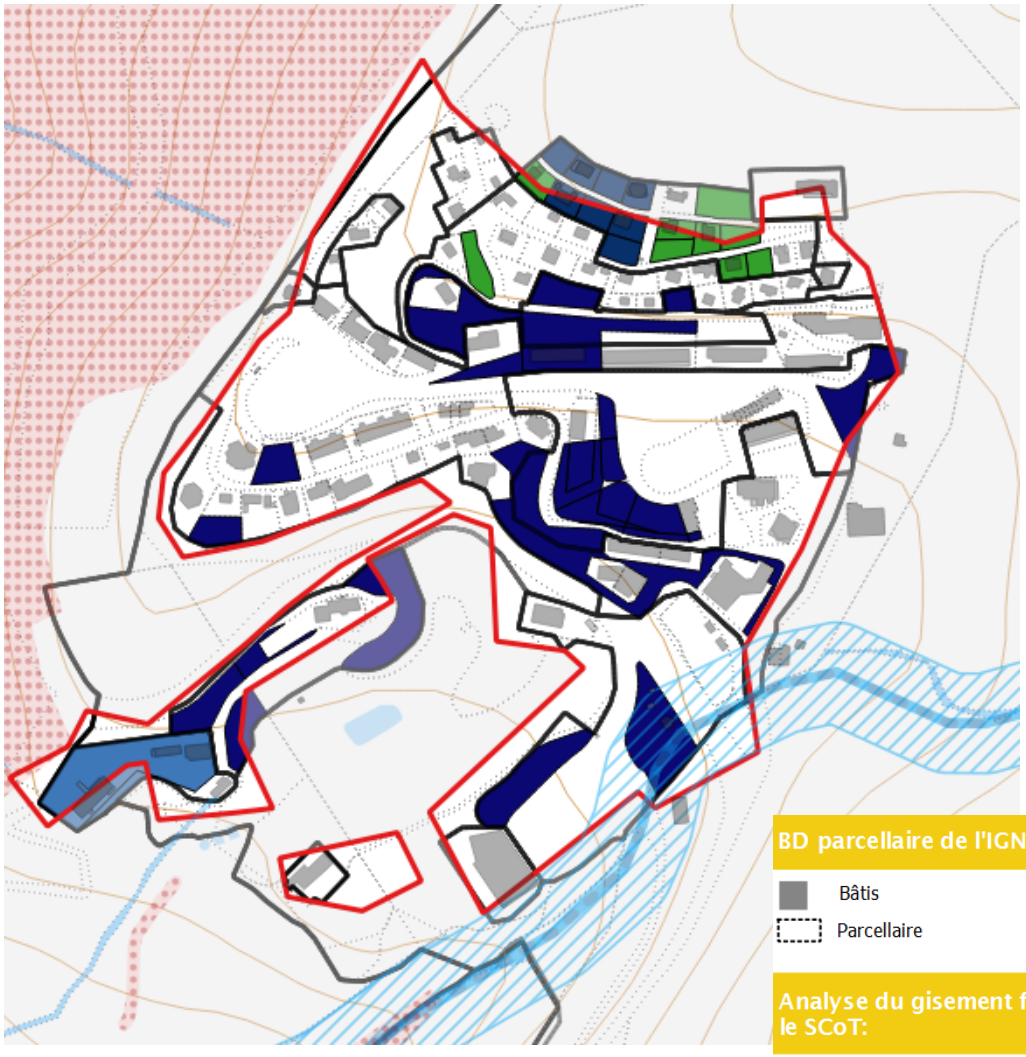
Tableau de synthèse de l'enveloppe foncière non-mobilisable du PLU en vigueur

Gisement brut	**23,42 ha**
Déclassement	7,73 ha
Potentiels non-mobilisables (copropriétés)	10,17 ha
Potentiels non-mobilisables (renouvellement urbain - projet de Recoin)	2,75 ha
Potentiels fonciers mobilisables	**2, 77 ha**

En compatibilité avec le SCoT de la GREG et en cohérence avec le PADD de la commune, le PLU de Chamrousse propose un gisement foncier non bâti dédié aux besoins classiques de la commune de l'ordre de 2,77 ha, soit une consommation moyenne de 0,23 ha / an.

Tableau de synthèse de l'enveloppe foncière mobilisable du PLU en vigueur

	PLU			
Typologie du foncier	**Recoin**	**Roche-Béranger**	**Bachat-Bouloud**	**Total**
Potentiels fonciers	0,52 ha	1,41 ha	0,84 ha	**2, 77 ha**



BD parcellaire de l'IGN 2015:

Bâtis

Parcellaire

Analyse du gisement foncier selon le SCoT:

Zonage

Gisement foncier

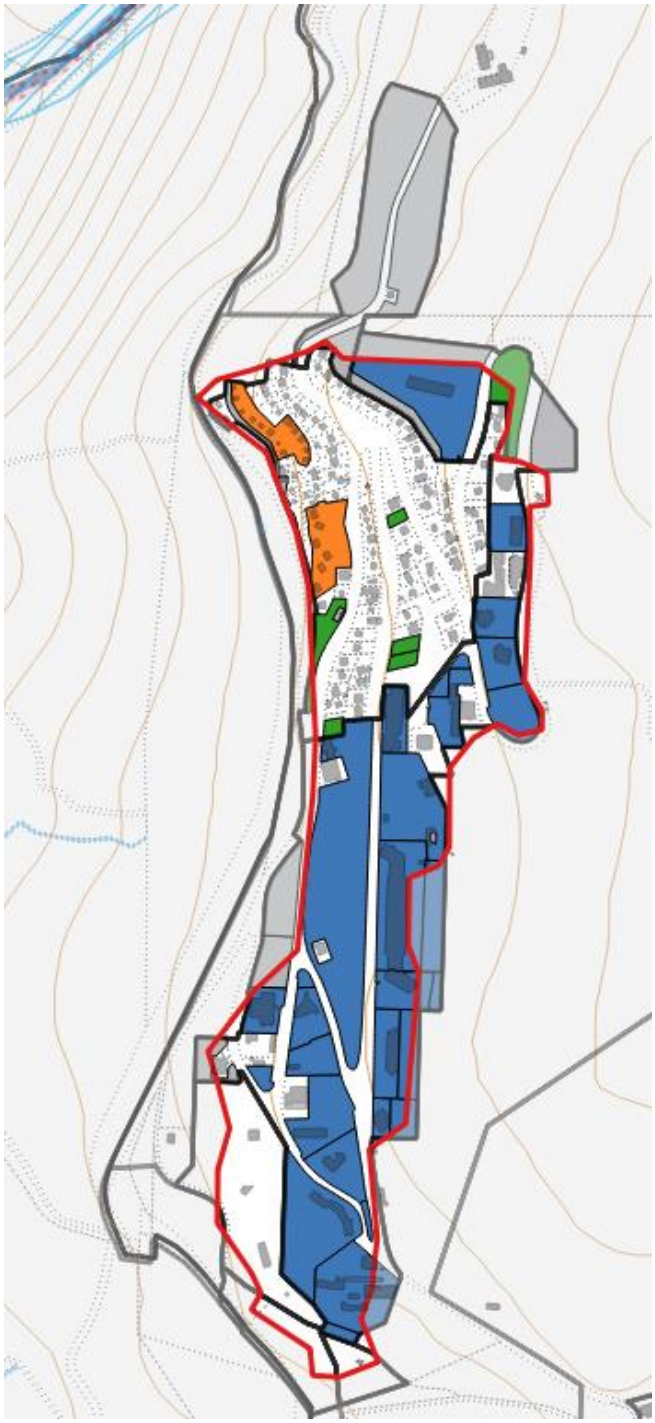
Potentiel foncier (parcelles non-bâties)

Projet de Recoin

Foncier non-mobilisable

Espace Potentiel de Développement
Limite à l'urbanisation (à titre indicatif)

Gisement brut sur le secteur de Recoin	**3,56 ha**
Déclassement	0 ha
Potentiels en renouvellement urbain (Projet de Recoin)	2,75 ha
Potentiels non-mobilisables (propriété militaire)	0,29 ha
Potentiels fonciers mobilisables	**0,52 ha**



BD parcellaire de l'IGN 2015:

Bâtis

Parcellaire

Analyse du gisement foncier selon le SCoT:

Zonage

Gisement foncier

Potentiel foncier résiduel

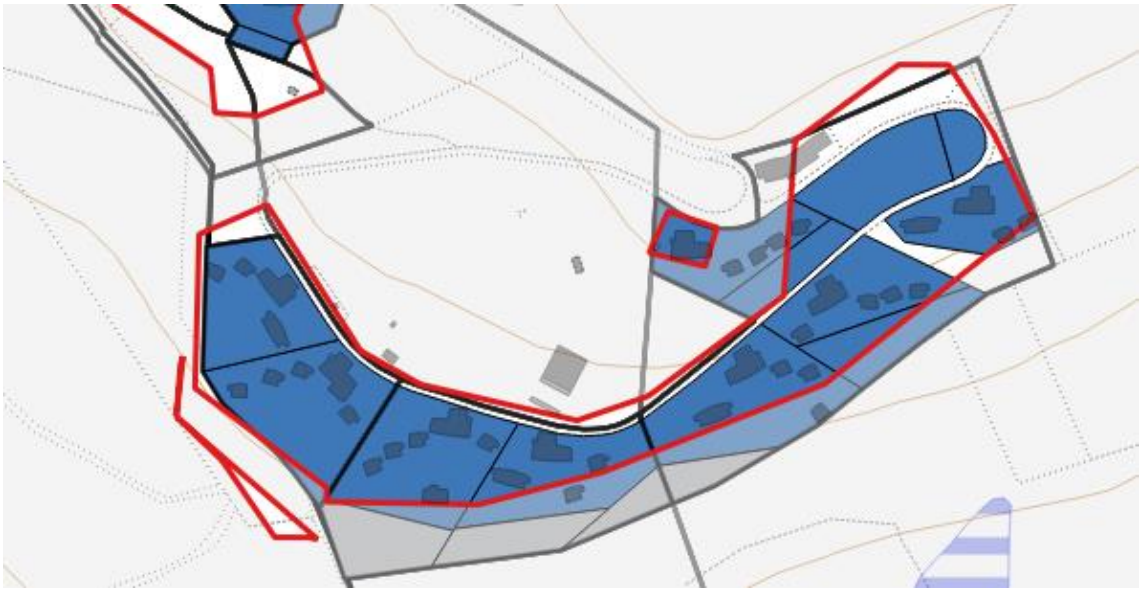
Potentiel foncier (parcelles non-bâties)

Déclassement

Potentiel non-mobilisable

Espace Potentiel de Développement
Limite à l'urbanisation (à titre indicatif)

Gisement brut sur le secteur de Roche-Béranger	**13,16 ha**
Déclassement	5,59 ha
Potentiels non-mobilisables (copropriétés)	6,16 ha
Potentiels fonciers mobilisables	**1,41 ha**



Gisement brut sur le secteur de Bachat-Bouloud	6,70 ha
Déclassement	1,14 ha
Potentiels non-mobilisables (copropriétés)	4,72 ha
Potentiels fonciers mobilisables	**0,84 ha**

BD parcellaire de l'IGN 2015:

Bâtis

Parcellaire

Analyse du gisement foncier selon le SCoT:

Zonage

Gisement foncier

Déclassement

Potentiel non-mobilisable

Espace Potentiel de Développement
Limite à l'urbanisation (à titre indicatif)

6. Un projet de restructuration de la zone technique du Schuss des Dames nécessitant l'ouverture à l'urbanisation de 1,42 ha classé en zone UE au PLU

6.1. Un contexte de répartition du foncier économique disponible à l'échelle de la Communauté de communes Pays du Grésivaudan

En réponse aux objectifs fixés en matière de consommation d'espace et de répartition plus équilibrée de l'emploi entre les secteurs de la région grenobloise, le SCoT de la GREG définit pour chacun de ses secteurs une enveloppe maximale de foncier économique libre et mobilisable.

Un maximum de 150 ha a ainsi été fixé pour l'ensemble du secteur Grésivaudan. Il s'agit d'une enveloppe maximale et pouvant être préservée en permanence au sein des documents d'urbanisme locaux. Afin de traduire cette répartition dans les documents d'urbanisme locaux, le SCoT de la GREG précise qu'il « *appartient à chaque secteur d'effectuer une répartition par commune, de l'offre maximale d'espaces économiques, (...) à travers un document approprié (par exemple : un schéma de développement économique spécifique ou un schéma de secteur)* ».

Dans le cadre de la mise en œuvre du SCoT, une délibération (N° 15-VI-III) votée lors du conseil syndical du 11 juin 2015 est venue préciser les notions de « document approprié » et de « foncier économique libre et mobilisable ». Conformément à ces précisions, la Communauté de Communes Pays du Grésivaudan s'est engagée avec l'ensemble de ses communes dans un travail d'inventaire des espaces économiques dédiés.

Dans ce contexte de répartition du foncier économique disponible à l'échelle du Grésivaudan, la commune de Chamrousse porte le projet d'encourager le développement d'un espace économique dédié. Dans le cadre de la révision de son PLU et en lien avec son PADD qui vise à « Compléter et ouvrir le modèle économique en favorisant le développement de nouvelles activités économiques », la commune de Chamrousse souhaite définir un secteur dédié aux activités productives.

Le projet se situe sur le secteur de la plateforme technique du Schuss des Dames. Il s'agit d'un site de près de 1 ha déjà artificialisé situé au nord de Roche-Béranger et à l'est de la route des Trolles. Il est aujourd'hui occupé par plusieurs aménagements techniques et n'est pas raccordé au réseau d'assainissement collectif. Il est impacté par des aléas faibles de glissement de terrain et des aléas faibles et moyens de ruissellement apportant des contraintes en termes de gestion des eaux pluviales.

Il représente par ailleurs le seul tènement disponible bien que situé en dehors de l'Espace Potentiel de Développement défini par le SCoT de la GREG pour accueillir le projet artisanal et technico-commercial à Chamrousse.

Une attention particulière est portée à :

- L'insertion paysagère des constructions,
- La gestion des ruissellements ;
- La valorisation des éléments constitutifs de la trame naturelle et paysagère du site (masses boisées, corridor écologique etc.) ;
- Le traitement qualitatif de la desserte interne.

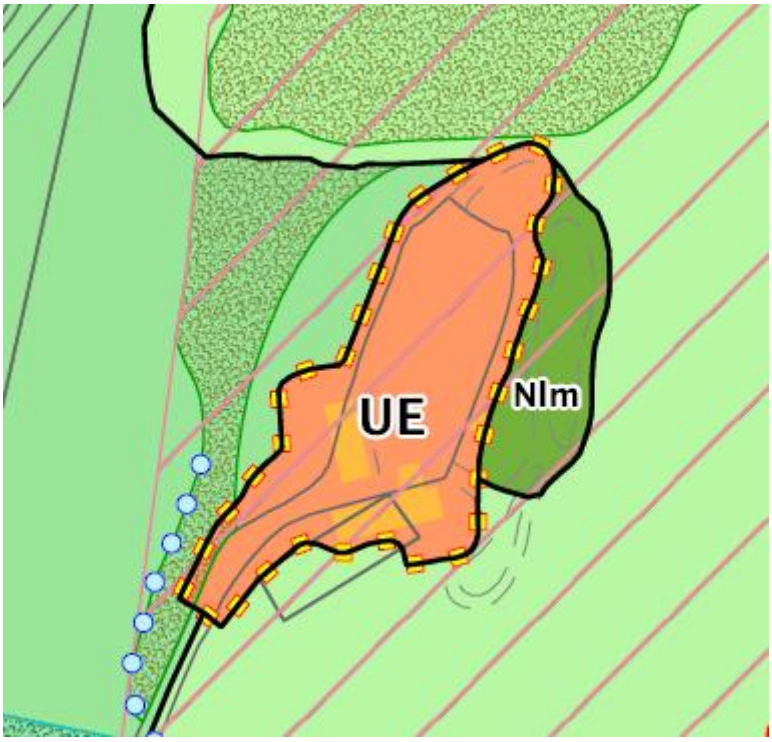
En réponse, la délibération du 12 Décembre 2016 « *Protocole de répartition du foncier économique sur le territoire du Grésivaudan* » propose de retenir une enveloppe nette de 0,4 ha pour la commune de Chamrousse cumulative à l'enveloppe existante déjà artificialisée (0,94 ha). Un coefficient de 20 % vient pondérer la taille l'enveloppe nette afin de correspondre à l'enveloppe brute qui prend en compte les voiries et les aires de retournement.

Tableau de synthèse de l'enveloppe foncière mobilisable pour le projet de zone économique sur le territoire de Chamrousse

Enveloppe existante déjà artificialisée	0,94 ha
Enveloppe prévue par la Communauté de Communes Le Grésivaudan	0,48 ha
Total de l'enveloppe foncière mobilisable pour le projet de zone économique	1,42 ha

En compatibilité avec le SCoT de la GREG, le PLU de Chamrousse prévoit une zone d'activité technico-commerciale sur le secteur du Schuss des Dames, l'enveloppe totale est portée à 1,42 ha.

Extrait du PLU – Règlement graphique



Le projet de création d'une petite zone d'activités sur le secteur de la plate-forme technique du Schuss des Dames a fait l'objet d'une étude présentée au titre de la discontinuité (L122-7) devant la commission départementale de la nature des paysages et des sites (CDNPS) le 23 Mars 2018. La notice de présentation du projet et l'avis favorable de la commission sont joints en annexe du Rapport de Présentation (Pièce n°1).

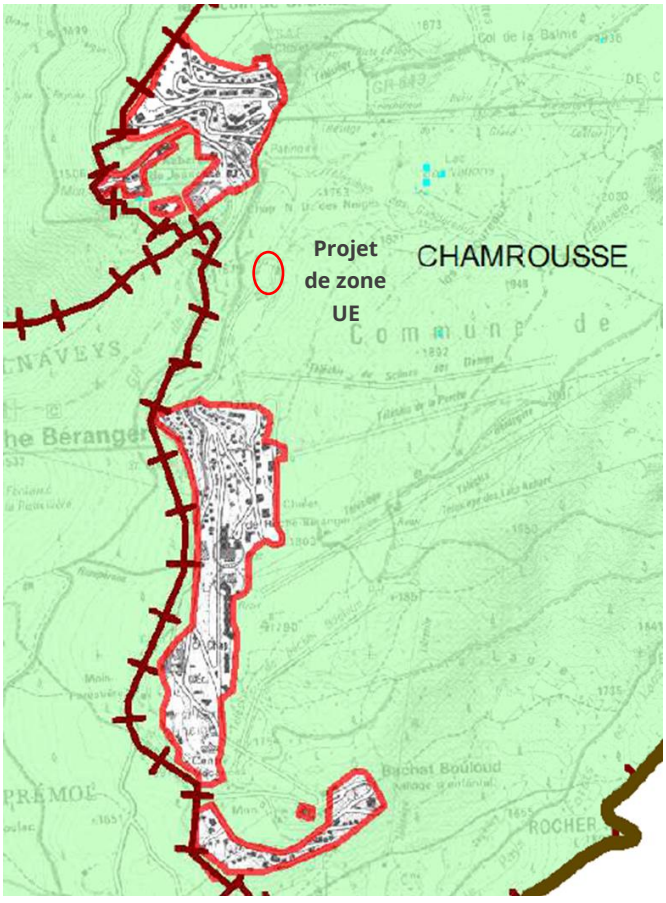
6.2. Compatibilité avec l'Espace Potentiel de Développement

En application des dispositions particulières du SCoT lorsqu'il s'agit d'espaces économiques, le PLU de Chamrousse prévoit une zone UE sur un tènement artificialisé afin de prendre en compte les constructions et les activités existantes et d'en améliorer la gestion. Le tènement ciblé pour l'accueil d'une zone d'activités sur la commune de Chamrousse se situe en dehors de l'Espace Potentiel de Développement défini par le SCoT.

Le SCoT de la GREG définit des espaces potentiels de développement et des limites de principe à long très long terme. Cette superficie d'espace potentiel peut être dépassée pour l'accueil d'activités économiques stratégiques, que les espaces actuels ne permettraient pas d'accueillir, sous réserve de compatibilité avec les orientations et les objectifs du SCoT.

En ce sens, pour répondre aux besoins d'une zone économique dans le PLU de Chamrousse prévoit une zone UE sur le secteur du Schuss des Dames.

Évolution des limites de principe l'Espace Potentiel de Développement



Source : Extrait de la carte des limites pour la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers, SCoT de la GREG

7. Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

7.1. Entre 2005 et 2015, une consommation d'espace évaluée à 2,24 ha, soit 0,22 ha/ an en moyenne

La commune de Chamrousse présente une modération de la consommation d'espace exemplaire. L'exemplarité de la station en terme de modération de la consommation d'espace s'explique par l'absence de tout projet de développement sur les 10 dernières années.

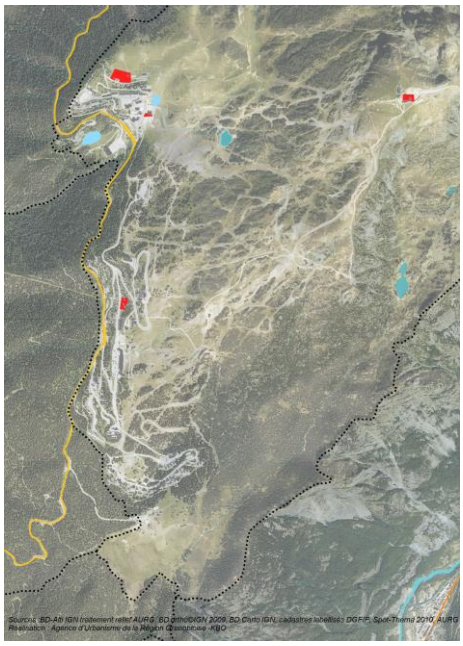
Entre 2000 et 2015, les espaces urbanisés ont augmenté de 3,5 % en 10 ans soit une consommation moyenne de 0,22 ha/an.

On constate que l'urbanisation (en rouge sur la carte ci-dessous) s'est faite à la fois par mobilisation de dents creuses ou de « poches » au sein des tissus bâtis existants (cœur de Roche-Béranger) ou par extensions urbaines de type lotissement (secteur nord de Recoin).

La localisation de cette urbanisation ne révèle aucun phénomène d'étalement urbain à l'œuvre ces 10 dernières années.

Synthèse de l'évolution de l'occupation du sol entre 2005 et 2015

CHAMROUSSE	Bilan des surfaces en ha		Evolution en ha
	2005	2015	2005-15
Zones bâties à prédominance d'habitat	58,95	61,24	2,29
Equipements sportifs et de loisirs	3,44	3,44	0
Espaces libres urbains	0,05	0	-0,05
Espaces artificialisés	**62,44**	**64,68**	**2,24**
Terres arables non inondées, esp. agricoles	142,24	139,8	-2,44
Forêt	320,78	320,44	-0,34
Landes, pelouses, roches nues	683,7	683,31	-0,39
Eaux continentales ou littorales	12,51	13,44	0,93
Espaces naturels et agricoles	**1159,23**	**1156,99**	**-2,24**
Superficie communale	1221,67	1221,67	0



Source : Spot Thema

Aujourd'hui, Chamrousse porte un important projet de renouvellement de la commune en conciliant tant les enjeux liés à son développement urbain et économique que les enjeux liés à la préservation et à la valorisation des espaces naturels.

8. Analyse des capacités de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis

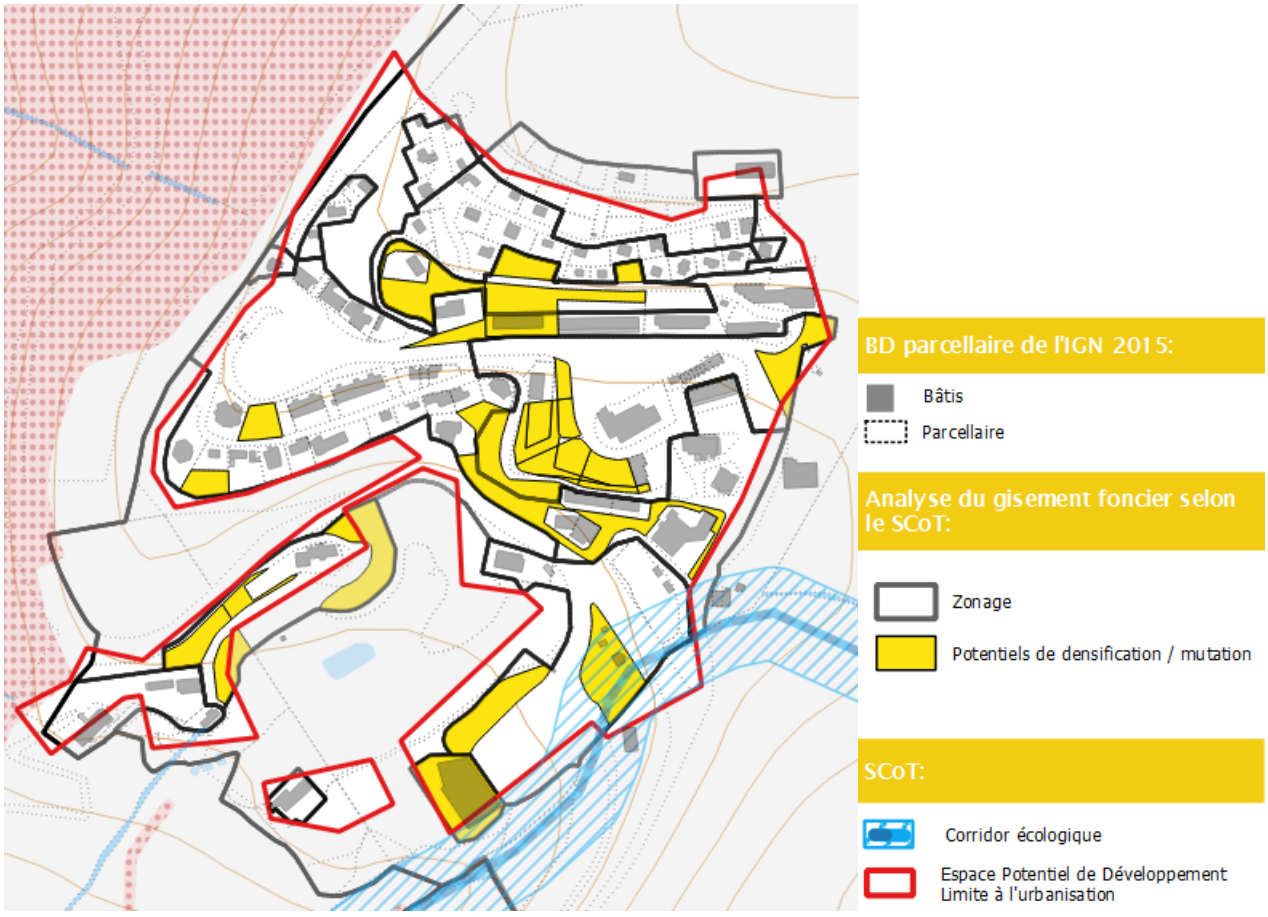
8.1. Méthodologie

Depuis la loi ALUR, dans le cadre de l'élaboration de son PLU, la commune doit également établir la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Cette analyse permet de mettre en évidence le potentiel d'optimisation foncière (densification et mutation) des tissus existants en tenant compte du contexte urbain et paysager. Sur la commune de Chamrousse, les capacités de densification et de mutation ont été mises en évidence sur le secteur de Recoin.

8.2. Un potentiel de renouvellement important sur le secteur de Recoin

Le projet porté par la commune sur le secteur de Recoin met en évidence les secteurs disposant d'un potentiel de densification et de mutation. La carte ci-dessous identifie ce potentiel dont l'essentiel réside en « dents creuses » au sein des espaces déjà urbanisés. La commune ne dispose pas de potentiel de densification ou de mutation sur les autres secteurs de la commune qui correspondent davantage à des secteurs résidentiels ou de copropriétés.

Secteur de Recoin - Analyse des potentiels de densification ou de mutation



Source Fond cartographique : DGFIP cadastre © Droits de l'État réservés© 2015, Établissement public SCOT de le GREG, AURG, Grenoble-Alpes Métropole - Réalisation : AURG, 2017

Le projet de Recoin mobilise 2,75 ha de foncier situés en dents creuses et en espaces non bâtis. Il s'agit d'une mobilisation d'un foncier déjà artificialisé générant une faible consommation foncière.

Le projet investit majoritairement les espaces déjà artificialisés du site :

- En développant le bâti autour du réseau viaire existant
- En optimisant l'espace aujourd'hui largement occupé par les voiries et les parkings.

Le programme total du projet représente :

- 12 000 m² dédiés aux habitations ;
- 30 000 m² dédiés aux résidences de tourismes ;
- 12 000 m² dédiés à l'hôtellerie ;
- 17 000 m² dédiés aux services et activités touristiques et de loisirs (commerces, services, loisirs, salle multimédia, centre balnéotonique, etc.) ;
- 2 000 m² dédiés aux espaces de smart-station et au coworking ;
- 400 places réservées au stationnement en ouvrages.

Les unités foncières concernées participent au processus de densification et de renouvellement urbain. Ce potentiel de densification est exploité et mis en œuvre par une traduction réglementaire spécifique au projet**.**

Le projet de Recoin a fait l'objet d'une déclaration de projet UTN et d'une mise en compatibilité avec le SCoT de la GREG via une déclaration d'utilité publique en Octobre 2017.

8.3. Dispositions qui favorisent la densification des espaces déjà bâtis

Pour mobiliser ce potentiel, le PLU met en place un zonage et des règles spécifiques favorisant l'accueil de l'hébergement hôtelier et touristique. Il s'agit des zones UC, UC(PM), et UCa(PM).

Les règles d'urbanisme ainsi que les plans de masse réglementaires associés à ces zones définissent les possibilités constructives permettant l'atteinte de ces objectifs.

En effet, dans l'objectif de mobiliser les capacités foncières en termes de densification et de mutation, et afin d'assurer la production de la programmation les règles d'urbanisme doivent pouvoir permettre la réalisation d'habitations et d'équipements sur le secteur de Recoin. L'intégration au cœur d'un tissu déjà bâti induit également une prise en compte des tissus environnants en termes de hauteur, de gabarit et de densité.

- **Modalités de densification mises en œuvre dans le PLU en zones UC**

Zone	CES	Hauteurs maximum	Recul	Espaces végétalisés
UC	Sans objet	24 m max Harmonie entre les constructions Ne peut différer de plus de 3 m, en plus comme en moins	Recul de 1 m min Sur limite séparative	20 %

- **Modalités de densification mises en œuvre dans le PLU par le plan de masse réglementaire**

Dans l'objectif également de mettre en œuvre la programmation définie par la Déclaration d'Utilité Publique du projet de Recoin, le règlement des zones UCa(PM) et UC(PM) doit également permettre de mobiliser les potentiels de densification et de mutation identifiés. Le plan de masse règlementaire assure l'implantation des hébergements marchands en conformité avec le plan.

4. JUSTIFICATION DES OBJECTIFS CHIFFRÉS DE MODÉRATION DE LA CONSOMMATION D'ESPACE POUR LE PADD

1. Un objectif de consommation de l'ordre de 0,27 ha / an pour les 12 prochaines années

Le projet du PLU défini :

- Un gisement **foncier non bâti destiné aux besoins classiques** de l'ordre de **2,77 ha** ;
- Une ouverture à l'urbanisation de **0,48 ha** nécessaire au **projet de restructuration de la zone économique du Schuss des Dames**.
- **Aucune autre extension de l'enveloppe urbaine existante**.
- **Un projet de renouvellement urbain sur le secteur de Recoin qui mobilise un foncier déjà artificialisé**.

2. Un développement à venir porté sur la requalification urbaine notamment sur le secteur de Recoin et sur le secteur du Schuss des Dames

2.1. Le secteur de Recoin, en renouvellement urbain

Le projet de Recoin mobilise 2,75 ha de foncier situés en dents creuses et en espaces non bâtis. Il s'agit d'une mobilisation d'un foncier déjà artificialisé générant une faible consommation foncière. Le projet investit majoritairement les espaces déjà artificialisés du site :

- En favorisant le renouvellement des espaces déjà bâtis,
- En développant le bâti autour du réseau viaire existant,
- En optimisant l'espace aujourd'hui largement occupé par les voiries et les parkings.

2.2. Le secteur de la plateforme technique du Schuss des Dames, en restructuration urbaine

Le projet se situe sur le secteur de la plateforme technique du Schuss des Dames. Il s'agit d'un site de près de 1 ha déjà artificialisé situé au nord de Roche-Béranger et à l'est de la route des Trolles. Le projet porte une attention particulière est portée à :

- La requalification de la plateforme et l'insertion paysagère des constructions,
- La gestion des ruissellements,
- La valorisation des éléments constitutifs de la trame naturelle et paysagère du site (masses boisées, corridor écologique etc.) ;
- Le traitement qualitatif de la desserte interne.

3. Un objectif de densité constructive de 20 logements / ha, soit une augmentation de 60%

L'analyse de la base permis montrait une **densité moyenne sur l'ensemble de la période était de 12 lgt/ha.**

L'articulation entre enveloppe foncière servant au développement des tissus mixtes (notamment l'habitat) est évaluée à 2,77 ha dans le PLU et le scénario de développement projeté (30 logements sur 12 ans) permet d'envisager une augmentation significative de la densité constructive pour atteindre en moyenne 20 logements/ha.

40 % habitat individuel isolé	700 m² / logement	30 logements	0,4 X 30 X 700	0,84 ha
60 % Autres formes d'habitat	350 m² / logement	30 logements	0,6 X 30 X 350	0,63 ha
Densité constructive après suppression du coefficient de rétention foncière de 50 %	**30 / (0,84 + 0,63) = 20**			

Le développement « classique » de la commune de Chamrousse est à corréler avec les évolutions de la population projetées.

L'apport de la population nouvelle qui concorde avec le potentiel des logements nouveaux envisageables se situe entre 66 et 69 habitants d'ici 2030 (il dépendra de l'évolution de la taille des ménages : soit 30 logements x 2,2 pers./ménage, soit 30 logements x 2,3 pers./ménage). **La commune pourrait ainsi atteindre entre 530 et 550 habitants à l'horizon 2030.**

3

JUSTIFICATION DE LA COHÉRENCE DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP) AVEC LE PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES (PADD) ET COMPLÉMENTARITÉ DES DISPOSITIONS RÈGLEMENTAIRES

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

1. LES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) de la commune de Chamrousse doivent permettre, en cohérence avec le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) d'engager une politique de renouvellement du modèle de développement de la commune. Ce projet est basé sur une stratégie globale permettant d'encourager l'émergence de projets comme les moteurs du renouvellement urbain, de la qualité de vie, et du dynamisme économique et touristique de la station.

Cette stratégie offre l'opportunité de travailler au renouvellement, à la requalification et à la restructuration des polarités urbaines existantes (Recoin, Roche-Béranger et le Schuss des Dames) et à la restructuration du domaine skiable. Ces secteurs ont été identifiés dans le diagnostic territorial en tant que potentiels d'intervention et font l'objet d'OAP. Celles-ci permettent de préciser et de mettre en œuvre les orientations d'aménagement du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD). Quatre secteurs stratégiques ont été retenus en tant que secteurs d'OAP :

- Le secteur du Recoin (OAP n°1)
- Le secteur de Roche-Béranger (OAP n°2)
- Le secteur du Schuss des Dames (OAP n°3)
- Le secteur du Domaine Skiable (OAP n°4)
- Le secteur de La Croix de Chamrousse (OAP n°5)

Il s'agit d'encadrer le renouvellement, la requalification ou la restructuration de ces secteurs. Ces projets répondront à plusieurs enjeux tels que renouveler l'identité et le cadre de vie de la commune de Chamrousse et renforcer la place de l'environnement naturel et paysager au cœur du projet communal.

Les OAP sont des outils de programmation pour assurer une bonne insertion au tissu bâti environnant (gestion des vues, des hauteurs, de la densité, d'espaces de transition...).
Les intentions d'aménagement exprimées sont à respecter dans un rapport de compatibilité.

1. OAP n°1 - Secteur de Recoin

Le périmètre de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) de Recoin s'inscrit en zones UC, UC(PM), UCa(PM), UD, N, Nl et Ns du PLU. Il est en partie couvert par un plan masse qui correspond aux zones UC(PM) et UCa(PM). Le secteur est desservi par la route des Trolles, voie d'accès principale à la station par le Sud. Il est par ailleurs desservi par la route des Cargneules, l'avenue Duhamel et la route des Gentianes.

En lien avec le projet de « requalification urbaine et développement économique du pôle touristique de Chamrousse, secteur de Recoin 1650 » l'OAP du secteur de Recoin a pour objectif de garantir une urbanisation maitrisée du cœur de station par renouvellement et intensification urbaine. L'objectif est de proposer une stratégie d'ensemble cohérente qui réponde également aux besoins exprimés dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) tant en matière de dynamisme économique et touristique que de confirmation de l'économie générale du projet de la commune.

Secteur de Recoin – Vue aérienne



1.1. Enjeux d'urbanisation sur le secteur

Enjeux d'urbanisation

- ✓ **La valorisation fonctionnelle et touristique du secteur par l'accueil de grands équipements**

Le secteur de Recoin représente à la fois une entrée de la station et une centralité forte en terme de concentration des activités, des équipements, des commerces et des services. L'enjeu est de requalifier le cœur de station par la dynamisation de l'offre en équipements, en commerces et en hébergements hôteliers. L'objectif est de renouveler l'offre en grands équipements touristiques tout

Orientations du PADD

Axe 1 – Une station inventive et innovante qui souhaite renouveler son image et son modèle d'aménagement

- ✓ Affirmer et renforcer la structuration du territoire
- ✓ Proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station

en veillant à leur insertion urbaine et à la qualité des espaces publics.

- ✓ **L'intensification du cœur de station par la requalification des espaces bâtis et des espaces publics**

L'enjeu est de renouveler l'image du cœur de station en s'appuyant sur un projet de renouvellement urbain. Le projet du Recoin est également l'occasion pour la commune de s'engager dans un processus de renouvellement en termes d'architecture et de formes urbaines.

- ✓ Impulser une dynamique de transformation de la station en s'appuyant sur les 2 sites d'intervention prioritaire du Recoin et de Roche-Béranger
- ✓ Promouvoir une architecture créative, résiliente et située à la fois dans la production neuve et dans la réhabilitation de l'existant

- ✓ **La dynamisation du cœur de station en toute saison**

L'enjeu du secteur est de diversifier l'offre en activités « toute saison » et de garantir l'attractivité touristique à l'année sur la station de montagne de Chamrousse.

Axe 2 – Une station attractive en toute saison

- ✓ Diversifier les activités touristiques et de loisirs en toutes saisons
- ✓ Accompagner la diversification de la clientèle

- ✓ **Le renouvellement de l'offre en hébergements marchands**

La commune de Chamrousse souhaite travailler au renouvellement de son modèle économique en complétant et en diversifiant son offre d'hébergements marchands. L'enjeu est de diversifier l'offre en logements et en hébergements marchands sur le secteur de Recoin.

- ✓ **Le renforcement des cheminements doux et la restructuration de l'offre en stationnement**

Le projet de développement sur le secteur de Recoin intègre l'enjeu de réorganiser le stationnement en entrée de station et de réguler la place de la voiture en cœur de station. Il s'agit de rééquilibrer la place des piétons et celle de la voiture sur l'ensemble du secteur.

Axe 4 - Une commune facile et accessible

- ✓ Mettre en place une politique de mobilité favorisant les modes actifs

- ✓ **Un projet de requalification urbaine et touristique en cohérence avec une stratégie de gestion intégrée des ressources naturelles et paysagères**

L'enjeu est de renforcer la place de l'environnement et des atouts paysagers au cœur du projet de requalification urbaine de la station.

Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources

- ✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques comme facteurs d'attractivité fondamentaux

- ✓ **La mobilisation d'un foncier déjà artificialisé**

L'enjeu pour la programmation de l'OAP est de contenir le projet de renouvellement urbain dans l'enveloppe urbaine existante. L'ensemble du secteur présente des opportunités d'aménagement intéressantes liées à la mobilisation de tènements situés soit en dents creuses soit sur des tènements potentiellement mutables.

- ✓ Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace

✓ **La gestion de la biodiversité et des ressources naturelles**

L'enjeu est de favoriser la préservation de la biodiversité en zone urbaine et de favoriser la gestion de la ressource en eau et en énergie.

✓ **La maîtrise des risques naturels dans les choix d'aménagement**

Le projet de développement doit veiller à la prise en compte des risques naturels dans les choix et les principes d'implantation.

✓ Garantir une gestion pérenne des ressources

✓ Sécuriser la station par la prévention et la maîtrise des risques

1.2. Les principes d'aménagement qui sont intégrés

Principes d'aménagement	Orientations du PADD
✓ **Affirmer la fonction polarisante du site de Recoin par l'accueil d'équipements structurants** L'OAP propose de développer un cœur de station à vocation mixte. Dans l'objectif d'accompagner la dynamisation du cœur de station, le programme envisagé préfigure l'implantation d'hébergements hôteliers et touristiques, d'équipements sportifs et d'un centre de congrès et d'expositions.	**Axe 1 – Une station inventive et innovante qui souhaite renouveler son image et son modèle d'aménagement** ✓ Affirmer et renforcer la structuration du territoire ✓ Proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station
✓ **Intensifier le cœur de station par la requalification des espaces bâtis et des espaces publics** L'implantation des constructions prend en compte la topographie. Les hauteurs sont encadrées par le plan masse dans l'objectif d'assurer la prise en compte des cônes des vues. Dans cette même perspective, l'implantation du bâti préfigure également des percées. La qualification des espaces publics porte aussi sur la mise en place d'une esplanade piétonne en cœur de station.	
✓ **Rénover et augmenter la capacité d'accueil, d'hébergements et d'habitations** Les grands principes de composition du secteur de Recoin sont guidés par l'accueil de nouveaux équipements et les hébergements hôteliers et touristiques. Une densification s'avère valorisante dans ce secteur de cœur de station. Dans cette optique, et afin d'accompagner l'évolution du réseau viaire existant, une double orientation bâtie est prévue sur le secteur de Recoin : ▪ **Le cœur de Recoin** : L'urbanisation du cœur de Recoin privilégie la création d'hébergements hôteliers et touristiques. L'implantation de nouveaux équipements structurants (centre balnéotonique, SPA, hôtels, résidences de tourisme, commerces,	**Axe 2 – Une station attractive en toute saison** ✓ Diversifier les activités touristiques et de loisirs en toutes saisons ✓ Accompagner la diversification de la clientèle

restaurants, équipements de services et de loisirs) affirment la fonction polarisante de ce site et qualifient les nouveaux espaces publics.

- **L'ouest de la Grenouillère** :

L'urbanisation route des Biolles privilégie la création de **logements** pour la clientèle résidente et la clientèle de séjours (notamment des résidences principales, secondaires ou occasionnelles) et la création d'**hébergements** pour les travailleurs saisonniers.

- **La place du Vernon :**

L'urbanisation autour de la place du Vernon privilégie la création d'hébergements hôteliers et touristiques. L'implantation des habitations et des commerces et activités de services sont également autorisées.

De manière générale, les ensembles bâtis sont rythmés par des percées visuelles et se développent le long des réseaux viaires préexistants. Une porosité des ensembles bâtis est recherchée (rythme des constructions, ouvertures visuelles…) afin de garantir des vues sur la grenouillère et laisse émerger le domaine skiable en arrière-plan.

✓ **Affirmer la fonction polarisante du site de Recoin par l'accueil d'équipements structurants**

L'OAP propose de développer un cœur de station à vocation mixte et de stimuler le dynamisme commercial en prévoyant l'implantation de commerces en cœur de station.

✓ **Favoriser les liens et la complémentarité avec les autres polarités de la station**

Les voies de desserte structurantes sont l'avenue Duhamel, la rue des Gentianes et la route des Trolles. La position stratégique du secteur en entrée nord de station implique une réflexion avancée sur les liens avec les autres polarités de la station. En ce sens, une attention particulière est portée sur la connexion avec Roche-Béranger.

✓ **Repenser le maillage et la trame viaire en cœur de station**

L'OAP envisage parallèlement un maillage de cheminements piétonniers. L'esplanade piétonne constitue une pénétrante piétonne structurée autour des principaux équipements polarisants du cœur de station. En effet, ce secteur fera l'objet d'une réorganisation et d'une piétonisation essentiellement requalifiée en une esplanade publique. D'autres cheminements piétonniers garantissent le maillage entre les secteurs de stationnement, les secteurs résidentiels et le cœur de station.

Axe 3 – Une commune à habiter et à vivre

✓ Stimuler le dynamisme commercial par des actions conjointes d'amélioration et de création de cellules commerciales

Axe 4 - Une commune facile et accessible

✓ Mettre en place une politique de mobilité favorisant les modes actifs

✓ **Repenser le stationnement en cœur de station**

Pour répondre aux besoins des résidents touristiques, des excursionnistes et des usagers des nouveaux équipements, l'OAP préconise la création d'aires de stationnements :

- Des stationnements au niveau de l'entrée à la station,
- Des stationnements qui pourront être enterrés sous l'esplanade,
- Des stationnements au niveau du Vernon.

Une attention particulière sera portée à l'insertion paysagère des stationnements afin de garantir la gestion des vues depuis les deux cônes de vue.

✓ **Valoriser les qualités géographiques, paysagères et écologiques du site**

- Les principes d'implantation dans la pente visent à favoriser une bonne insertion urbaine et bonne intégration paysagère du projet.
- La conception opérationnelle favorisera la mise en œuvre de principes visant à mettre en œuvre la transition énergétique (réhabilitation thermique, construction BBC, politique de mobilité).
- Le parti d'aménagement favorisera la mise en valeur du paysage et du chalet du CAF.
- Le parti d'aménagement veillera également à une bonne gestion des eaux pluviales (sens d'écoulement, espaces d'infiltrations) et favorisera une gestion intégrée des ressources (gestion de l'imperméabilisation des sols, des eaux, usées et de pluie, le développement de la biodiversité en milieu urbanisé, etc.).

✓ **La finalisation de l'enveloppe urbaine du Recoin avec l'inscription d'une limite durable à l'urbanisation au contact des zones naturelles et du domaine skiable**

Le parti d'aménagement favorise le renouvellement urbain du secteur au sein d'un tissu déjà urbanisé. Le projet mobilise les tènements situés soit en dents creuses soit sur des tènements potentiellement mutables.

Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources

✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques

✓ Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace

✓ Garantir une gestion pérenne des ressources

✓ Sécuriser la station par la prévention et la maîtrise des risques

1.3. Une complémentarité entre le règlement et l'OAP de Recoin :

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation énoncent des principes d'aménagement et de programmation. En complémentarité avec ces orientations, le règlement établit des règles prescriptives.

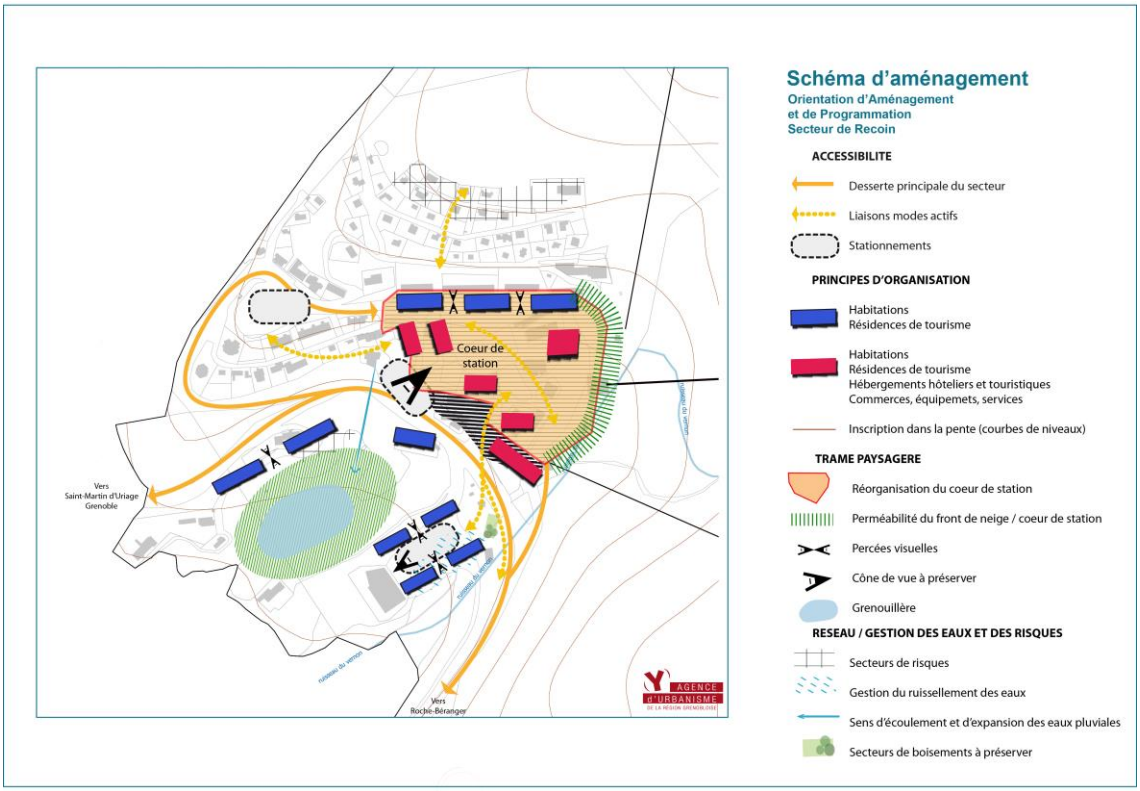
Principes d'Aménagement	Dispositions règlementaires complémentaires
Affirmer la fonction polarisante du site du Recoin par l'accueil d'équipements structurants	Le **règlement des zones UC et UCa(PM)** autorise l'implantation : ▪ De toutes les habitations (notamment les hébergements hôteliers et touristiques) ▪ De tous les commerces et activités de service sauf les commerces de gros, ▪ De tous les équipements d'intérêt collectif et services publics, les bureaux et les centres de congrès et d'exposition.
Intensifier le cœur de la station par la requalification des espaces bâtis et des espaces publics	Le **Plan Masse** assure l'implantation des constructions à venir, et notamment : ▪ La qualité de leur insertion urbaine ▪ La qualité de leur intégration paysagère ▪ La qualité du traitement des espaces publics.
Rénover et augmenter la capacité d'accueil, d'hébergements et d'habitations sur le secteur de Recoin	Le **règlement des zones UC et UCa(PM)** autorise l'implantation de toutes les habitations (notamment les hébergements hôteliers et touristiques) au cœur du secteur de Recoin Le **règlement de la zone UC(PM)** interdit l'implantation des constructions à destination d'hébergement hôtelier et touristique dans le but de favoriser l'implantation des habitations et notamment des hébergements pour les employés saisonniers au nord-ouest du secteur de la Grenouillère.
Repenser le maillage viaire en cœur de station	Le secteur de Recoin est concerné par la mise en place d'un **emplacement réservé** à la réalisation d'un cheminement piétonnier entre la zone pavillonnaire des Roches Vertes et le cœur de station de Recoin.
Repenser le stationnement en cœur de station	Dans le but de limiter l'emprise des stationnements, le **règlement des zones UC, UC(PM), UCa(PM), et UD** fixe des normes de stationnement différenciées selon : ▪ Les **destinations des constructions** (habitation, artisanat et commerces de détail, restauration, activités de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle, hébergement hôtelier et touristique, cinéma,

	bureau, centre de congrès et d'exposition, équipements d'intérêt collectif et services publics ...) ; ▪ Leur **localisation** (zone d'habitat collectif, zone pavillonnaire) .
Valoriser les qualités géographiques, paysagères et écologiques du site	**Le règlement écrit définit des prescriptions patrimoniales pour protéger les éléments du patrimoine bâti à protéger au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme repérés au plan graphique.** Dans le périmètre de l'OAP de Recoin, il s'agit de préserver l'ancien bâtiment du Chalet du Club Alpin Français. Il doit être maintenu, avec la possibilité de modifications ou d'évolutions dans le respect des volumes et des caractéristiques originelles. **Le règlement écrit définit des prescriptions paysagères pour protéger les éléments du patrimoine paysager à protéger au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme repérés au plan graphique.** Dans le périmètre de l'OAP de Recoin : ▪ **Un arboretum à préserver pour des motifs d'ordre paysager** : Il est repéré au document graphique du PLU en tant que « arboretum à préserver ». Il s'agit d'un groupement d'arbres présentant un intérêt paysager et qui doit être conservé pour sa valeur paysagère et patrimoniale. ▪ **Un cône de vue à préserver pour des motifs d'ordre paysager :** Le diagnostic paysager permet de mettre en évidence un cône de vue depuis la rue des Gentianes en direction de la Grenouillère. Dans l'objectif de maintenir cette ouverture paysagère et de permettre la valorisation des vues remarquables de la commune, un « cône de vue à préserver » est inscrit au document graphique. Dans cette perspective, en zone Nl toute construction est interdite. Seules les équipements, aménagements et installations légers liés aux activités de loisirs sont autorisées (tyrolienne, skate-park, etc.). **Le règlement écrit de la zone UCa(PM) définit des prescriptions pour gérer la gestion de l'écoulement de eaux dans la zone de ruissellement sur le versant tramée sur le document graphique au titre de l'existence de risques**

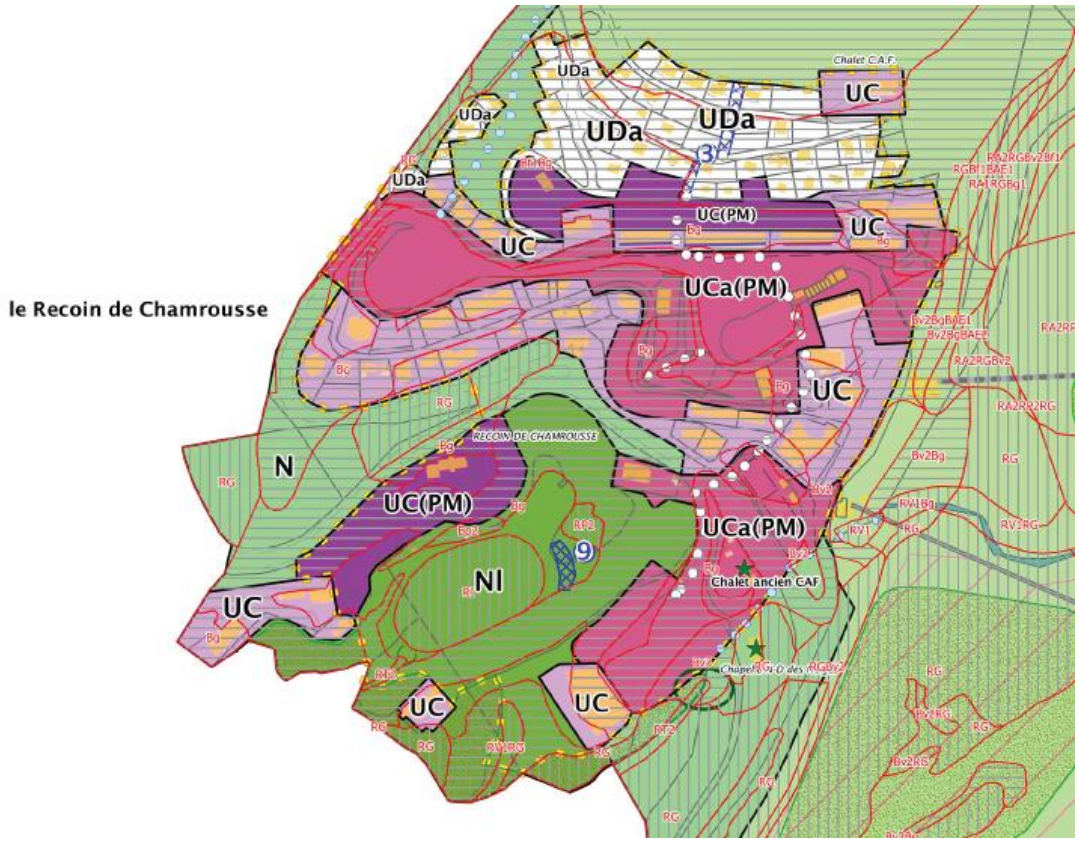
naturels (R.151-31-2°). Dans le périmètre de l'OAP de Recoin à l'ouest de l'hôtel du Vernon les bâtiments les plus proches de l'axe d'écoulement devront éviter les ouvertures de plain-pied sur les façades exposées à l'axe préférentiel d'écoulement. Les aménagements devront être réalisés de façon à maintenir un axe préférentiel d'écoulement. Le règlement recommande également que les structures de pied de bâti des bâtiments les plus proches de l'axe d'écoulement soient renforcés.

Au titre des articles R.151-31-2° et R.151-34, des trames « Risques » figurent aux documents graphiques : la volonté est de ne pas augmenter l'exposition des biens et des personnes aux risques. Les trames « inconstructibles suite à la prise en compte des risques naturels » et « constructibles avec prescriptions suite à la prise en compte des risques naturels » inscrites au document graphique renvoie au règlement écrit des risques naturels (Pièce n°4.2).

Schéma d'aménagement de l'OAP Secteur de Recoin



Extrait du Règlement graphique – Pièce 4.a



2. OAP n°2 - Secteur de Roche-Béranger

Le périmètre de l'OAP de Roche-Béranger s'inscrit en zones UC et UD. Le secteur est desservi par la RD111, voie d'accès principale à la station. Il est par ailleurs desservi par l'avenue du Père Tassé et la route de la Croisette. L'OAP du secteur de Roche-Béranger a pour objectif de garantir une requalification du cœur de station en intervenant sur :

- Le bâti existant ;
- Les espaces publics ;
- Le front de neige.

L'objectif est de proposer une stratégie d'ensemble cohérente qui réponde aux besoins exprimés dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) tant en matière de dynamisme économique et touristique que de confirmation de l'économie générale du projet de la commune.

Secteur de Roche-Béranger – Vue aérienne



2.1. Enjeux d'urbanisation du secteur

Enjeux d'urbanisation	Orientations du PADD
✓ **La requalification des espaces bâtis et des espaces publics** Le secteur de Roche-Béranger représente le pôle méridional de la station de Chamrousse. Il se caractérise par une forte proximité entre le domaine skiable, les secteurs résidentiels et les secteurs de commerces / services. L'enjeu d'urbanisation sur le secteur est de renouveler l'image du cœur de station en s'appuyant sur un projet de requalification du bâti, des équipements existants et des espaces publics.	**Axe 1 – Une station inventive et innovante qui souhaite renouveler son image et son modèle d'aménagement** ✓ Affirmer et renforcer la structuration du territoire ✓ Proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station ✓ Impulser une dynamique de transformation de la station en s'appuyant sur les 2 sites d'intervention prioritaire du Recoin et de Roche-Béranger

✓ **La requalification du front de neige**

Dans l'objectif de conforter la qualité du fonctionnement du front de neige, l'enjeu est d'intervenir sur la restructuration de cet espace et de veiller à la perméabilité entre le domaine skiable et le cœur de station.

✓ **L'attractivité touristique et l'attractivité résidentielle**

Le secteur de Roche-Béranger représente une centralité urbaine forte en termes d'équipements et de services publics. Ceux-ci répondent aux besoins des Chamroussiens (Mairie, garderie, centre commercial, restaurants) et sont sources d'emplois.

Les équipements s'adressent également aux besoins des pratiques touristiques (départ de téléporté, animation du front de neige, résidences de tourisme). L'enjeu est d'optimiser le fonctionnement des équipements existants.

✓ **Le maillage piéton et la restructuration de l'offre en stationnement**

Le projet de requalification sur le secteur de Roche-Béranger intègre l'enjeu de mieux gérer les déplacements piétons sur le secteur (déplacements au sein des secteurs résidentiels, déplacements en direction des équipements et des services et accessibilité du domaine skiable). Il s'agit aussi de réorganiser le stationnement et de réguler la place de la voiture sur les espaces publics.

✓ **La valorisation du paysage**

De par sa position géographique le site de Roche-Béranger constitue un véritable belvédère dominant le plateau du Vercors, le massif de la Chartreuse et toute l'agglomération grenobloise depuis le Grésivaudan jusqu'au Voironnais.

L'enjeu est de valoriser ce belvédère. Il s'agit de garantir la mise en scène du paysage sur la vallée depuis le secteur de Roche-Béranger.

✓ **La restructuration des espaces bâtis et des espaces non-bâtis**

Le projet de requalification sur le secteur de Roche-Béranger vise également à restructurer le front de neige au contact direct des secteurs résidentiels et du centre commercial. L'enjeu est également de requalifier les espaces publics.

Axe 2 – Une station attractive en toute saison

✓ Conforter et pérenniser les activités locomotives d'hiver

Axe 3 – Une commune à habiter et à vivre

✓ Répondre à la diversité des besoins des habitants et des visiteurs

Axe 4 - Une commune facile et accessible

✓ Mettre en place une politique de mobilité favorisant les modes actifs

Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources

✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques comme facteurs d'attractivité fondamentaux

✓ Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace

2.2. Les principes d'aménagement qui sont intégrés

Principes d'aménagement	Orientations du PADD
↘ **Requalifier l'interface entre la galerie commerçante, l'espace public et le front de neige** L'OAP propose d'intervenir sur le centre commercial. Il s'agit de lui conférer plus de lisibilité et d'unité. L'OAP préfigure également une esplanade piétonne au contact des constructions, ayant pour fonction de fédérer davantage les espaces résidentiels, le centre commercial et le front de neige.	**Axe 1 – Une station inventive et innovante qui souhaite renouveler son image et son modèle d'aménagement** ✓ Affirmer et renforcer la structuration du territoire ✓ Proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station
↘ **Optimiser l'offre d'équipements et de services** L'objectif est d'optimiser l'offre d'équipements et de services dédiés aux résidents permanents (équipements, commerces et services publiques) et aux usagers de la station (équipements touristiques). En ce sens, l'OAP préfigure : ▪ La requalification du **centre commercial** ; ▪ L'implantation d'un **centre médical** directement relié à la route principale (avenue du Père Tassé) pour les évacuation d'urgence ; ▪ La réhabilitation de la **garderie** existante.	**Axe 3 – Une commune à habiter et à vivre** ✓ Stimuler le dynamisme commercial par des actions conjointes d'amélioration et de création de cellules commerciales
↘ **Repenser le maillage et la trame viaire en cœur de station** L'OAP envisage un **maillage de cheminements** piétonniers. Ils doivent garantir les **connexions** : ▪ Entre les secteurs résidentiels et le front de neige, ▪ Entre le front de neige, l'esplanade publique et les secteurs de stationnement. L'esplanade piétonne vise à constituer un **espace piéton polarisant** en cœur de station. Elle a pour objectif de jouer la fonction d'interface entre les secteurs résidentiels, les espaces de stationnements, le centre commercial et le front de neige.	**Axe 4 - Une commune facile et accessible** ✓ Mettre en place une politique de mobilité favorisant les modes actifs
↘ **Repenser le stationnement en cœur de station** L'objectif est de réorganiser la place du stationnement en cœur de station et sur les espaces publics. L'OAP préconise la création d'aires de stationnement : ▪ Des stationnements qui pourront être enterrés sous l'esplanade ; ▪ Des stationnements qui pourront être implantés en entrée du cœur de station, à hauteur de la rue	

des Essendolles. Il pourrait s'agir d'une offre en stationnement plus spécifiquement dédiée aux transports en commun et aux voitures partagées.

↘ **Valoriser les qualités topographiques et paysagères du site**

Le parti d'aménagement favorise la prise en compte et la valorisation des qualités topographiques et paysagères du site, notamment la préservation du cône de vue sur la vallée depuis l'esplanade piétonne. Il s'agit également d'intervenir sur le bâti existant (requalification des constructions et des espaces publics existants). Le parti d'aménagement porte également une forte attention à une gestion intégrée des ressources (gestion de l'imperméabilisation des sols, développement de la biodiversité en milieu urbanisé, etc.) Enfin, le parti d'aménagement favorise la mise en valeur de l'Église Saint-Esprit qui présente un fort caractère patrimonial pour la commune.

Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources

- ✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques
- ✓ Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace
- ✓ Garantir une gestion pérenne des ressources

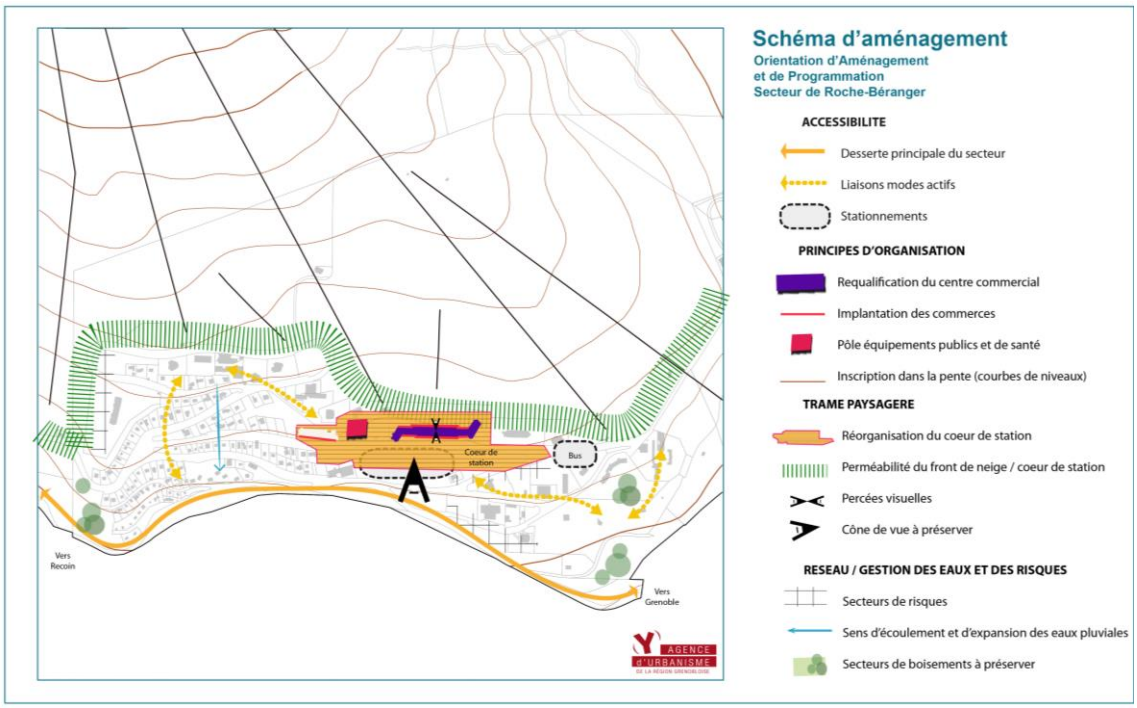
2.3. Une complémentarité entre le règlement et l'OAP de Roche-Béranger :

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation énoncent des principes d'aménagement et de programmation. En complémentarité avec ces orientations, le règlement établit des règles prescriptives.

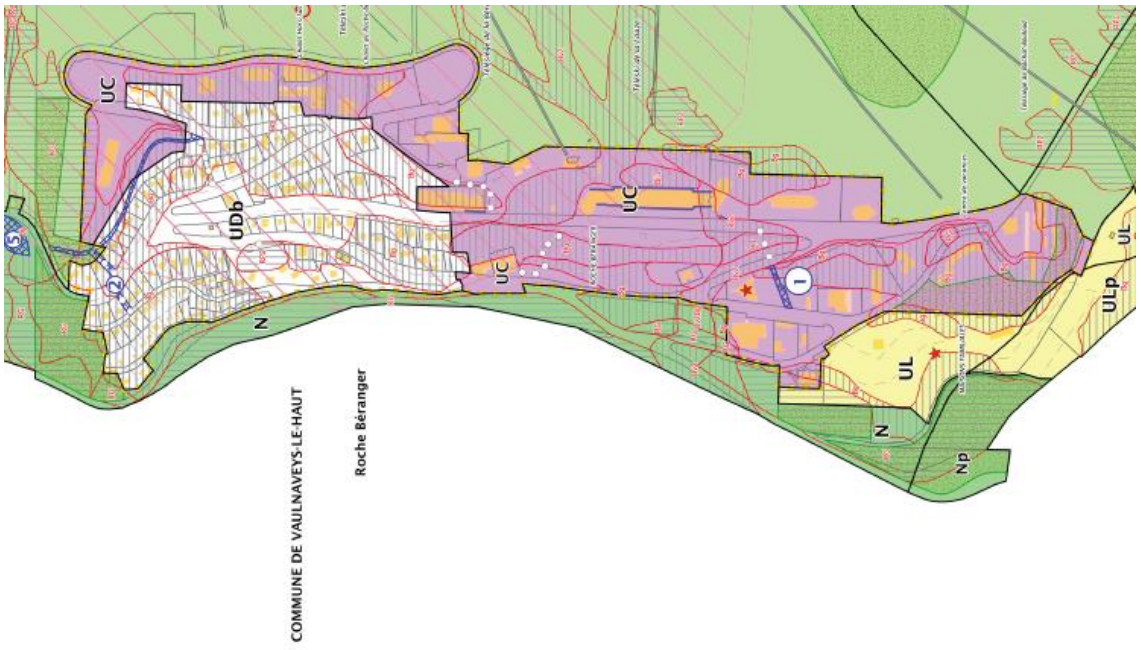
Principes d'Aménagement	Dispositions règlementaires complémentaires
Requalifier l'interface entre la galerie commerçante, l'espace public et le front de neige	Le **règlement des zones UC** autorise notamment l'implantation de tous les commerces et activités de service (sauf les commerces de gros) et de tous les équipements d'intérêt collectif et services publics. **Les 2 linéaires commerciaux repérés sur le règlement graphique au titre des secteurs de diversités commerciales à protéger** interdisent le changement de destination des constructions identifiées. Il s'agit de préserver les commerces identifiés sur ce secteur.
Repenser le maillage et la trame viaire en cœur de station	Le secteur de Roche-Béranger est concerné par la mise en place de **deux emplacements réservés** à la réalisation d'un chemin piétonnier dans l'objectif de permettre la réalisation de deux itinéraires modes doux dans la pente.
Repenser le stationnement en cœur de station	Les **règlements des zones UD et UC** fixent des normes de stationnement différenciées selon les destinations des constructions (habitation, artisanat et commerces de détail, restauration, activités de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle, hébergement hôtelier et touristique, cinéma, bureau, centre de congrès et d'exposition,

	équipements d'intérêt collectif et services publics ...) et selon leur localisation (zone d'habitat collectif / zone pavillonnaire) dans le but de limiter l'emprise des stationnements au regard des besoins réels.
Valoriser les qualités topographiques et paysagères du site	**Le règlement écrit définit des prescriptions patrimoniales pour protéger les éléments du patrimoine bâti à protéger au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme repérés au plan graphique**. Dans le périmètre de l'OAP de Roche-Béranger, il s'agit de maintenir l'Église Saint-Esprit. Sa démolition est interdite et ne pourra être accordée que si aucune solution de conservation ou de déplacement n'est possible au regard du projet et de la configuration de l'assiette foncière du projet. **Le règlement écrit définit des prescriptions paysagères pour protéger les éléments du patrimoine paysager à protéger au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme repérés au plan graphique.** Dans le périmètre de l'OAP de Roche-Béranger : ▪ **Un cône de vue à préserver pour des motifs d'ordre paysager :** Le diagnostic paysager permet de mettre en évidence un cône de vue depuis l'avenue du Père Tassé en direction de la vallée. Dans l'objectif de maintenir cette ouverture paysagère et de permettre la valorisation des vues remarquables de la commune, un « cône de vue » à préserver » est inscrit aux documents graphiques. La hauteur maximum est limitée. **Au titre des articles R.151-31-2° et R.151-34, des trames « Risques » figurent aux documents graphiques** : la volonté est de ne pas augmenter l'exposition des biens et des personnes aux risques. Les trames « inconstructibles suite à la prise en compte des risques naturels » et « constructibles avec prescriptions suite à la prise en compte des risques naturels » inscrites au document graphique renvoie au règlement écrit des risques naturels (Pièce n°4.2).

Schéma d'aménagement de l'OAP Secteur de Roche-Béranger



Extrait du Règlement graphique – Pièce 4.a



3. OAP n°3 - Secteur du Schuss des Dames

Le périmètre de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) de du Schuss des Dames s'inscrit en zones UE du PLU. Le secteur est desservi par la route des Brokentins depuis le pôle de vie de Roche-Béranger. En lien avec le projet de restructuration de la plateforme technique, l'OAP du secteur du Schuss des Dames a pour objectif de requalifier la plateforme existante et de confirmer une zone dédiée aux activités technico-commerciales sur la commune de Chamrousse.

Le secteur de situe en discontinuité de l'urbanisation existante. Le projet de zone UE fait donc l'objet d'une étude justifiant du respect des objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ainsi qu'avec la protection contre les risques naturels. L'étude est soumise à l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

L'objectif est de proposer une stratégie d'ensemble cohérente qui réponde aux besoins exprimés dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), tant en matière de dynamisme économique que de confirmation de l'économie générale du projet de la commune.

Le projet de création d'une petite zone d'activités sur le secteur de la plate-forme technique du Schuss des Dames a fait l'objet d'une étude présentée au titre de la discontinuité (L122-7) devant la commission départementale de la nature des paysages et des sites (CDNPS) le 23 Mars 2018. La notice de présentation du projet et l'avis favorable de la commission sont joints en annexe du Rapport de Présentation (Pièce n°1).

Secteur du Schuss des Dames – Vue aérienne



3.1. Enjeux d'urbanisation sur le secteur

Enjeux d'urbanisation	Orientations du PADD
✓ **L'affirmation d'un secteur dédié aux activités productives sur la commune de Chamrousse**	**Axe 3 – Une commune à habiter et à vivre**

L'enjeu de l'OAP sur le secteur du Schuss des Dames est de mettre en œuvre la volonté des élus de stimuler le dynamisme commercial sur la commune de Chamrousse. Le projet de création d'une zone d'activités techniques, économiques et artisanales répond à cet objectif. Il s'agit de développer une zone dédiée à l'accueil des activités productives (les activités techniques existantes et la relocalisation ou la création d'activités commerciales et artisanales).

✓ **L'ouverture à de nouvelles activités économiques sur la commune de Chamrousse**

En lien avec la répartition du foncier économique au sein des documents d'urbanisme à l'échelle de la Communautés de Communes Le Grésivaudan, la commune de Chamrousse porte un projet de petite zone économique et artisanales. L'enjeu de la restructuration de la plateforme technique est de permettre l'implantation de nouvelles activités économiques sur la commune de Chamrousse dans l'objectif de compléter voire d'ouvrir son modèle économique**.** Il s'agit également de permettre de diversifier les emplois locaux.

✓ **La restructuration de la plateforme technique du Schuss des Dames : deux espaces fonctionnels**

La commune de Chamrousse dispose d'un secteur existant correspondant à l'actuelle plateforme technique qui se situe sur le secteur du Schuss des Dames.

Cette plateforme accueille aujourd'hui à la fois des activités techniques, des dépôts inorganisés de matériels et l'activité sportive et touristique de conduite sur glace.

L'enjeu du secteur est de structurer la plateforme en deux espaces fonctionnels. Il s'agit de :

- Conforter le secteur fermé au public et dédié aux services techniques ;
- Développer un secteur ouvert au public et dédié aux activités commerciales et artisanales;
- Sortir de la zone technique l'activité de conduite sur glace et les tènements concernés.

✓ **L'accessibilité et la gestion des flux**

L'enjeu de l'OAP est d'améliorer l'accessibilité au secteur. Le site est actuellement accessible depuis la rue des Brokentins. Une barrière matérialise l'entrée sur la plateforme réservée aux services techniques de la commune et de la régie. L'enjeu est de :

- Conforter un accès restreint à la partie nord réservée aux services techniques ;

✓ Répondre à la diversité des besoins des habitants et des visiteurs

✓ Renforcer l'attractivité pour la population permanente

Axe 4 – Une commune facile et accessible

✓ Mettre en place une politique de mobilité favorisant la gestion de la place de la voiture

- Qualifier un second accès à la partie sud réservée aux activités commerciales et artisanales ouvert au public.

✓ **La requalification des surfaces déjà imperméabilisées**

L'enjeu du projet de restructuration de la plateforme technique est de mobiliser un foncier déjà artificialisé. Il s'agit de mener une réflexion sur un potentiel de restructuration urbaine et de requalification. Il s'agit aussi de poursuivre une gestion économe des espaces naturels et des espaces vierges de toute construction.

✓ **L'insertion paysagère et la préservation des milieux naturels**

L'enjeu de l'OAP du Schuss des Dames est de limiter l'impact de tous les aménagements dans le paysage.

Par ailleurs, il s'agit de gérer l'écoulement des eaux sur une surface largement imperméabilisée et de favoriser la présence de la biodiversité.

Le périmètre de l'OAP n'impacte pas le fonctionnement du corridor écologique situé à proximité.

L'enjeu est également de préserver et de conforter les boisements sur le pourtour de l'opération.

Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources

✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques

✓ Veiller à la consommation d'espace

✓ Garantir une gestion pérenne des ressources

✓ Sécuriser la station par la prévention et la maîtrise des risques naturels

3.2. Les principes d'aménagement qui sont intégrés

Principes d'aménagement	Orientations du PADD
✓ **Affirmer la vocation technique, économique et artisanale du secteur du Schuss des Dames** L'OAP du secteur du Schuss des Dames propose de structurer un secteur à vocation économique. Dans l'objectif d'affirmer la vocation, le programme envisagé préfigure l'implantation d'activités techniques, économiques et artisanales (les services techniques, un maçon, un garage, des bureaux, etc.). L'objectif est de compléter l'offre en cellules commerciales et artisanales sur le secteur du Schuss et à l'échelle communale.	**Axe 3 – Une commune à habiter et à vivre** ✓ Répondre à la diversité des besoins des habitants et des visiteurs ✓ Renforcer l'attractivité pour la population permanente
✓ **Restructurer et requalifier la plateforme technique du Schuss des Dames** Les grands principes de composition du secteur du Schuss des Dames sont guidés par l'accueil de nouvelles constructions dédiées à la fois aux activités économiques et artisanales, et aux activités techniques existantes. Une restructuration du secteur technique s'avère valorisante.	

D'une façon générale, les constructions à venir se développeront de manière continue sur le replat sur les surfaces déjà artificialisées

Dans cette optique, une double orientation d'aménagement est prévue sur le secteur de la plateforme technique du Schuss des Dames :

1) **Le sud du secteur dédié aux activités techniques :**

L'urbanisation au sud de la zone privilégie le confortement des activités techniques de la commune et de la régie des remontées mécaniques.

Dans l'objectif de conforter la structuration d'un secteur réservé aux services techniques, l'OAP préfigure :

- La sortie de la **déchetterie.** Elle est relocalisée le long de la rue des Brokentins et préfigurée par un Emplacement Réservé.
- La relocalisation de la **station-service** qui sera positionnée en entrée de la plateforme.

2) **Le nord du secteur dédié aux activités commerciales, artisanales et tertiaires**

L'urbanisation au nord de la zone privilégie la création de bâtiments réservés aux constructions destinées à accueillir des commerces et des activités de services (artisanat et commerces de détail, commerces de gros, activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle). Ces types d'activités affirment la vocation économique de la zone site et qualifient l'espace de la plateforme déjà imperméabilisée.

En ce sens, le **circuit de conduite sur glace** n'est pas intégré à la zone économique. Les usagers du circuit pourront accéder au circuit par la zone UE. Le local d'accueil pourra être relocalisé sur le secteur nord de la plateforme en tant qu'il s'agit d'une activité de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle.

3) **La relocalisation de la station-service à l'entrée de la plateforme :**

En lien avec la volonté des élus de préfigurer une zone dédiée aux activités économiques et dans l'objectif de gérer les nuisances induites par ce genre d'activités, le projet préfigure également la relocalisation de la station-service à l'entrée de la plateforme.

4) **La sortie de la déchetterie**

En lien avec la requalification d'un espace technique non ouvert au public, la déchetterie est relocalisée à l'extérieur de la plateforme, le long de la rue des Brokentins.

- ✓ **Repenser l'accessibilité du secteur et la gestion des flux**

Axe 4 – Une commune facile et accessible

Dans l'objectif d'améliorer la gestion des flux et la gestion de l'accès à l'entrée de la zone, l'OAP préfigure deux accès différenciés :

- Un accès à la partie nord réservée aux services techniques ;
- Un second accès à la partie sud réservée aux activités commerciales et artisanales ouvert au public. Les usagers du circuit de conduite sur glace emprunteront également cette voirie.

Dans l'objectif de gérer la place des véhicules sur le secteur, l'OAP préfigure que les aires de stationnement pourront être mutualisées.

L'entrée et les abords des voies seront traités de manière qualitative afin de limiter tout impact dans le paysage.

✓ **Limiter l'impact de toutes les constructions, activités, aménagements et utilisations du sol sur le paysage, l'environnement et les milieux naturels**

Le parti d'aménagement vise à la requalification d'un secteur situé en dehors de l'Espace Potentiel de Développement définit pour Chamrousse par le SCoT de la GREG. Par ailleurs, il s'agit d'un tènement majoritairement imperméabilisé qui est d'ores et déjà le support d'activités techniques existantes.

La conception opérationnelle favorisera la mise en œuvre de principes visant à assurer l'intégration paysagère des constructions à venir. Celles-ci s'implanteront sur le replat, dans l'axe du site et parallèlement à la pente. Le règlement écrit définit les prescriptions complémentaires relatives aux caractéristiques architecturales et au traitement des abords.

Le parti d'aménagement veillera également à une bonne gestion des eaux pluviales (sens d'écoulement) et favorisera une gestion intégrée des ressources (gestion de l'imperméabilisation des sols, des eaux, usées et de pluie, le développement de la biodiversité en milieu urbanisé, etc.)

Les boisements à l'ouest du secteur resteront protégés. Ils devront être préservés et requalifiés pour garantir le « masque » végétal actuel. L'insertion des constructions en intégrant ces contraintes va permettre un respect du paysage. Le secteur est en bordure du corridor écologique Nord-Sud du territoire et les impacts sur son fonctionnement sont à limiter.

✓ Mettre en place une politique de mobilité favorisant la gestion de la place de la voiture

Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources

✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques

✓ Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace

✓ Garantir une gestion pérenne des ressources

✓ Sécuriser la station par la prévention et la maîtrise des risques

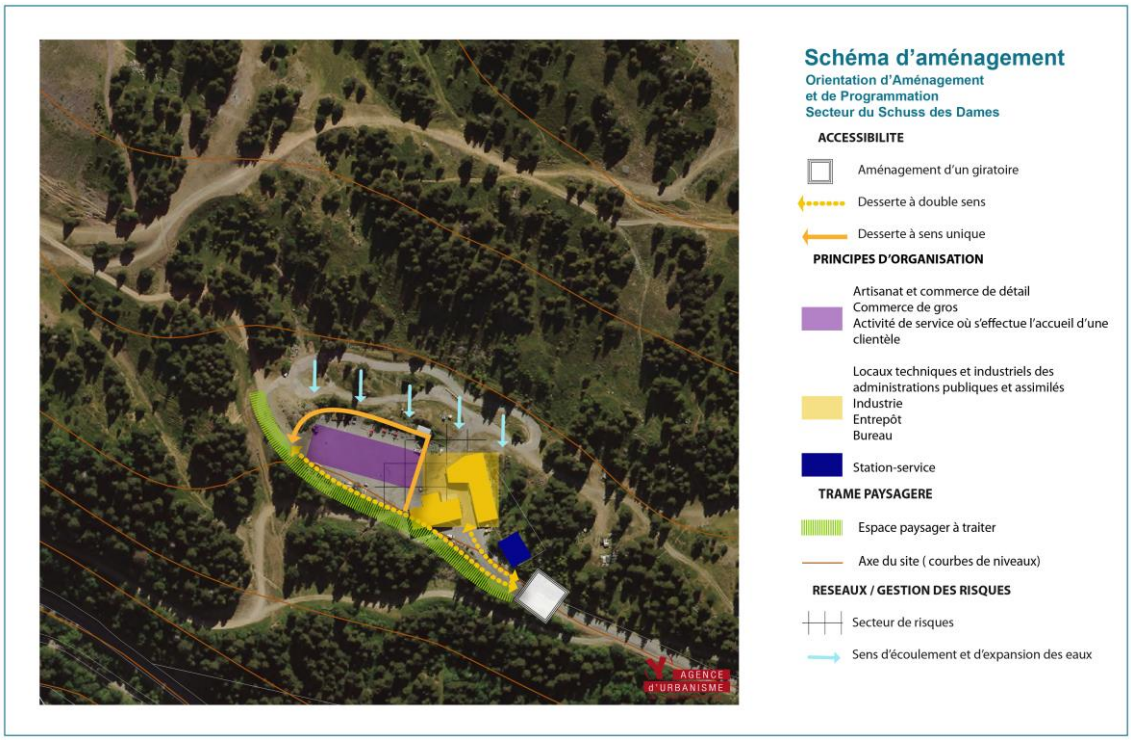
3.3. Une complémentarité entre le règlement et l'OAP du Schuss des Dames :

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation énoncent des principes d'aménagement et de programmation. En complémentarité avec ces orientations, le règlement établit des normes.

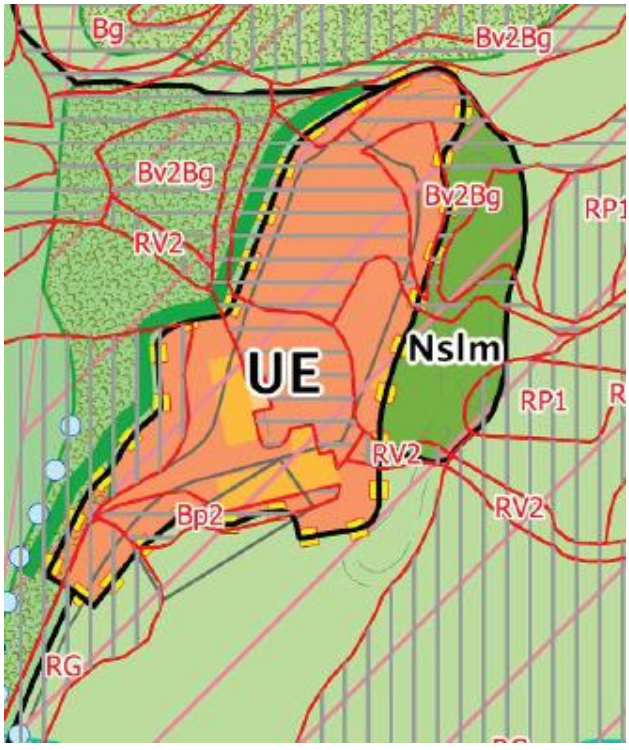
Principes d'Aménagement	Dispositions règlementaires complémentaires
Affirmer la vocation technique, économique et artisanale du secteur du Schuss des Dames	Le **règlement écrit de la zone UE** autorise l'implantation des constructions à destination de : <u>Commerces et activités de services</u> : o D'artisanat et de commerce de détails o De commerces de gros o D'activités de service ou s'effectue l'accueil d'une clientèle <u>D'équipements d'intérêt collectif et services publics</u> : o De locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilés <u>Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire</u> : o D'industrie o D'entrepôt o De bureaux
Restructurer et requalifier la plateforme technique du Schuss des Dames	Le **règlement écrit de la zone UE** assure l'implantation des constructions à venir et la qualité de leur insertion urbaine et paysagère.
Repenser l'accessibilité du secteur et la gestion des flux	**Le règlement écrit de la zone UE fixe des normes de stationnement** différenciées selon les destinations des constructions. Les stationnements pourront être mutualisés. « Lorsque des projets de constructions situées sur plusieurs unités foncières contiguës faisant l'objet d'une demande de permis de construire ou d'aménager conjointe portant sur plusieurs destinations ou sous-destination, le nombre de places de stationnement à réaliser correspond à 1 place pour 50 m^2 ». L'objectif est de de limiter l'emprise des stationnements.
Limiter l'impact de toutes les constructions, les activités, les aménagements et les utilisations du sol sur le paysage, l'environnement et les milieux naturels	Dans le périmètre de l'OAP du Schuss des Dames, le règlement écrit défini des prescriptions pour : ▪ **Un emplacement réservé à la création d'un espace vert :** l'objectif est de garantir et pérenniser un écran boisé autour de l'opération. ▪ **Des zones de boisement** : il s'agit de boisements à préserver pour des motifs d'ordre paysager. **Au titre des articles R.151-31-2° et R.151-34, des trames « Risques » figurent aux documents graphiques** : la volonté est de ne pas augmenter l'exposition des biens et des personnes aux risques. Les trames « inconstructibles suite à la prise en compte des risques naturels » et «

constructibles avec prescriptions suite à la prise en compte des risques naturels » inscrites au document graphique renvoie au règlement écrit des risques naturels (Pièce n°4.2)..

Schéma d'aménagement de l'OAP Secteur du Schuss des Dames



Extrait du Règlement graphique – Pièce 4.a



4. OAP n°4 - Secteur du Domaine Skiable

Le périmètre de l'OAP du Domaine Skiable s'inscrit sur l'ensemble du domaine skiable de la commune de Chamrousse, comprenant également le front de neige au contact des zones urbanisées. Le domaine skiable est dominé par les milieux naturels. L'OAP sur ce secteur a pour objectif de garantir la requalification du domaine skiable en conciliant la pérennité et le développement des activités de loisirs en générale avec la prise en compte des ressources naturelles et paysagères et la dynamique écologique à l'œuvre sur la commune.

L'objectif est de proposer une stratégie d'ensemble cohérente qui réponde aux besoins exprimés dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) et de confirmer l'économie générale du projet de la commune.

Domaine skiable – Vue aérienne



4.1. Enjeux d'aménagement du secteur

Enjeux d'aménagement	Orientations du PADD
✓ **La restructuration et la réorganisation du front de neige** L'enjeu est de renouveler l'image de la station de Chamrousse en intervenant sur la requalification du front de	**Axe 1 – Une station inventive et innovante qui souhaite renouveler son image et son modèle d'aménagement**

neige. L'enjeu est de permettre au front de neige de réintégrer le domaine skiable, tout en étant au contact direct des cœurs de station.

✓ **La qualité du niveau de services sur le domaine skiable**

L'enjeu est de conforter le positionnement touristique de la station de Chamrousse en lien avec l'attractivité touristique liée au ski et aux activités de glisse en général. En ce sens, la qualité du domaine skiable est fortement liée à son niveau de services.

Dans le respect des dispositions prévues par la Loi Montagne, l'enjeu est de continuer à garantir la maintenance et le renouvellement des installations existantes (les remontées mécaniques) et un enneigement de qualité sur l'ensemble du secteur (implantation des enneigeurs).

L'enjeu est également de cibler le front de neige comme un espace privilégié pour mieux connecter et mieux faire interagir les cœurs de station et le domaine skiable par l'implantation d'activités de luge par exemple.

✓ **L'optimisation des équipements et des services existants sur le domaine skiable**

L'enjeu est d'optimiser les équipements existants :

- La réhabilitation du bâtiment TDF et de l'ancien bâtiment TDF sur le site de la Croix ;
- La mise en tourisme du site de la Croix de manière générale ;
- L'extension mesurée du restaurant d'altitude Le Malamute, et des équipements et des constructions présentes sur le secteur de l'Arselle ;
- L'accueil d'un point de vente de produits régionaux à la bergerie.

✓ **L'optimisation des liaisons basses entre Recoin, Roche-Béranger, Bachat-Bouloud et l'Arselle**

L'enjeu est d'apporter une cohérence d'ensemble au domaine skiable en optimisant les liaisons basses entre les pôles de vie qui représentent des départs de téléportés.

Il s'agit d'une part de développer une « trame blanche » qui correspond en fait au front de neige. Il s'agit d'autre part de l'animer lorsqu'il est en contact avec les cœurs de station.

Il s'agit également de conforter et de simplifier les liaisons ski entre les 4 secteurs en contact avec le domaine skiable (Recoin, Roche-Béranger, Bachat-Bouloud et l'Arselle qui représente le domaine skiable nordique).

✓ Affirmer et renforcer la structuration du territoire

Axe 2 – Une station attractive en toute saison

✓ Conforter et pérenniser les activités locomotives d'hiver

✓ Accompagner la diversification de la clientèle

✓ **La valorisation des sites et des paysages remarquables facteurs d'attractivité de la commune de Chamrousse**

L'enjeu est de concilier la valorisation des milieux / sites / paysages et la pérennité des ressources ; avec la valorisation touristique et économique du domaine skiable :

- Permettre la valorisation du site de la Croix en préservant la valeur paysagère du site ;
- Maintenir une bonne qualité de services sur le domaine skiable en préservant la qualité des sites, des milieux et des paysages ;
- Gérer et accompagner la fréquentation des sites naturels.

✓ **L'intégration des politiques en faveur de la biodiversité dans tous les aménagements du domaine skiable**

Le domaine skiable relève une richesse et une dynamique écologique importante. Les enjeux sont de concilier toute intervention sur le domaine skiable avec la prise en compte, la valorisation et le fonctionnement écologique des sites et des milieux en présence :

- Les espaces protégés ;
- Les espèces protégées ;
- Les sites et les paysages protégés.

✓ **La préservation des ressources naturelles**

Les enjeux liés à la ressource naturelle sur le domaine skiable concernent avant tout la ressource en eau. L'enjeu sur le domaine skiable est donc de gérer cette ressource à la fois en termes de :

- Pression sur la ressource en eau potable ;
- Pression sur les cours d'eau ;
- Pression sur la gestion de l'eau à la fonte des neiges.

Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources

✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques comme facteurs d'attractivité fondamentaux

✓ Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace

✓ Garantir une gestion pérenne des ressources

4.2. Les principes d'aménagement qui sont intégrés

Principes d'aménagement	Orientations du PADD
↘ **Restructurer de manière globale le front de neige**	**Axe 1 – Une station inventive et innovante qui souhaite renouveler son image et son modèle d'aménagement**
↘ **Apporter une cohérence d'ensemble au domaine skiable en optimisant les liaisons entre les quatre secteurs, et principalement les liaisons basses entre Recoin, Roche-Béranger, Bachat-Bouloud et l'Arselle**	✓ Affirmer et renforcer la structuration du territoire

L'OAP du secteur du domaine skiable propose de structurer de manière globale le front de neige. Dans l'objectif de dynamiser cet espace, l'OAP préfigure l'implantation d'espaces ludiques de type descente de luge.

Il s'agit également de prévoir une meilleure connexion entre les différents départs de téléski par le déploiement d'une connexion ski (« trame blanche ») entre les différents pôles.

↘ Maintenir un haut niveau de service et poursuivre la sécurisation du domaine skiable

L'OAP propose de structurer de manière globale les secteurs dédiés aux activités de glisse. Dans l'objectif d'assurer la qualité de service et le fonctionnement du domaine skiable, l'OAP préfigure l'implantation des remontées mécaniques et les enneigeurs.

En lien avec la prise en compte du risque d'avalanche, l'OAP prend en compte le périmètre d'intervention du Plan d'intervention de déclenchement des avalanches (PIDA) afin de prendre en compte le risque avalanche dans les choix d'aménagement du domaine skiable.

En lien avec la sécurisation du domaine skiable, l'OAP préfigure :

- L'implantation d'une drop-zone réservée en priorité aux hélicoptères de secourisme au niveau de Roche-Béranger ;
- Le déploiement d'un accès direct entre le domaine skiable et la route D111 pour l'évacuation des secouristes.

↘ Favoriser la diversification des activités liées au domaine skiable

L'OAP préfigure l'optimisation des équipements existants facteur d'attractivité sur le domaine skiable :

- **Chemins de randonnées** : valorisation des chemins existants (entretien, aménagement de signalisation).
- **Le site de la Croix** : mise en tourisme du site de la Croix dans le cadre du projet touristique porté par la commune.
- **Le restaurant d'altitude Le Malamute** : la valorisation du restaurant existant.
- **Le site de l'Arselle** : la valorisation des équipements touristiques existants (le restaurant La Salinière, la salle hors-sac, le chalet de l'association de ski, le centre équestre).

✓ Proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station

Axe 4 - Une commune facile et accessible

✓ Mettre en place une politique de mobilité favorisant les modes actifs

Axe 2 – Une station attractive en toute saison

✓ Diversifier les activités touristiques et de loisirs en toutes saisons

✓ Accompagner la diversification de la clientèle

↘ Concilier la pérennité et de développement des activités de ski, de glisse et de loisirs en général avec les secteurs protégés et les sites remarquables

Sur le domaine skiable, l'OAP propose de :

- Prendre en compte les secteurs protégés et les sites remarquables ;
- Prendre en compte l'ensemble des enjeux liés à la préservation et la valorisation des sites, des milieux et des paysages.

↘ Prendre en compte et protéger la trame verte et bleue et la dynamique écologique sur la commune

Il s'agit de prendre en compte dans l'aménagement du domaine skiable :

- Le corridor écologique ;
- Les zones humides ;
- Les espaces naturels à préserver et valoriser (notamment les espaces concernés par la zone Natura 2000).

↘ Préserver les ressources naturelles

Il s'agit de prendre en compte dans l'aménagement du domaine skiable :

- Les cours d'eau existants ;
- Les risques naturels notamment le risque de ruissellement dans la gestion de l'écoulement des eaux pluviales à la fonte des neiges ;
- L'évaluation des besoins en termes de retenue collinaire pour la gestion des eaux de ruissellement et la production de neige de culture.

Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources

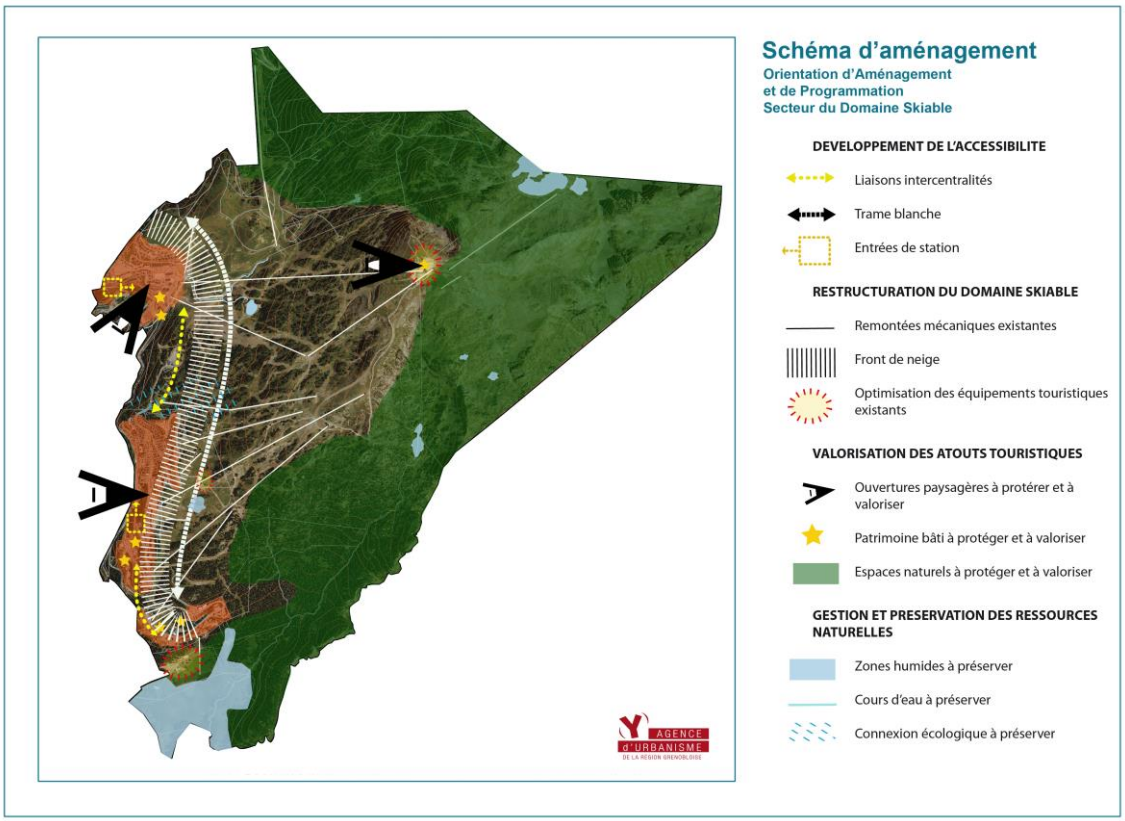
- ✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques
- ✓ Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace
- ✓ Garantir une gestion pérenne des ressources
- ✓ Sécuriser la station par la prévention et la maîtrise des risques

4.3. Une complémentarité entre le règlement et l'OAP du secteur du Domaine skiable :

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation énoncent des principes d'aménagement et de programmation. En complémentarité avec ces orientations, le règlement établit des règles prescriptives.

Principes d'Aménagement	Dispositions règlementaires complémentaires
Restructurer de manière globale le front de neige	**Le front de neige est largement reclassé en zone Ns** au niveau du contact entre les cœurs de station et le domaine skiable. Il s'agit d'une part d'animer le front de neige par des actions de diversification des activités (pistes de luge, départ de téléporté, etc.). Il s'agit d'autre part de limiter l'artificialisation des sols. Dans le respect des dispositions prévues par la Loi Montagne, il s'agit des équipements, aménagement et installations nécessaires à la pratique du ski, des activités de glisse et des activités de plein-air en général.
Maintenir un haut niveau de service et poursuivre la sécurisation du domaine skiable	**La zone Ns correspond au domaine skiable et aux aménagements qui y sont liés**. Les équipements et aménagements destinés à la pratique du ski alpin et les remontées mécaniques ne peuvent être réalisés qu'à l'intérieur d'un secteur dédié. La qualité de service et le fonctionnement du domaine skiable sont au cœur du projet communal. Il s'agit de donner les moyens d'intervenir sur les remontées mécaniques pour continuer à proposer un service de qualité et prévoir certains travaux de maintenance voire de modernisation, même si aujourd'hui aucun aménagement n'est prévu sur le domaine skiable.
Favoriser la diversification des activités liées au domaine skiable	STECAL Ne sur le site de l'Arselle STECAL Nse Restaurant d'altitude Le Malamute Changement de destination – Bergerie Changement de destination – Bâtiment TDF Changement de destination – Ancienne station météo Zone Nst sur le site de valorisation touristique de la Croix
Concilier la pérennité et de développement des activités de ski, de glisse et de loisirs en général avec les secteurs protégés et les sites remarquables	**La zone Ns correspond au domaine skiable et aux aménagements qui y sont liés.** L'emprise de la zone correspond à l'enveloppe des pistes et des remontées mécaniques existantes. Les secteurs de domaine skiable impactés par la zone Natura 2000 sont classées en zone Ns2000.

	Il s'agit de conserver un secteur dédié à la pratique du ski, dans le respect des dispositions de la Loi Montagne et à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable. **La zone Nst correspond au secteur de valorisation touristique du site de la Croix** (installations, aménagement et équipements liés à des tables d'orientation, des belvédères, etc.). Les secteurs impactés par la zone Natura 2000 sont classées en zone Nst2000.
Prendre en compte et protéger la trame verte et bleue et la dynamique écologique sur la commune **Préserver les ressources naturelles**	**Un emplacement réservé (ER) est prévu pour la réalisation d'une retenue collinaire**. Il consiste en la création d'une retenue d'une retenue collinaire permettant de conforter l'alimentation en eau des installations de production de neige de culture du domaine skiable. **Des arbres remarquables à protéger :** ils ont fait l'objet d'une étude et d'un recensement, et présentent un intérêt patrimonial et paysager important. Ils doivent être conservés d'une part pour leur caractère patrimonial et d'autre part pour leur aspect structurant dans le paysage alpin / d'alpage de Chamrousse. **Au titre des articles R.151-31-2° et R.151-34, des trames « Risques » figurent aux documents graphiques** : la volonté est de ne pas augmenter l'exposition des biens et des personnes aux risques. Les trames « inconstructible suite à la prise en compte des risques naturels » et « constructibles avec prescriptions suite à la prise en compte des risques naturels » inscrites au document graphique renvoie au règlement écrit des risques naturels (Pièce n°4.2).


Schéma d'aménagement
Orientation d'Aménagement
et de Programmation
Secteur du Domaine Skiable
DEVELOPPEMENT DE L'ACCESSIBILITE
Liaisons intercentralités
Trame blanche
Entrées de station
RESTRUCTURATION DU DOMAINE SKIABLE
Remontées mécaniques existantes
Front de neige
Optimisation des équipements touristiques existants
VALORISATION DES ATOUTS TOURISTIQUES
Ouvertures paysagères à protérer et à valoriser
Patrimoine bâti à protéger et à valoriser
Espaces naturels à protéger et à valoriser
GESTION ET PRESERVATION DES RESSOURCES NATURELLES
Zones humides à préserver
Cours d'eau à préserver
Connexion écologique à préserver
AGENCE d'URBANISME

5. OAP n°5 - Secteur de la Croix de Chamrousse

Le périmètre de l'OAP de la Croix de Chamrousse s'inscrit sur l'ensemble des zones Nst et Nst2000. Le site de la Croix de Chamrousse offre une vue surplombante de l'ensemble des vallées et massifs de la grande région grenobloise. Ce panorama est actuellement peu mis en valeur par les aménagements existants. L'OAP sur ce secteur a pour objectif de permettre la mise en tourisme de ce site à fort potentiel tout en préservant l'image positive de la station et les aménagements inhérents au fonctionnement du domaine skiable et à la pratique des sports de glisse.

L'objectif est de proposer une stratégie d'ensemble cohérente qui réponde aux besoins exprimés dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) et de confirmer l'économie générale du projet de la commune.

Site de la Croix de Chamrousse – Vue aérienne



Source : Google maps

5.1. Enjeux d'aménagement du secteur

Enjeux d'aménagement	Orientations du PADD
✓ **La requalification touristique du secteur** L'enjeu est de renouveler l'image de la station de Chamrousse en intervenant sur la mise en tourisme du secteur de la Croix de Chamrousse. En ce sens, l'enjeu est de requalifier de manière qualitative les éléments existants et de valoriser le grand paysage.	**Axe 1 – Une station inventive et innovante qui souhaite renouveler son image et son modèle d'aménagement** ✓ Affirmer et renforcer la structuration du territoire *Conforter le site de la Croix*

✓ **Le développement des interactions avec l'environnement naturel** L'enjeu est de conforter le positionnement touristique de la station de Chamrousse en lien avec l'attractivité touristique liée à son environnement naturel. L'objectif est de promouvoir un tourisme de montagne. Il s'agit de valoriser et renouveler les infrastructures en place (l'ancien bâtiment météorologique notamment). Il s'agit plus largement de valoriser le site lui-même en s'appuyant sur la création d'un belvédère et la mise en place de parcours de randonnées thématiques accessibles à tous.	**Axe 2 – Une station attractive en toute saison** ✓ Conforter et pérenniser les activités locomotives d'hiver *Poursuivre l'optimisation des équipements existants* ✓ Diversifier les activités touristiques et de loisirs en toutes saisons *Soutenir le développement des activités sportives de pleine nature par des aménagements favorisant les interactions avec l'environnement naturel*
✓ **La définition d'une stratégie d'aménagement en lien avec la préservation des milieux et des paysages, dans le respect des dispositions de la Loi Montagne et de la zone Natura 2000** L'enjeu est de concilier la valorisation touristique du site de la Croix de Chamrousse avec la préservation et la valorisation des milieux / sites / paysages et la pérennité des ressources Cette conciliation est également constitutive de l'attractivité de la commune de Chamrousse. Le site de la Croix de Chamrousse relève notamment d'une richesse écologique importante (dont la zone Natura 2000). Les enjeux sont de concilier la mise en tourisme du site et la prise en compte, la valorisation et le fonctionnement écologique des sites et des milieux en présence : ▪ Les espaces protégés ; ▪ Les espèces protégées ; ▪ Les sites et les paysages protégés.	**Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources** ✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques

5.2. Les principes d'aménagement qui sont intégrés

Principes d'aménagement	Orientations du PADD
↘ **Renforcer la structuration et la cohérence du secteur en engageant un processus d'optimisation des équipements existants et de requalification touristique** L'OAP propose de restructurer globalement le site et de requalifier de manière qualitative les constructions existantes. En ce sens, l'OAP préfigure la réhabilitation de la station météo en un centre météorologique de montagne destiné au grand public et la requalification qualitative du secteur de manière générale.	**Axe 1 – Une station inventive et innovante qui souhaite renouveler son image et son modèle d'aménagement** ✓ Affirmer et renforcer la structuration du territoire ✓ *Conforter le site de la Croix*

↘ **Soutenir le développement des interactions avec l'environnement naturel et promouvoir le tourisme de montagne** Dans le respect des dispositions prévues par la Loi Montagne et de la zone Natura 2000, l'OAP préfigure la mise en valeur du grand paysage par des aménagements thématiques spécifiques de type belvédères, tables d'orientations, parcours touristiques.	**Axe 2 – Une station attractive en toute saison** ✓ Conforter et pérenniser les activités locomotives d'hiver *Poursuivre l'optimisation des équipements existants* ✓ Diversifier les activités touristiques et de loisirs en toutes saisons *Soutenir le développement des activités sportives de pleine nature par des aménagements favorisant les interactions avec l'environnement naturel*
↘ **Définir une stratégie d'aménagement touristique en lien avec la préservation des milieux et des paysages, dans le respect des dispositions de la Loi Montagne et de la zone Natura 2000** Dans le respect des dispositions de la Loi Montagne et de la zone Natura 2000, le projet vise à ▪ Veiller à l'insertion de tous les aménagements touristiques et à leur intégration paysagère; ▪ Poursuivre l'intégration paysagère des bâtiments, les installations et les équipements existants : les bâtiments TDF et météorologique, et les gares d'arrivée des télésièges ; ▪ Prendre en compte les risques dans les choix d'aménagement.	**Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources** ✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques

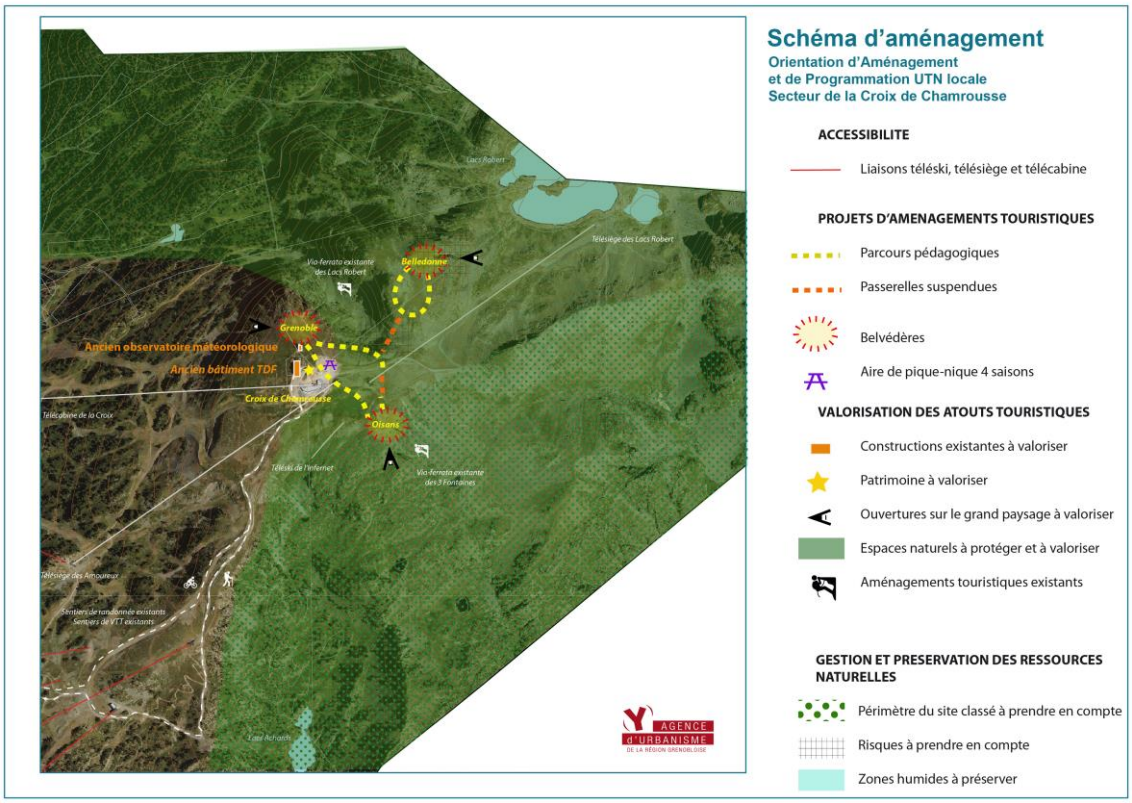
5.3. Une complémentarité entre le règlement et l'OAP du secteur de la Croix de Chamrousse

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation énoncent des principes d'aménagement et de programmation. En complémentarité avec ces orientations, le règlement établit des règles prescriptives.

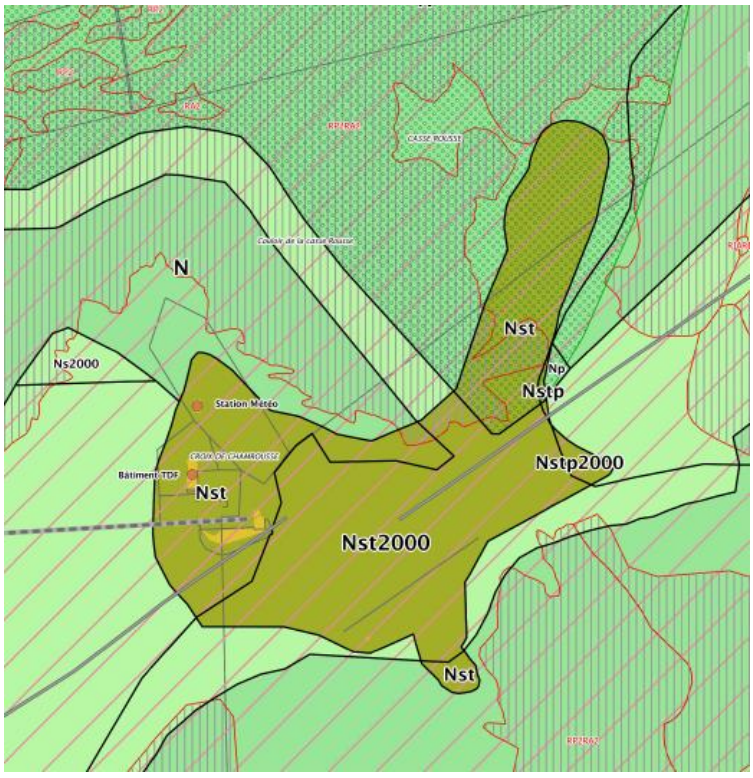
Principes d'Aménagement	Dispositions règlementaires complémentaires
Renforcer la structuration et la cohérence du secteur en engageant un processus d'optimisation des équipements existants et de requalification touristique	**Le secteur de valorisation de la Croix de Chamrousse est classé en zone Nst. L'indice « 2000 » qualifie les secteurs concernés par la zone Natura 2000.** Dans le respect des dispositions prévues par la Loi Montagne, en zone Nst sont autorisés les équipements, aménagements et installations autorisés en zone Ns.

	Il s'agit plus précisément d'autoriser également les équipements, aménagements et installations prévus par le projet de valorisation du site de la Croix : table d'orientation, plateforme quatre saisons, belvédères, passerelles. **Changement de destination – Bâtiment TDF** **Changement de destination – Ancienne station météo**
Soutenir le développement des interactions avec l'environnement naturel et promouvoir le tourisme de montagne	**La zone Nst correspond au secteur de valorisation touristique du site de la Croix** (installations, aménagement et équipements liés à des tables d'orientation, des belvédères, etc.). Les secteurs impactés par la zone Natura 2000 sont classées en zone Nst2000.
Définir une stratégie d'aménagement touristique en lien avec la préservation des milieux et des paysages, dans le respect des dispositions de la Loi Montagne et de la zone Natura 2000	**La zone Nst correspond au secteur de valorisation touristique du site de la Croix** (installations, aménagement et équipements liés à des tables d'orientation, des belvédères, etc.). Les secteurs impactés par la zone Natura 2000 sont classées en zone Nst2000. **La cembraie au nord de la commune, classée en EBC:** elle présente un intérêt patrimonial et paysager important. Elle doit être conservée d'une part pour leur caractère patrimonial et d'autre part pour leur aspect structurant dans le paysage alpin / d'alpage de Chamrousse. **Au titre des articles R.151-31-2° et R.151-34, des trames « Risques » figurent aux documents graphiques** : la volonté est de ne pas augmenter l'exposition des biens et des personnes aux risques. Les trames « inconstructible suite à la prise en compte des risques naturels » et « constructibles avec prescriptions suite à la prise en compte des risques naturels » inscrites au document graphique renvoie au règlement écrit des risques naturels (Pièce n°4.2).

Schéma d'aménagement de l'OAP Secteur de la Croix de Chamrousse



Extrait du Règlement graphique – Pièce 4.a



4

EXPLICATIONS DES CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE RÈGLEMENT GRAPHIQUE ET ÉCRIT

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

1. LES PRINCIPAUX CHANGEMENTS APPORTÉS AU PLU DE 2004 MIS EN COMPATIBILITÉ EN 2017

1. L'évolution globale du zonage

Le plan de zonage du PLU de 2004 mis en compatibilité en 2017, qui a subi plusieurs modifications et mise en compatibilité depuis son approbation est organisé autour de 9 zones urbaines (U), de 3 zones à urbaniser (AU) et de 4 zones naturelles.

- Les zones U du PLU en vigueur : UC, UC(PM), UCa(PM), UCb, UCbp, Up, Upre, UL, ULp
- Les zones AU du PLU en vigueur : AUc, AUp, AUl
- Les zones naturelles et forestières du PLU en vigueur : N, Np ; Ns, Nsp

Le nouveau PLU réadapte le zonage U aux particularités des tissus en prenant en compte les évolutions récentes et les projets de renouvellement en cours, et supprime l'ensemble des zones d'urbanisation future.

Il adapte les zonages N aux besoins de préservation liés aux spécificités du territoire. Il comporte ainsi :

- 6 zones mixtes U à dominante d'habitat : UC, UC(PM), UCa(PM), UCb, UD et UL
- 1 zone dédiée à des activités technico-commerciales : UE
- 7 zones naturelles et forestières : N, Ns, Nst, Nl, Nslm, Nt et Nzh

Le règlement écrit du PLU est totalement revu par rapport au PLU de 2004 mis en compatibilité en 2017 : il est « rénové » avec la suppression de toutes les règles que les lois successives ont évacué des règlements, et bascule en format « nouvelle codification ». Plus aucun des articles du règlement n'est obligatoire. Le règlement écrit est structuré en grands chapitres qui permettent de gérer :

- Les destinations autorisées, les occupations et affectations du sol,
- Les implantations et la volumétrie des constructions, la densité autorisée,
- La qualité urbaine et paysagère (aspects extérieurs, abords des constructions…),
- Le stationnement,
- Le raccordement aux réseaux.

La totalité de ces outils sont présentés dans la partie « *III.3.2.2 Les dispositions règlementaires mobilisées dans le règlement écrit* » du présent rapport, sous forme de tableau.

Le règlement graphique indique la délimitation des zones. Sont également inscrits sur le règlement graphique divers outils participant de la mise en œuvre du PADD : des protections patrimoniales au titre du L.151-19 du Code de l'urbanisme, des emplacements réservés, une trame « risques naturels », une trame pour la protection des corridors écologiques, etc. La totalité de ces outils sont présentés dans la partie « *III.3.2.1 Les dispositions règlementaires mobilisées dans le règlement graphique* » du présent rapport.

Conformément aux orientations du PADD qui prônent une meilleure prise en compte des spécificités des tissus bâtis, des espaces non bâtis et des contraintes écologiques, une évolution des formes bâties et une limitation de la consommation d'espace, le PLU apporte des changements importants par rapport au zonage et au règlement du PLU.

2. Tableau des surfaces (évolution PLU 2004 mis en compatibilité en 2017 /PLU 2018)

PLU de 2004 mis en compatibilité en 2017

Zones naturelles PLU 2004 mis en compatibilité en 2017	Superficie en ha
N	510
Ns	656, 3
Total	**1 166,3**
Zones urbaines PLU 2004 mis en compatibilité en 2017	**Superficie en ha**
UC	31,2
UC(PM)	2,3
UCa(PM)	5,5
UCb	11,4
UL	5
Up	13,1
Total	**68,8**
Zones à urbaniser PLU 2004 mis en compatibilité en 2017	**Superficie en ha**
AU	**5,2**
Toutes les zones PLU 2004 mis en compatibilité en 2017	**Superficie en ha**
Total	**1240,3**

Zones naturelles PLU 2018	Superficie en ha
N	639,1
Ns	477,5
Nl	6
Nslm	0,4
Nst	1
Nzh	47,6
Nse	0,1
Ne	0,7
Total	1 172,4 ha
Zones urbaines PLU 2018	**Superficie en ha**
UC	26,5
UC(PM)	2,5
UCa(PM)	7,1
UCb	10,4
UD	15
UE	1,4
UL	5
Total	67,9 ha
Toutes les zones PLU 2018	**Superficie en ha**
Total	1240,3

2. LA DÉLIMITATION DES ZONES DANS LE PLU

1. Justification des zones urbaines au regard du PADD

Zone UC

Justifications

Vocation et objectifs

La zone UC est une zone urbaine mixte à vocation principale d'habitat collectif et d'hébergements touristiques et de loirs, pouvant accueillir des commerces et des services. Le sous-secteur UCb correspond au secteur de Bachat Bouloud.

Il s'agit de :

- **Intégrer des nouvelles constructions dans des espaces déjà constitués en intégrant les objectifs d'intégration de « nature » dans des milieux urbanisés ;**
- **Faciliter le renouvellement urbain de certains espaces bâtis existants**
- **Faciliter la réhabilitation des bâtiments existants en leur permettant d'évoluer ;**
- **Faciliter les perméabilités piétonnes ;**
- **Polariser les activités commerciales autour de centralités définies ;**
- **Réguler le stationnement.**

Secteurs concernés et évolutions du zonage

Secteur de Recoin

La zone UC est identique à la délimitation issue de la mise en compatibilité approuvée en 2017.

Secteur de Roche-Béranger

En compatibilité avec le projet de développement de la commune, la zone UC est contenue à l'enveloppe des secteurs déjà artificialisés. En ce sens, plusieurs secteurs sont reclassés en zone N ou Ns. Sont reclassés en zone Ns les secteurs :

- Les espaces boisés au nord de la Résidence de l'Edelweiss (1) ;
- L'extension au nord-ouest de la route de la Croisette : il s'agit d'un secteur situé en dehors de l'Espace Potentiel de Développement et en discontinuité de l'urbanisation existante ;
- Les espaces vierges de toute construction au contact direct du front de neige : il s'agit de mettre en œuvre le PADD et d'animer le front de

Orientations du PADD

Axe 1 – Une station inventive et innovante

- ✓ Affirmer et renforcer la structuration du territoire
- ✓ Proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station

Axe 3 : Une commune à habiter et à vivre

- ✓ Répondre à la diversité des besoins des habitants et des visiteurs
- ✓ Renforcer l'attractivité pour la population permanente

Axe 5 : Une station intégrée et économe de ses ressources

- ✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques
- ✓ Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace
- ✓ Sécuriser la station par la prévention et la maîtrise des risques

neige par des activités liées aux activités de glisse (piste de luge, départ de téléporté) ;
- Les espaces boisés et situés dans la pente entre la rue des Chardons Bleues et la rue des Essendolles.

Secteur de Bachat-Bouloud :

L'ensemble des secteurs, contraints par une très forte déclivité, ont été rétrocédés en zone N. Ces secteurs ne présentaient aucune réelle constructibilité.

Prise en compte des risques naturels :

La présence des risques naturels a été prise en compte dans la délimitation du zonage. Les secteurs non-bâtis ne sont donc pas considérés en zone urbanisée et sont classés en zone N.

Destinations et sous-destinations autorisées

- Habitation,
- Commerces et activités de services sauf commerces de gros,
- Bureaux et centres de congrès et d'expositions,
- Équipements d'intérêt collectif et services publics.

↘ **En secteur UCb : seules sont autorisés les hébergements hôteliers et touristiques.**

UCa(PM)

Justifications

Vocation et objectifs

La zone UCa(PM) est une zone urbaine mixte à vocation principale d'habitat collectif et d'hébergements touristiques et de loirs, pouvant accueillir des commerces et des services. Le secteur correspond au projet de requalification urbaine et de développement économique du pôle touristique de Chamrousse, secteur de Recoin 1650. Il s'agit de :

↘ **Permettre l'implantation des constructions à usage d'habitation ;**
↘ **Permettre l'accueil de toutes les constructions et installations participant au développement hôtelier, touristique, commercial et économique de la commune de Chamrousse ;**
↘ **Faciliter la réhabilitation des bâtiments existants en leur permettant d'évoluer ;**
↘ **Faciliter les perméabilités piétonnes ;**
↘ **Polariser les activités commerciales autour de centralités définies ;**
↘ **Réguler le stationnement.**

Secteurs concernés et évolutions du zonage

Orientations du PADD

Axe 1 – Une station inventive et innovante

✓ Proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station

Axe 2 – Une station attractive en toute saison

✓ Diversifier les activités touristiques et de loisirs en toutes saisons
✓ Accompagner la diversification de la clientèle

Axe 5 : Une station intégrée et économe de ses ressources

✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques

Le secteur UCa(PM) correspond au centre du Recoin dans lequel sont attendus plusieurs grands équipements (complexe balnéotonique – SPA – séminaires, hôtels, commerces, services, loisirs, un espace Smart Station et co-working, une salle multimédias ainsi que des résidences de tourisme).

Le projet de requalification urbaine et de développement économique du pôle touristique de Chamrousse, secteur de Recoin 1650 initié par la commune de Chamrousse a fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique. L'opération valant Unité Touristique Nouvelle au titre de la Loi Montagne (Mise en compatibilité du SCoT et du PLU de Chamrousse – 2017). Le périmètre de la zone UCa(PM) correspond au périmètre du projet de renouvellement urbain, comprenant à la fois l'implantation des constructions, le renouvellement des espaces publics et le réaménagement des voiries et des espaces de stationnement.

- **La zone UCa(PM) est identique à la délimitation issue de la mise en compatibilité approuvée en 2017. Elle est réajustée sur un seul secteur : elle est étendue sur le secteur du parking des Niverolles qui fait partie du projet de Recoin. Ce secteur est également couvert par le plan de masse.**

Prise en compte des risques naturels :

La présence des risques naturels a été prise en compte dans la délimitation du zonage. Les secteurs non-bâtis ne sont donc pas considérés en zone urbanisée et sont classés en zone N.

Destinations et sous-destinations autorisées

- Habitation,
- Commerces et activités de services sauf commerces de gros,
- Bureaux et centres de congrès et d'expositions,
- Équipements d'intérêt collectif et services publics.

- **Le secteur UCa(PM) fait l'objet d'un plan de masse.**

- ✓ Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace
- ✓ Sécuriser la station par la prévention et la maîtrise des risques

UC(PM)

Justifications

Vocation et objectifs

La zone UC(PM) est une zone urbaine mixte à vocation principale d'habitat collectif. Le secteur correspond au projet de requalification urbaine et de développement économique du pôle touristique de Chamrousse, secteur de Recoin 1650. Il s'agit de :

Orientations du PADD

Axe 1 – Une station inventive et innovante

- ✓ Proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station

- **Permettre l'implantation des constructions à usage d'habitation et d'hébergements ;**
- **Faciliter la réhabilitation des bâtiments existants en leur permettant d'évoluer ;**
- **Faciliter les perméabilités piétonnes ;**
- **Réguler le stationnement.**

Secteurs concernés et évolutions du zonage

La zone UC(PM) est identique à la délimitation issue de la mise en compatibilité approuvée en 2017.

Prise en compte des risques naturels :

La présence des risques naturels a été prise en compte dans la délimitation du zonage. Les secteurs non-bâtis ne sont donc pas considérés en zone urbanisée et sont classés en zone N.

Destinations et sous-destinations autorisées

- Habitation,
- Équipements d'intérêt collectif et services publics.
- **En UC(PM), sont également interdites les constructions à destination de commerces et d'activités de services.**

Axe 2 – Une station attractive en toute saison

- ✓ Diversifier les activités touristiques et de loisirs en toutes saisons
- ✓ Accompagner la diversification de la clientèle

Axe 5 : Une station intégrée et économe de ses ressources

- ✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques
- ✓ Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace
- ✓ Sécuriser la station par la prévention et la maîtrise des risques

Zones UDa et UDb

Justifications

Vocation et objectifs

La zone UD correspond à une zone urbaine résidentielle équipée, de faible densité en cœur de station. Elle est réservée aux constructions à usage d'habitations. Elle peut accueillir des d'activités de services et des équipements d'intérêt collectif. La zone UDa correspond au secteur de Recoin et la zone UDb correspond au secteur de Roche-Béranger. Il s'agit de :

- **Maitriser le développement du tissu résidentiel pour maintenir ses qualités urbaines et paysagères et favoriser l'environnement et la nature en ville.**
- **Permettre des évolutions modérées en faveur d'un rééquilibrage des densités sur les secteurs résidentiels de la commune, notamment entre le secteur de Recoin et le secteur de Roche-Béranger**

Secteurs concernés et évolutions du zonage

La zone UD couvre les secteurs de lotissements de la commune. Il s'agit des lotissements de :

- **Les Roches Vertes sur le secteur de Recoin** :

Orientations du PADD

Axe 3 : Une commune à habiter et à vivre

- ✓ Répondre à la diversité des besoins des habitants et des visiteurs
- ✓ Renforcer l'attractivité pour la population permanente

Axe 5 : Une station intégrée et économe de ses ressources

- ✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques
- ✓ Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace
- ✓ Sécuriser la station par la prévention et la maîtrise des risques

Il n'existe plus de secteur « à urbaniser » (AU). L'ensemble du lotissement est classé en zone UD.

- **Les Épilobes, les Lupins, les Brokentins et la Croisette sur le secteur de Roche-Béranger :**

La délimitation de la zone UD du PLU de 2018 est identique à celle du PLU de 2004 mis en compatibilité en 2017.

Prise en compte des risques naturels :

La présence des risques naturels a été prise en compte dans la délimitation du zonage. Les secteurs non-bâtis ne sont donc pas considérés en zone urbanisée et sont classés en zone N.

Destinations et sous-destinations autorisées

- Habitation,
- Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle,
- Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés,
- Établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale, Salles d'art et de spectacle,
- Équipements sportifs,
- Autres équipements recevant du public.

Zone UL

Justifications

Vocation et objectifs

La zone UL correspond à une occupation touristique de type camping-caravaning et parc résidentiel de loisirs, ainsi qu'aux services et équipements compatibles avec cette destination. Il s'agit de :

- **Renforcer une offre d'hébergements marchands en toute saison**
- **Pérenniser le secteur des Chalets des Cimes dédié à l'accueil des habitations légères de loisirs sur le secteur.**

La zone ULp correspond à l'emprise du périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable.

Secteurs concernés et évolutions du zonage

La délimitation de la zone UL du PLU de 2018 est identique à celle du PLU de 2004.

Équipements, aménagements et installations autorisés

Les équipements, aménagements et installations nécessaires au fonctionnement du camping et du parc résidentiel de loisirs.

Orientations du PADD

Axe 2 : Une station attractive en toute saison

- ✓ Accompagner la diversification de la clientèle

Axe 5 : Une station intégrée et économe de ses ressources

- ✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques
- ✓ Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace
- ✓ Sécuriser la station par la prévention et la maîtrise des risques

Zone UE

Justifications

Vocation et objectifs

La zone UE correspond à une zone équipée réservée exclusivement aux activités à destination d'artisanat et de commerces de détail, de commerces de gros, d'activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle, de locaux techniques, et de toutes autres activités des secteurs secondaires et tertiaires incompatibles avec les zones d'habitat (industrie, entrepôt, bureau).

- **Structurer un espace dédié aux services techniques et aux activités productives (activités économiques et artisanales) sur la commune de Chamrousse ;**
- **Créer une zone dédiée aux activités productives sur la commune de Chamrousse ;**
- **Améliorer la fonctionnalité, la lisibilité et la sécurité sur le secteur existant.**

Secteurs concernés et évolutions du zonage

La zone UE n'existait pas au PLU de 2004 mis en compatibilité en 2017. La commune ne disposait pas de zone économique à proprement parler. Le projet de zone UE se situe sur l'actuelle site de la plateforme technique. Il s'agit d'un secteur déjà artificialisé qui accueille les services techniques de la commune et de la régie des remontées mécaniques.

Le zonage s'inscrit en compatibilité avec le SCoT de la GREG. Le dimensionnement du secteur (1,42 ha) est proposé au regard de la répartition du foncier économique à l'échelle de la Communauté de Communes le Pays du Grésivaudan.

Le secteur de situe en discontinuité de l'urbanisation existante. Le projet de zone UE fait donc l'objet d'une étude justifiant du respect des objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ainsi qu'avec la protection contre les risques naturels. La notice de présentation du projet et l'avis favorable de la commission sont joints en annexe du Rapport de Présentation (Pièce n°1).

Prise en compte des risques naturels :

La présence des risques naturels a été prise en compte dans la délimitation du zonage. Les secteurs non-bâtis ne sont donc pas considérés en zone urbanisée et sont classés en zone N.

Orientations du PADD

Axe 4 – Une commune à habiter et à vivre

- ✓ Répondre à la diversité des besoins des habitants et des visiteurs

  Stimuler le dynamise commercial par des actions conjointes d'amélioration et de création de cellules commerciales
- ✓ Renforcer l'attractivité pour la population permanente

  Compléter et ouvrir le modèle économique en favorisant le développement de nouvelles activités économiques

Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources

- ✓ Sécuriser la station par la prévention et la maîtrise des risques

  Veiller à la prise en compte des risques dans les choix d'aménagement

Destinations et sous-destinations autorisées

- Artisanat et commerce de détail,
- Commerce de gros,
- Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés,
- Industrie,
- Entrepôt,
- Bureau.

2. Justification des zones naturelles au regard du PADD

Les zones naturelles et forestières sont dites N. Peuvent être classés en zone naturelle et forestière les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels.

Zone N

Justifications	Orientations du PADD
Vocation et objectifs La zone N correspond à un secteur naturel qui doit être préservé de toute forme d'urbanisation en raison de la qualité des sites et des paysages et du caractère remarquable des éléments naturels qui la composent. La zone N est une zone protégée où le développement des équipements publics compatibles avec le caractère de la zone sont majoritairement autorisés. Elle correspond aux espaces naturels et forestiers de la commune et contribue pleinement à la protection de la richesse écologique de la commune (zones humides, bois, alpages) ainsi qu'à la protection des continuités entre ces milieux. La présence de constructions sur ce secteur est anecdotique. La constructibilité est extrêmement limitée et encadrée. ↘ **Dans un souci de préservation de sites, des milieux naturels et des paysages, le principe de cette zone est donc bien celui de l'inconstructibilité.** **Secteurs concernés et évolutions du zonage** Globalement, la délimitation de la zone N reprend le zonage N du PLU de 2004 mis en compatibilité en 2017. Il s'agit majoritairement de tous les espaces classés en zone Natura 2000 « Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon ». Dans l'objectif de préserver la diversité biologique de la commune et d'assurer la protection des habitats naturels exceptionnels, les secteurs concernés sont classés en	**Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources** ✓ Valoriser et protéger les espaces naturels ✓ Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace ✓ Garantir une gestion pérenne des ressources

zone N inconstructible. Une trame indicée « 2000 » est également intégrée au règlement graphique.

- **Les alpages**

Il s'agit d'espaces naturels associés à la zone naturelle. Ces espaces d'alpage ne nécessitent pas d'aménagement spécifique. L'ensemble des alpages qui ne sont pas aménagés par des équipements nécessaires au domaine skiable ou qui ne sont pas le support de pistes de ski sont donc classés en zone N.

- **Le secteur des Vans et du Grand Sorbier**

Il s'agit d'un espace naturel vierge de toute construction et de tout aménagement qui a vocation à être préservé pour sa haute valeur patrimoniale et paysagère. Le secteur des Vans et du Grand Sorbier, classé en Ns au PLU de 2004 mis en compatibilité en 2017 est donc classé en zone N au PLU de 2018. Certains secteurs appartenant au domaine skiable sont classés en zone Ns2000.

- **Les secteurs naturels à proximité des lacs (lac Achard, lacs Robert, Espace Naturel Sensible de l'Arselle)**

Il s'agit d'une zone naturelle située à proximité immédiate de zones humides, à préserver de toute construction en compatibilité avec le caractère patrimonial et la haute richesse écologique de ces milieux. Aucune construction n'est autorisée dans l'objectif de préserver la qualité du site et des milieux naturels. Les secteurs des lacs, classés en Ns au PLU de 2004 mis en compatibilité en 2017 sont donc classés en zone N au PLU de 2018.

- **Les espaces forestiers en général**

Les espaces boisés correspondent à des milieux naturels qui participent à la richesse écologique et paysagère de la commune. Certains boisements comme le Bois des Agneaux, la brèche de Robert Sud, les bois de la Balme et de Casserousse appartiennent à la Cembraie de Chamrousse. Elle présente un intérêt exceptionnel. Ces boisements sont donc reclassés en zone N dans le cadre de la révision du PLU.

La zone Ns

Justifications

Vocations et objectifs

La zone Ns correspond au domaine skiable et aux aménagements qui y sont liés. Les équipements et aménagements destinés à la pratique du ski alpin et les remontées mécaniques ne peuvent être réalisés qu'à l'intérieur d'un secteur dédié.

Orientations du PADD

Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources

- ✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques comme facteurs d'attractivité fondamentaux

Au sens de l'article L.123-1-5-V-1° du Code de l'Urbanisme le règlement de PLU peut « *délimiter les zones qui sont ou peuvent être aménagées en vue de la pratique du ski et les secteurs réservés aux remontées mécaniques en indiquant, le cas échéant, les équipements et aménagements susceptibles d'y être prévus* ».

Dans le respect des dispositions prévues par la Loi Montagne, en zone Ns sont uniquement autorisés :

- **Les équipements, aménagements et installations nécessaires à la pratique du ski, des activités de glisse et des activités de pleine nature « quatre saisons »** à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable.
- Les **équipements, les aménagements et les installations nécessaires au fonctionnement, à la maintenance et à la sécurité des équipements du domaine skiable et à son enneigement de culture** à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable.

Toute constructions relevant d'autres destinations (habitation, commerce et d'activités de service, équipements d'intérêt collectif et de services publics ou autres activités des secteurs secondaires ou tertiaires) sont interdites. Autrement dit à titre d'exemple, les installations de type buvette et les restaurants sont interdits sur la zone Ns.

- **Il s'agit de conserver un secteur dédié à la pratique du ski, dans le respect des dispositions de la Loi Montagne et à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable.**
- **La qualité de service et le fonctionnement du domaine skiable sont au cœur du projet communal. Il s'agit de donner les moyens d'intervenir sur les remontées mécaniques pour continuer à proposer un service de qualité et prévoir certains travaux de maintenance voire de modernisation, même si aujourd'hui aucun aménagement n'est prévu sur le domaine skiable.**

Secteurs concernés et évolutions du zonage

Définition du « domaine skiable » au titre de l'article R122-4 2° du Code de l'Urbanisme

La zone Ns correspond à l'emprise géographique du domaine skiable telle que défini par le code de l'urbanisme :

« *Un domaine skiable est une piste de ski alpin ou un ensemble de pistes qui ont le même point de départ ou qui com-*

- ✓ Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace
- ✓ Garantir une gestion pérenne des ressources
- ✓ Sécuriser la station par la prévention et la maîtrise des risques

Axe 2 – Une station attractive en toute saison

- ✓ Conforter et pérenniser les activités locomotives d'hiver

muniquent entre elles ou qui communiquent par le seul intermédiaire d'une ou de plusieurs remontées mécaniques. La surface du domaine skiable prise en compte est la somme des surfaces des pistes de ski alpin ».

- **C'est cette définition qui a été retenue dans le cadre de la révision du PLU de Chamrousse**.
- **Le document graphique délimite précisément le domaine skiable autour des pistes et remontées mécaniques existantes dans l'objectif d'en limiter son impact. Elle correspond à l'emprise définie par l'Irstéa et l'Unité de Recherche Développement des Territoires Montagnards en 2015**.

Prise en compte de la zone Natura 2000

La commune de Chamrousse est concernée par la zone Natura 2000 « Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon ». Dans l'objectif de préserver la diversité biologique de la commune et d'assurer la protection des habitats naturels exceptionnels, une trame indicée « 2000 » est intégrée au règlement graphique. La majorité des secteurs couvert par la zone Natura 2000 sont classés en zone naturelle N stricte.

- **Les secteurs concernés par la zone Natura 2000 et occupés par le domaine skiable sont majoritairement classés en zone N.**
- **Les secteurs occupés par le domaine skiable et qui ne peuvent pas être classés en zone N sont classés en Ns2000. Trois secteurs sont concernés :**
  - L'emprise du télésiège de Casserousse
  - L'emprise du télésiège des Lacs Robert
  - L'emprise du télésiège de Roche-Béranger

La zone Ns2000, les équipements, aménagement et installations autorisées en zone Ns sont soumis au respect des dispositions de la zone Natura 2000.

Requalification du front de neige

Le front de neige est largement reclassé en zone Ns au niveau du contact entre les cœurs de station et le domaine skiable. Il s'agit d'une part d'animer le front de neige par des actions de diversification des activités (pistes de luge, départ de téléporté, etc.). Il s'agit d'autre part de limiter l'artificialisation des sols

Équipements, aménagements et installations autorisés

Dans le respect des dispositions prévues par la Loi Montagne, il s'agit des équipements, aménagements

et installations nécessaires à la pratique du ski, des activités de glisse et des activités de plein-air en général.

- Remontées mécaniques, appareils de transport par câble
- Locaux techniques des remontées mécaniques.
- Sont entendus par locaux techniques :
    - Locaux de commande regroupant les appareillages électriques nécessaires au fonctionnement des remontées mécaniques ;
    - Locaux de stockage des véhicules des remontées mécaniques ;
    - Les ateliers d'entretien et réparation
    - Les magasins et/ou locaux de stockage
    - Les garages pour véhicules roulants
    - Les locaux électriques permettant la modification de tension et d'intensité du courant utile à un exploitant (transformateur)
- Locaux des secouristes (bureaux nécessaires au service des pistes pour centraliser l'ensemble des taches de secours)
- Tyrolienne : système de transport sur filin. Il s'agit d'un mode de déplacement utilisé pour la traversée en hauteur d'un obstacle dénivelé comme un lac ou précipice.
- Pistes de VTT : chemin de terre tracé par ou pour le passage de vélo tout terrain
- Piste de luge quatre saisons, circuit de luges circulant sur une piste aménagée ou sur rails
- Réseau électrique : ensemble de câbles électriques haute ou basse tension et fibre optique nécessaire au fonctionnement d'installations

Il s'agit également des équipements, aménagements et installations nécessaires au fonctionnement, à la maintenance et à la sécurité des équipements du domaine skiable et à son enneigement de culture. Sont autorisés sous conditions :

- Enneigeur : dispositif permettant de fabriquer de la neige mécaniquement à partir d'eau et d'air
- Pompes
- Compresseur d'air
- Transformateur de courant
- Regard pour enneigeurs : regard enterré regroupant tous les raccordements nécessaires aux enneigeurs

↘ **L'ensemble des équipements, aménagements et installations autorisés devront veiller à la**

préservation de la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable.

Zone Nl

Justifications

Vocation et objectifs

La zone Nl a pour but d'accueillir un développement touristique de loisirs et ludique. Elle comprend le pourtour de la grenouillère du Recoin. Pour autant, la retenue de la Grenouillère n'est pas un lac d'agrément. Elle est interdite à la baignade et est à usage des canons à neige ou de réserve d'incendie.

Cette zone répond à l'objectif d'aménagement qualitatif de l'espace de la Grenouillère de pied de piste en y renforçant les aménagements ludiques notamment en période estivale. La commune souhaite maîtriser l'aménagement de ce secteur. Sont ainsi uniquement autorisées les constructions à vocation de loisirs, d'activités sportives et socioculturelles, et les équipements de services publics et d'intérêt collectif. Des équipements sont déjà présents sur la zone.

- **Il s'agit de soutenir le développement des activités sportives de pleine nature par des aménagements favorisant les interactions avec l'environnement naturel.**

Secteurs concernés et évolutions du zonage

La zone n'existait pas au PLU de 2004 mis en compatibilité en 2017. Les activités de loisirs étaient classées en zone N « zone naturelle ».

La délimitation de la zone correspond aux pourtours de la grenouillère de Recoin, actuellement vierge de toute construction. Le secteur comprend d'ores et déjà quelques aménagements de loisirs (skate-park, tyrolienne).

Équipements, aménagements et installations autorisés

- Tyrolienne
- Pontons de pêche sur le lac
- Jeux d'eau
- Aire de planche à roulette destiné à la pratique des disciplines relevant des sports de glisse comme le skate, le roller, la trottinette, le bmx, etc.
- Parcours de santé
- Terrain multisport

Orientations du PADD

Axe 2 – Une station attractive en toute saison

- ✓ Diversifier les activités touristiques et de loisirs en toutes saisons

Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources

- ✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques comme facteurs d'attractivité fondamentaux

- Tennis
- Piste de luge

Zone Nslm

Justifications

Vocation et objectifs

La zone Nslm correspond à une zone de loisirs motorisés. Elle correspond à l'emprise du circuit de conduite sur glace, aux aménagements qui y sont liés. Les équipements, aménagements et installations destinés à la pratique de la conduite sur glace ne peuvent être réalisés qu'à l'intérieur d'un secteur dédié.

↘ **Il s'agit de contenir l'activité de conduite sur glace à l'emprise existante. Il n'existe aucun projet d'extension du circuit.**

Secteurs concernés et évolutions du zonage

La zone Nslm n'existait pas au PLU de 2004 mis en compatibilité en 2017. Les activités de conduite sur glace étaient classées en zone Ns « domaine skiable ». Le secteur correspond exactement à l'emprise du circuit de conduite sur glace existant.

Équipements, aménagements et installations autorisés

Il s'agit des équipements, aménagements et installations nécessaires aux activités du circuit de conduite sur glace :

- Résilles de sol amovibles l'été pour faire de la glace
- Cabane de chronométrage
- Aménagements pour la protection du public (jalons, filets de protection et signalétique)
- Murs de type séparateurs simples en béton adhérent (GBA) amovibles

Orientations du PADD

Axe 2 – Une station attractive en toute saison

✓ Conforter et pérenniser les activités locomotives d'hiver

Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources

✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques comme facteurs d'attractivité fondamentaux

Zone Nst

Justifications

Vocation et objectifs

La zone Nst correspond au périmètre de projet de valorisation du site de la Croix porté par la commune. Il s'agit de la création d'un parcours panoramique autour du site de la Croix de Chamrousse. Le projet comprend des travaux :

- De valorisation du site par un enherbement partiel
- De mise en accessibilité
- Aménagements de haltes ludiques

Orientations du PADD

Axe 1 – Une station inventive et innovante

✓ Affirmer et renforcer la structuration du territoire
Conforter le site de la Croix comme lieu emblématique de la station

- **L'objectif est de permettre la réalisation du projet de mise en tourisme du site de la Croix.**

Secteurs concernés et évolutions du zonage

La zone Nst n'existait pas au PLU de 2004 mis en compatibilité en 2017. Une partie du secteur était classée en zone Nt. La délimitation du secteur évolue afin de prendre en compte le périmètre du projet de parcours panoramique. Il s'agit par ailleurs d'un secteur qui reste constitutif du domaine skiable.

Équipements, aménagements et installations autorisées

En zone Nst sont autorisés les équipements, aménagements et installations autorisés en zone Ns.

Il s'agit plus précisément d'autoriser également les équipements, aménagements et installations prévus par le projet de valorisation du site de la Croix :

- Des tables d'orientation
- L'installation d'une éolienne, de thermomètres connectés, la mise en place d'une table de mesure de l'épaisseur de neige et de pluviomètres en lien avec le projet de Musée de la Neige
- Des belvédères
- Des passerelles suspendues
- Une aire de pique-nique
- Une plateforme 4 saisons, destinée à un public élargi
- Des travaux de remise en état pour une remise en service du tunnel d'accès entre les différents bâtiments de la Croix

Prise en compte de la zone Natura 2000

La commune de Chamrousse est concernée par la zone Natura 2000 « Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon ». Dans l'objectif de préserver la diversité biologique de la commune et d'assurer la protection des habitats naturels exceptionnels, une trame indicée « 2000 » est intégrée au règlement graphique. La majorité des secteurs couvert par la zone Natura 2000 sont classés en zone naturelle N stricte.

- **Les secteurs concernés par la zone Natura 2000 et concernés par le projet de valorisation touristique du site de la Croix sont classés en zone Nst2000**

La zone Nst2000, les équipements, aménagement et installations autorisées en zone Nst sont soumis au respect des dispositions de la zone Natura 2000

Axe 2 – Une station attractive en toute saison

- ✓ Diversifier les activités touristiques et de loisirs en toutes saisons

Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources

- ✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques comme facteurs d'attractivité fondamentaux

Zone Nzh

Justifications

Vocation et objectifs

La zone Nzh correspond à un secteur naturel qui doit être préservé de toute forme d'urbanisation en raison de la qualité des milieux naturels présents. La zone Nzh est une zone protégée de toute urbanisation et de tout équipements, aménagements, installations ou usages des sols. On entend par zone humide des terrains exploités ou non, habituellement gorgés d'eau douce salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. La zone Nzh correspond à l'ensemble des zones humides de la commune.

- **Dans un souci de préservation des milieux naturels, le principe de cette zone est donc bien celui de l'inconstructibilité.**

Secteurs concernés et évolutions du zonage

La zone Nzh n'existait pas au PLU de 2004 mis en compatibilité en 2017. Les zones humides étaient classées en zone N.

- **Les secteurs des lacs (lac Achard, lacs Robert)**

Les lacs appartiennent à la sous-trame des milieux aquatiques et humides. Ils concentrent les enjeux environnementaux et peuvent être menacés par les activités humaines (risque d'eutrophisation notamment). En ce sens, ils doivent être protégés et sont classés en zone Nzh.

- **La tourbière de l'Arselle**

Il s'agit de l'Espace Naturel Sensible de l'Arselle. La délimitation de la zone Nzh correspond au périmètre de protection de biotope du site établi par arrêté préfectoral du 14 Août 2003.

- **Les zones humides**

Les zones humides sont identifiées l'inventaires départementales (Conservatoire des Espaces Naturels de l'Isère) et les petites zones humides de Chamrousse.

Le zonage Nzh comprend :

- les lacs (cf. page précédente)
- la zone humide du Col de la Botte
- les zones tourbeuses de l'Infernet
- les petites zones humides de Chamrousse

Orientations du PADD

Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources

- ✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques comme facteurs d'attractivité fondamentaux
- ✓ Garantir une gestion pérennes des ressources

5

LA NÉCESSITÉ DES DISPOSITIONS MOBILISÉES DANS LE PLU

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

1. LA NÉCESSITÉ DES DISPOSITIONS RÈGLEMENTAIRES MOBILISÉES DANS LE RÈGLEMENT ÉCRIT AU REGARD DU PADD

L'ensemble des règles inscrites dans le règlement écrit du nouveau PLU sont justifiées au regard soit de dispositions du Code de l'urbanisme (articles R.151-9 à 50), soit des objectifs et orientations du PADD. Le présent tableau justifie zone par zone les règles mobilisées.

1. Justifications communes à toutes les zones, relatives à la Partie « Équipements et réseaux »

III – ÉQUIPEMENTS ET RÉSEAUX	**Règlement écrit**	**Lien vers le document graphique** *(L.151-9)*	**Lien avec le PADD /** *Justifications au titre du PADD (L.151-8 et 9 / R.151-9)*	**Éléments de justification complémentaires / lien avec les contenus du code de l'urbanisme**
III.1 – DESSERTE PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVÉES	▪ **Accès et voirie**		**Axe 5 : Une station intégrée et économe de ses ressources** ✓ Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace *Travailler sur la ville constituée pour conforter les espaces urbains*	**Au titre de l'article R.151-47, afin de répondre aux besoins en matière de mobilité, de sécurité et de salubrité, le règlement fixe dans toutes les zones des conditions pour** : ▪ Assurer de bonnes conditions d'accès aux terrains, avec des règles visant la sécurité des riverains comme des usagers des voiries attenantes, ▪ Assurer des bonnes conditions pour la collecte des ordures et le passage des chasse-neiges.
III.2 – DESSERTE PAR LES RESEAUX	▪ **Gestion des eaux pluviales et de ruissellement** ▪ **Alimentation en eau potable** ▪ **Assainissement** : Eaux usées domestiques / Eaux usées non domestiques ▪ **Autres réseaux** : Réseaux d'électricité et de téléphone / Réseaux de		**Axe 5 : Une station intégrée et économe de ses ressources** ✓ Garantir une gestion pérenne des ressources *Mettre en cohérence le modèle de développement de la station avec une stratégie de gestion intégrée de la ressource en eau*	▪ **Gestion des eaux pluviales** : Dans l'objectif de ne pas saturer le réseau des eaux d'assainissement, le règlement interdit le déversement des eaux pluviales dans le réseau des eaux d'assainissement. **Des risques de ruissellement existent sur l'ensemble de la commune**. Dans l'objectif de ne pas accroître ce risque, le règlement préconise d"interdire l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle dans les secteurs de risque. Elles doivent être collectées et dirigées vers l'exutoire le plus proche. Lorsqu'il n'y pas de réseau d'évacuation des eaux pluviales : aucun rejet dans le réseau des eaux d'assainissement n'est autorisé, au risque de le saturer.

	communication électronique			Lorsqu'il existe un réseau d'évacuation des eaux pluviales : toute construction et installation doit se connecter. ▪ **En secteur UCa(PM) :** Des risques de ruissellement sur versant ont été identifiés sur le secteur du Vernon. Pour tenir compte de ce risque qui ne remet pas en cause la constructibilité du secteur, deux prescriptions réglementaires et une recommandation sont ajoutées. ▪ **Eau potable :** Le raccordement à l'eau potable est obligatoire dans toutes les zones. ▪ **Assainissement :** En matière d'assainissement, dès lors que le réseau existe, au regard du zonage assainissement en vigueur sur la commune, le branchement est obligatoire. Dans le cas où le zonage assainissement fait mention de l'absence de réseau (zone UE et UL notamment), un dispositif d'assainissement autonome sera obligatoire. ▪ **Autres réseaux** : Il s'agit d'encadrer la qualité paysagère de la commune en demandant au maximum des réseaux enterrés. Pour les réseaux de communication électronique, il est demandé aux aménageurs de prévoir les fourreaux et aménagements nécessaires dans les constructions de manière à prévoir un raccordement immédiat dès lors que les réseaux haut-débit ou autres seront installés.

2. Justifications des dispositions relatives aux zones UC

Zones UC	Règlement écrit	Lien vers le document graphique (L.151-9)	Lien avec le PADD *Justifications au titre du PADD (L.151-8 et 9 / R.151-9)*	Éléments de justification complémentaires / lien avec les contenus du code de l'urbanisme
Les **zones UC, UC(PM), UCa(PM) et UCb** correspondent aux zones équipées et agglomérées de la station pour laquelle la capacité des équipements permet la réalisation de constructions collectives. Elle est réservée aux constructions à usage d'habitations, de commerces et d'activités de service, de bureaux et d'équipements d'intérêt collectif et de services publics. ▪ La **zone UC** recouvre un tissu de type habitat collectif – de type hébergements touristiques et copropriétés- majoritairement déjà construit, comportant des potentiels de densification en « dent creuse » ; ▪ Les **zones UCa(PM) et UC(PM)** correspondent à l'opération de requalification urbaine et de développement économique du pôle touristique de Chamrousse, secteur du Recoin 1650. **L'indice PM renvoie au Plan de Masse** : ▪ La **zone UCa(PM)** a vocation à accueillir toutes les constructions et installations participant au développement hôtelier, touristique, commercial et économique de la commune de Chamrousse ainsi que des constructions à usage d'habitation ; ▪ La zone **UC(PM)** a vocation à accueillir des constructions à usage d'habitation ; ▪ La zone **UCb** correspond au secteur de Bachat-Bouloud. L'indice « p » correspond au report du périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable. Se reporter aux prescriptions de la servitude d'utilité publique (SUP) du captage concerné en annexe du PLU.				
I – DESTINATION DES CONSTRUCTIONS, USAGES DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITÉS				
I.1 – INTERDICTION ET LIMITATION DE CERTAINS USAGES ET AFFECTATIONS DES SOLS, CONSTRUCTIONS ET ACTIVITÉS	**Restent implicitement autorisées les destinations et *sous-destinations* :** ▪ Habitation ; ▪ Artisanat et commerce de détail, restauration, activité de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle, hébergement hôtelier et touristique, cinéma ; ▪ Équipements d'intérêt collectif et services publics ; ▪ Bureaux et centres de congrès et d'expositions.	**Plan de masse** (Pièce 4.d) **Trame risque** (Pièces 4.a et 4.c)	**Axe 1 – Une station inventive et innovante** ✓ Affirmer et renforcer la structuration du territoire ✓ Proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station **Axe 3 : Une commune à habiter et à vivre** ✓ Répondre à la diversité des besoins des habitants et des visiteurs ✓ Renforcer l'attractivité pour la population permanente	- Au titre de l'article R.151-30, pour des raisons de sécurité ou salubrité et en cohérence avec le PADD, les constructions ayant certaines destinations ou sous-destinations, certains usages et affectations des sols, ainsi que certains types d'activités sont interdites : Les zones UC ont vocation à accueillir toutes les constructions participant au développement touristique et économique de la commune de Chamrousse ainsi que des constructions à usage d'habitation. - Exploitations agricoles et forestières nouvelles sont interdites en zone urbaine pour des logiques d'**incompatibilité avec le caractère de la zone**. - Commerces : la volonté de la commune est de favoriser les commerces de proximité nécessaires au quotidien des habitants et des touristes et qui répondent aux besoins de la zone de chalandise de la commune et garantissant une insertion

	En secteur UCb et UCbp : seules sont autorisés les hébergements hôteliers et touristiques. **En UC(PM)**, sont interdites les constructions à destination de : ▪ Commerces et d'activités de services ; ▪ Autres activités des secteurs secondaire et tertiaires. **<u>Est / sont par ailleurs interdit(s) :</u>** ▪ Les aménagements et installations d'hébergements touristiques de plein-air ▪ Les dépôts de ferrailles ▪ Les affouillements et exhaussements des sols ▪ Les ICPE ▪ Les activités de carrière et de gravière ▪ Toute activité nuisante (artisanat)			qualitative dans l'environnement. En ce sens, les commerces de gros sont interdits. Il s'agit de **privilégier dans les zones habitées les commerces dits de détail « et de proximité »**. - <u>Hébergements marchands</u> **:** toutes les constructions qui ne relèvent pas de l'hébergement hôtelier et touristique sont interdites dans ce secteur UCb qui présente une **vocation résidentielle essentiellement marchande**. - <u>Logements non-marchands</u> : le secteur UC(PM) a une vocation exclusivement d'habitat. Il s'agit de **privilégier l'implantation de l'habitat collectif et des logements saisonniers**. Sont donc seulement autorisés les constructions à destination d'habitation (logements > habitat collectif / hébergements > logements des saisonniers). - <u>Les nouvelles constructions liées à de l'artisanat sont interdites</u> dans la logique de **reconcentrer les activités artisanales sur le secteur dédié du Schuss des Dames**. Seuls les locaux d'activités existants pourront disposer d'extensions dans la limite des possibilités offertes par le règlement de la zone UC.
	<u>Conditions spéciales concernant les risques</u>		**Axe 5 : Une station intégrée et économe de ses ressources** ✓Veiller à la prise en compte des risques dans les choix d'aménagement	- <u>Au titre des articles R.151-31-2° et R.151-34, des trames « Risques » figurent aux documents graphiques</u> : Volonté de ne pas augmenter l'exposition des biens et des personnes aux risques, trames « inconstructibles sauf exceptions » et « constructibles sous conditions spéciales » inscrites au document graphique, renvoyant dans le règlement écrit au règlement de la carte aléas.

I.2 – MIXITE FONCTIONNELLE ET SOCIALE	▪ Linéaires commerciaux à préserver (linéaires inscrits au règlement graphique)	Secteurs de diversité commerciale à protéger (Pièce 4.a)	**Axe 3 : Une commune à habiter et à vivre** ✓Répondre à la diversité des besoins des habitants et des visiteurs *Stimuler le dynamisme commerciale par des actions conjointes d'amélioration et de création de cellules commerciales*	**Au titre du PADD (art. R151-9), le règlement écrit comporte des règles relatives aux linéaires commerciaux :** - Des linéaires sont repérés au règlement graphique sur les secteurs de Recoin et de Roche-Béranger, les deux pôles privilégiés pour le dynamisme commercial de la station. Il s'agit de maintenir les rez-de-chaussée commerciaux existants. Les changements de destination vers l'habitation sont interdits.
II – CARACTÉRISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE **Au titre du PADD (art. R151-9), le règlement encadre ces caractéristiques de la manière suivante :**				
II. 1 – VOLUMÉTRIE ET IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS	▪ En secteurs UCa(PM) et UC(PM), les constructions doivent respecter les règles d'implantation reportées sur le plan de masse qui accompagne le document graphique. ▪ La zone UC n'autorise pas de possibilité de s'implanter à l'alignement. ▪ En secteur UCb, les constructions doivent d'implanter à 5 m des voies et emprises publiques. ▪ La zone UC donne la possibilité de s'implanter sur la limite séparative. ▪ Si la construction s'éloigne de la limite séparative, elle devra le faire au minimum de 3 m et respecter	Plan de masse (Pièce 4.d)	**Axe 1 : Une station inventive et innovante** ✓Proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station *Impulser une dynamique de transformation de la station en s'appuyant sur les 2 sites d'intervention prioritaire du Recoin et de Roche-Béranger* *Promouvoir une architecture créative, résiliente et située à la fois dans la production neuve et dans la réhabilitation de l'existant* **Axe 5 : une station intégrée et économe de ses ressources** ✓Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace *Travailler sur la ville constituée pour conforter les espaces urbains existants*	Les zones UCa(PM) et UC(PM) correspondent à l'opération de requalification urbaine et de développement économique du pôle touristique de Chamrousse, secteur du Recoin 1650. Il sera fait application des règles prévues par le plan de masse qui accompagne le document graphique. Le secteur de Recoin est également concerné par une OAP. - Implantations : Il n'existe plus de possibilité de s'implanter à l'alignement en zone UC afin de permettre un déneigement aisé des voies dans ces secteurs de cœur de station. Les constructions respecteront un recul minimal de 1 m pour que soient assurées la fonctionnalité du déneigement et la sécurité de la voie, sans dénaturer le tissu déjà bâti et en composant avec les constructions déjà implantées à l'alignement. En ce sens, cela s'applique aussi pour les annexes. Cette règle ne s'applique pas pour les équipements publics ce qui ne désengage pas la collectivité sur la prise en compte des conditions optimales de sécurité et de déneigement. - La zone UCb recouvre plutôt des secteurs déjà bâtis, sur lesquels il devrait y avoir à gérer d'avantage des questions d'extensions et d'annexes. Dans l'objectif de préserver la silhouette du secteur de Bachat-Bouloud et notamment l'impact paysage des constructions et l'impact sur la visibilité en bor-

	des règles de prospect. ▪ Lorsque la parcelle d'implantation de la construction à bâtir touche une parcelle qui est située en UD : si la construction s'éloigne de la limite séparative, elle devra le faire au minimum de 5 m et respecter des règles de prospect. ▪ En secteur UCb, les constructions sur limite ne sont pas autorisées. Elles doivent respecter un minimum de 3 m.			dure de voirie, il est envisagé de maintenir des implantations en retrait avec un recul d'au moins 5 m. - En zone UC(PM) et UCa(PM), le plan de masse définit l'implantation des constructions à venir dans le cadre du projet de Recoin. - <u>Implantations en limite séparative :</u> Les parcelles situées en zone UC limitrophes avec des parcelles situées en zone UD bénéficient d'une règle alternative qui va mieux prendre en compte le tissu construit attenant (pavillonnaire et bâti moins dense) avec un prospect de 5 m au minimum. - <u>Implantation des constructions sur une même propriété</u> : En zone UCb, la distance minimale entre deux constructions sera de 8 m. Cela correspond à l'existant et à l'implantation originelle des villages-vacances. Il s'agit de maintenir le tissu existant. - <u>Emprise au sol</u> : Au vue des possibilités de densification sur ces secteurs et des parcelles majoritairement occupées par du bâti, l'emprise au sol n'est pas règlementée pour la zone UC. De plus, les parcelles sont majoritairement occupées par des copropriétés. - <u>Hauteurs :</u> Un principe de hiérarchisation des toits est proposé pour limiter l'impact paysager des constructions inscrites notamment dans la pente. L'objectif est également de préserver la silhouette de la commune et notamment de ne pas dénaturer le paysage de station constitué le long des routes (Route des Gentianes, Route des Trolls, Avenue du Père Tassé). La hauteur maximale en UC est fixée en lien avec la hauteur maximale existante sur le secteur de Recoin. Le règlement vise une recherche d'harmonie en proposant de s'inscrire dans un delta de 3 m maximum entre deux constructions voisines.

				En secteur UCb, la hauteur maximale est portée à 12m. Il s'agit de la hauteur maximale des constructions depuis la conception de villages-vacances de Bachat-Bouloud. L'objectif est de garantir l'insertion paysagère et de conforter les volumétries existantes.
II.2 – QUALITÉ URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE	▪ Aspect général des constructions : devra s'harmoniser, par les volumes et les proportions, par la composition générale des façades et par leurs aspects, avec la typologie architecturale dominante du secteur. ▪ Topographie : Les constructions devront respecter la topographie existante. ▪ Caractéristiques architecturales des façades et toitures des constructions neuves, rénovées ou réhabilitées ▪ Caractéristiques des clôtures ▪ Caractéristiques des barrières et des portails ▪ Caractéristiques des cuves, des antennes paraboliques et des escaliers extérieurs	Éléments de patrimoine (Pièces 4.a et b) Plan de masse (Pièce 4.d)	**Axe 1 – Une station inventive et innovante** ✓Proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station *Promouvoir une architecture créative, résiliente et située à la fois dans la production neuve et dans la réhabilitation de l'existant* **Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources** ✓Garantir une gestion pérenne des ressources *Mettre en œuvre la transition énergétique (réhabilitation thermique, construction BBC, politique de mobilité, etc.)* **Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources** ✓Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques *Poursuivre les politiques de gestion en faveur de la biodiversité* *Mettre en scène la nature dans l'aménagement de la commune*	- La zone UCa(PM) et UC(PM) correspondent, à l'opération de requalification urbaine et de développement économique du pôle touristique de Chamrousse, secteur du Recoin 1650. Il sera fait application des prescriptions du cahier des charges de cession prévu à l'article L.311-6 du Code de l'Urbanisme. - <u>Aspect général des constructions</u> : Le règlement vise une harmonie générale de l'aspect général des constructions, dans les volumes, et les proportions et la composition générale des façades. Il s'agit de s'inscrire dans la typologie architecturale des secteurs UC et de poursuivre le développement d'une architecture plus créative et plus résiliente notamment dans les cœurs de station. **Globalement en zone UC, les règles confortent la dynamique de renouvellement architectural à l'œuvre sur la commune de Chamrousse ces dernières années**. - <u>Topographie</u> : L'objectif est d'assurer une insertion correcte du bâtiment dans le milieu bâti et naturel environnant, et notamment de garantir l'insertion des constructions dans la pente. - <u>Caractéristiques architecturales des façades et toitures des constructions neuves, rénovées ou réhabilitées</u> : Globalement les règles promeuvent une unité architecturale sur les façades d'aspect bois et l'autorisation voire l'incitation à des opérations de constructions, de rénovations ou de réhabilitation plus économes en termes d'énergie. Les sas d'entrée sont encouragés afin de limiter les déperditions énergétiques.

	▪ Prescriptions relatives au patrimoine bâti et paysager à protéger, à conserver, à restaurer, à mettre en valeur ou à requalifier ▪ Obligations en matière de performances énergétiques et environnementales		*par la valorisation des atouts naturels et paysagers* *Préserver le patrimoine bâti de la commune*	Les toitures courbes sont largement favorisées, en lien avec le renouvellement de l'identité de la station (Office du Tourisme de Recoin notamment). En lien avec les caractéristiques des toits sur le secteur de Bachat-Bouloud (UCb) les toiture-terrasses sont autorisées. - <u>Caractéristiques des clôtures</u> Lorsque les clôtures existent, elles doivent être perméables de manière à laisser passer la faune. L'objectif est de développer la présence de la biodiversité en milieu urbanisé en autorisant les clôtures qui permettent le passage de la petite faune. - <u>Caractéristiques des barrières et des portails</u> : Lorsque la clôture ou la barrière n'est pas amovible, et donc qu'elle ne se soulève pas, le recul minimal de la barrière ou de la clôture est de 5 m pour permettre aux véhicules de stationner devant la barrière ou le portail sans stationner sur la voirie ou l'espace public. - <u>Caractéristiques des cuves, antennes paraboliques et des escaliers extérieurs</u> : L'objectif est de préserver la qualité paysagère des abords des constructions. Les escaliers extérieurs seront réalisés en caillebotis métalliques et seront non couverts dans un souci d'esthétique et d'harmonie sur l'ensemble des secteurs résidentiels. Les équipements publics n'étant pas situés au sein des secteurs résidentiels, et étant couverts par des réglementations liées à la sécurité, pourront déroger à cette règle. - <u>Prescriptions relatives au patrimoine bâti et paysager à protéger, à conserver, à restaurer, à mettre en valeur ou à requalifier</u> : Des mesures de préservation pour les bâtiments, les totems, les boisements repérés au règlement graphique, dans l'objectif de pérenniser et valoriser ces éléments qui font partie du patrimoine

				communal (architectural et/ou historique). Il s'agit de : - l'ancien chalet du Club Alpin Français (CAF) - le Centre œcuménique de Roche-Béranger - le Petit Totem de Bachat-Bouloud - le Grand Totem de Bachat-Bouloud En zone UCb, il s'agit du Petit Totem de Bachat-Bouloud et du Grand Totem de Bachat-Bouloud qui sont seulement soumis au permis de démolir (patrimoine intéressant). - <u>Obligations en matière de performances énergétiques et environnementales</u> : Les constructions doivent prendre en compte la règlementation en vigueur (RT 2012). En zones UC, UC(PM) et UCa(PM) qui correspondent au secteur de projet de Recoin : un réseau de chaleur sera mis en place dans le cadre des travaux d'aménagement liés au projet. Le réseau sera réalisé avant les constructions. Les constructions devront alors s'y raccorder. L'objectif est également de favoriser l'amélioration des performances énergétiques des constructions existantes et à venir via l'aménagement de sas d'entrée qui viendront faire tampon au moment de l'entrée dans le bâtiment.
II.3 – TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS	▪ Obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'aires de jeux et de loisirs ▪ Les surfaces non-imperméabilisées ou eco-aménageables ▪ Maintien ou remise en état des continuités écologiques	Boisements à protéger (Pièces 4.a et b)	**Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources** ✓Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques *Poursuivre les politiques de gestion en faveur de la biodiversité*	- Les effets escomptés visent à limiter l'imperméabilisation des sols en zones urbaines pour favoriser l'infiltration des eaux de pluie à la parcelle. - <u>Une volonté de préserver du « vert » dans le tissu dense et favoriser la présence de la biodiversité en milieu urbanisé</u> : - **En zone UC et UCb**, un pourcentage d'espace de pleine terre de 10% est imposé en cohérence avec la réalité des parcelles en zones UC et UCb et l'emprise au sol des constructions. - Un pourcentage de surface éco-aménageable de 15 % doit également être mis en œuvre pour garantir le verdissement des constructions et l'aménagement de surfaces

				favorables à l'environnement et la biodiversité. Il n'est pas fixé de pourcentage d'espaces végétalisés en UCa(PM) et UC(PM) : ces deux secteurs sont encadrés par un plan de masse. Le plan de masse veille à intégrer des espaces libres de respiration et de percées visuelles. - Afin d'assurer la pérennité des boisements existants, toute coupe d'arbre dans les secteurs de boisement à protéger repérés au plan graphique fera l'objet de replantations d'arbres de même essence à raison de 1 arbre replanté pour 1 arbre coupé. Sont concernés les boisements de pins cembros sur le domaine skiable mais également les éléments boisés en zones urbaines (notamment Roche-Béranger) qui participent de la qualité paysagère de la commune, pour lesquels une protection est nécessaire pour garantir la pérennité des boisements. Il s'agit aussi de garantir une bonne insertion de futures constructions, en assurant le maintien d'arbres en « tampons » avec le bâti existant.
II.4 – STATIONNEMENT	- Type et principales caractéristiques des aires de stationnement - Mutualisation des aires de stationnement - Stationnement		**Axe 4 – Une station facile et accessible** ✓ Mettre en place une politique de mobilité favorisant la gestion de la place de la voiture *Repenser le stationnement et la place de la voiture au sein des cœurs de station en lien avec le renouvellement du modèle d'aménagement* **Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources** ✓ Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace	- <u>Le dimensionnement des places de stationnement est modulé en fonction des surfaces de plancher créées. Ce dimensionnement s'établit en lien avec les surfaces moyennes des constructions observées sur la commune</u> : ▪ **Habitation** : 1 place pour 50 m² de SPL dont la moitié couverte >> soit 2 pl. / logt dont 1 couverte pour une habitation d'en moyenne 100 m² L'objectif est de maîtriser la place des stationnements et assurer au moins 1 voire 2 places / logement, dont la seconde obligatoirement couverte. ▪ Les règles concernant les destinations « **Commerces et activités de services** » et « **Autres activités des secteurs secondaires et tertiaires** » visent à encadrer l'évolution des existants (1 pl./50 m² de SPL).

	des cycles		*Mettre en place une stratégie visant à limiter la consommation foncière et l'artificialisation des sols*	L'objectif étant aussi pour les restaurants (1 pl./20 m² de SPL) de ne pas empêcher leur évolution dans des petits locaux. ▪ Les règles concernant la destination « Hébergement hôtelier et touristique » correspond à l'existant sur la commune (0,75 pl./chambre) ▪ Dans le cadre du projet de Recoin 2030 en zone UCa(PM) et UC(PM), les règles correspondent aux besoins du projet dans un souci de modération de la consommation d'espace. Le dimensionnement a été évalué au regard de la consommation d'espace foncier autorisé en densification et en dents creuses. Dans un souci de mettre en place une stratégie économe en foncier, en zone UCa(PM) et UC(PM), le nombre de places pour l'hébergement hôtelier et touristique est inférieur au reste de la zone UC. - <u>Mutualisation du stationnement :</u> En zone UC, il y a des possibilités réelles de mutualisation du stationnement (secteur d'habitat, présence de parkings, projets de nouveaux parkings, etc.) dans le cadre de lotissement, de permis groupé ou encore d'opération d'aménagement d'ensemble. - <u>Stationnement cycles :</u> ▪ **Habitation** : Etant donné le caractère de station de montagne, le stationnement des vélos ne nécessite pas de besoins particulier et doit en ce sens être intégré aux places de stationnement couvertes créées. ▪ **Bureaux** : Etant donné la présence de neige, le stationnement doit être réalisé sous forme de local dédié ou d'arceaux à vélo pour une utilisation durant la période estivale et à proximité du bâtiment.

3. Justifications des dispositions relatives à la zone UD

Zones UD	Règlement écrit	Lien vers le document graphique (L.151-9)	Lien avec le PADD *Justifications au titre du PADD* *(L.151-8 et 9 / R.151-9)*	Éléments de justification complémentaires / lien avec les contenus du code de l'urbanisme
▪ La zone UD correspond à une **zone urbaine résidentielle** équipée, **de faible densité en cœur de station.** ▪ Elle est réservée aux constructions à usage d'**habitations**. Elle peut accueillir des d'activités de services et des équipements d'intérêt collectif et services publics.				
I – DESTINATION DES CONSTRUCTIONS, USAGES DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITÉS				
I.1 – USAGES ET AFFECTATIONS DES SOLS, TYPES D'ACTIVITÉS ET DESTINATIONS OU SOUS-DESTINATIONS DE CONSTRUCTIONS INTERDITES	**Restent implicitement autorisées les destinations et *sous-destinations*** : ▪ Habitation ; ▪ Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle ; ▪ Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés, Établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale, Salles d'art et de spectacle, Équipements sportifs, Autres équipements recevant du public Est / sont par ailleurs interdit(s) : ▪ Les dépôts de ferrailles ▪ Les affouillements et exhaussements des sols ▪ Les ICPE ▪ Les carrières	Trame risque (Pièces 4.a et c)	**Axe 1 – Une station inventive et innovante** ✓ Affirmer et renforcer la structuration du territoire ✓ Proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station **Axe 3 : Une commune à habiter et à vivre** 2 l'attractivité pour la population permanente	- Au titre de l'article R.151-30, pour des raisons de sécurité ou salubrité et en cohérence avec le PADD, les constructions ayant certaines destinations ou sous-destinations, certains usages et affectations des sols, ainsi que certains types d'activités sont interdites : Tout ce qui ne relève pas soit de l'habitation, soit des activités de services, soit des équipements d'intérêt collectif et services publics (sauf locaux techniques et industriels) est interdit dans ce secteur qui a une vocation essentiellement résidentielle. En lien avec le PADD, le commerce est ainsi interdit sur ce secteur pour en recentrer le développement autour des deux centralités existantes au cœur des pôles de vie.

	▪ Toute activité nuisante (artisanat) ▪ Conditions spéciales concernant les risques			
	<u>Destinations, sous destinations, usages et affectations, types d'activités soumises à conditions particulières</u> : ▪ Activités de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle ▪ Le parcage d'une caravane est toléré s'il est lié à une habitation et s'effectue sur le même terrain et sous réserve d'un traitement discret (écran de verdure).		**Axe 3 : Une commune à habiter et à vivre** ✓Répondre à la diversité des besoins des habitants et des visiteurs **Axe 5 : Une station intégrée et économe de ses ressources** ✓Veiller à la prise en compte des risques dans les choix d'aménagement	- <u>Au titre de l'article R.151-33, certains types d'activités et les constructions ayant certaines destinations ou sous-destinations sont soumises à conditions particulières, en fonction de la situation locale :</u> Dans la logique de « resserrer » les commerces de proximité et les services sur les centralités commerciales de Recoin et de Roche-Béranger, seules les activités de services nécessaires au tourisme, à la vie et à la commodité des habitants sont autorisées. Il s'agit ainsi de permettre l'existence des activités de services mais de limiter leur développement en zone résidentielle. Les activités de services sont également prioritairement à installer en zone UC, au sein de centralités mixtes. Les activités de commerces et d'artisanat sont interdites car elles sont difficilement compatibles avec le caractère essentiellement pavillonnaire de ces zones (nuisances sonores, difficultés d'accès…). <u>Le parcage d'une caravane</u> est toléré s'il est lié à une habitation et s'effectue sur le même terrain et sous réserve d'un traitement discret (écran de verdure). - <u>Au titre des articles R.151-31-2° et R.151-34, des trames « Risques » figurent aux documents graphiques :</u> Volonté de ne pas augmenter l'exposition des biens et des personnes aux risques, trames « inconstructibles sauf exceptions » et « constructibles sous conditions spéciales » inscrites au document graphique, renvoyant dans le règlement écrit au règlement de la carte aléas.
II – CARACTÉRISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE **<u>Au titre du PADD (art. R151-9), le règlement encadre ces caractéristiques de la manière suivante :</u>**				
II.1- VOLUMÉTRIE ET IMPLANTATION DES	▪ La zone UD n'autorise pas de possibilité		**Axe 1 : Une station inventive et innovante**	- <u>Implantations :</u> Il n'existe plus de possibilité de s'implanter à l'alignement en zone UD afin de permettre un déneigement aisé des

CONSTRUCTIONS	de s'implanter à l'alignement. ▪ Les constructions doivent d'implanter à 1 m des voies et emprises publiques. ▪ La zone UD donne la possibilité de s'implanter sur la limite séparative. ▪ Si la construction s'éloigne de la limite séparative, elle devra le faire au minimum de 3 m et respecter des règles de prospect. ▪ La hauteur est limitée à 9 m. ▪ Le Coefficient d'Emprise au Sol des constructions (CES) maximum est fixé à 35% en zone UDa et 40% en zone UDb.		✓Affirmer et renforcer la structuration du territoire *Valoriser les complémentarités des trois pôles de vie* **Axe 3 : Une commune à habiter et à vivre** ✓Renforcer l'attractivité pour la population permanente *Offrir des logements adaptés à la diversité de la population* **Axe 5 : une station intégrée et économe de ses ressources** ✓Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace *Travailler sur la ville constituée pour conforter les espaces urbains existants*	voies dans ces secteurs de cœur de station. Les constructions respecteront un recul minimal de 1 m pour que soient assurées la fonctionnalité du déneigement et la sécurité de la voie, sans dénaturer le tissu déjà bâti et en composant avec les constructions déjà implantées à l'alignement. En ce sens, cela s'applique aussi pour les annexes. Cette règle ne s'applique pas pour les équipements publics ce qui ne désengage pas la collectivité sur la prise en compte des conditions optimales de sécurité et de déneigement. - <u>Implantations en limite séparative :</u> Au regard du tissu existant, de la configuration et de la taille des parcelles (en moyenne 400 m²) les constructions peuvent s'implanter en limites séparatives. La zone UD correspond aux zones urbaines résidentielles. Elles ont vocation à accueillir la production attendue pour les 12 prochaines années (30 logements en 12 ans). Le dimensionnement des zones urbaines, les règles d'implantations qui y sont fixées et les emprises au sol afférentes, visent à assurer une densité constructive de 20 logements / ha. - <u>Dans le cas où le bâtiment ne s'implante pas en limite séparative</u> : Dans l'objectif de prendre en compte la construction voisine sur la parcelle attenante, le bâtiment à construire doit respecter un prospect au moins égal à 3 m. - <u>Implantation des constructions sur une même propriété</u> : En zone UD, au regard du dimensionnement et de la configuration des parcelles, l'implantation des constructions sur une même propriété n'est pas réglementée. - <u>Emprise au sol</u> : Les zones UD sont constituées d'un tissu déjà construit, où une emprise au sol moyenne comprise entre 25 et 30% est constatée, sur laquelle seront essentiellement à gérer des cas d'exten-

				sion. La taille des parcelles ne permettra pas des divisions. Les parcelles sont de tailles plus réduites sur le secteur de Roche-Béranger. Le CES est donc différentié entre le secteur de Roche-Béranger (40%) et le secteur de Recoin (35%) pour permettre une extension de l'habitation existante sans générer de gêne pour le voisinage. En parallèle, le caractère vert de ces secteurs pavillonnaires est le garant de leur attractivité. - <u>Hauteurs :</u> Un principe de hiérarchisation des toits est proposé pour limiter l'impact paysager des constructions inscrites notamment dans la pente. L'objectif est également de préserver la silhouette de la commune et notamment de ne pas dénaturer le paysage de station constitué le long des voies secondaires (lotissement des Roches Vertes et secteurs résidentiels de Roche-Béranger rue des Brokentins, avenue du Père Tassé, chemin des Lupins, chemin des Épilobes). La hauteur maximale de 9 m en UD est fixée en lien avec la hauteur existante sur le secteur, dans l'objectif de préserver le tissu existant.
II.2 – QUALITÉ URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE	▪ **Aspect général des constructions** : devra s'harmoniser, par les volumes et les proportions, par la composition générale des façades et par leurs aspects, avec la typologie architecturale dominante du secteur. ▪ **Topographie** : Les constructions devront respecter la topographie existante. ▪ Caractéristiques architecturales des façades et toi-		**Axe 1 – Une station inventive et innovante** ✓Proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station *Promouvoir une architecture créative, résiliente et située à la fois dans la production neuve et dans la réhabilitation de l'existant* **Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources**	- <u>Aspect général des constructions</u> : Le règlement vise une harmonie de l'aspect général des constructions, dans les volumes, et les proportions et la composition des façades. Il s'agit de s'inscrire dans la typologie architecturale des secteurs UD et d'encourager le développement d'une architecture plus créative et plus résiliente notamment dans les cœurs de station. **Globalement en zone UD, les règles confortent la dynamique de renouvellement architectural à l'œuvre sur la commune de Chamrousse ces dernières années**. - <u>Topographie</u> : L'objectif est d'assurer une insertion correcte du bâtiment dans le milieu bâti et naturel environnant, et notamment de garantir l'insertion des constructions dans la pente.

	tures **des** constructions neuves, rénovées ou réhabilitées ▪ Caractéristiques des clôtures ▪ Caractéristiques des barrières et des portails ▪ Caractéristiques des cuves, des antennes paraboliques et des escaliers extérieurs ▪ Prescriptions relatives au patrimoine bâti et paysager à protéger, à conserver, à restaurer, à mettre en valeur ou à requalifier ▪ Obligations en matière de performances énergétiques et environnementales		✓Garantir une gestion pérenne des ressources *Mettre en œuvre la transition énergétique (réhabilitation thermique, construction BBC, politique de mobilité, etc.)* **Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources** ✓Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques *Poursuivre les politiques de gestion en faveur de la biodiversité* *Mettre en scène la nature dans l'aménagement de la commune par la valorisation des atouts naturels et paysagers* *Préserver le patrimoine bâti de la commune*	- <u>Caractéristiques architecturales des façades et toitures des constructions neuves, rénovées ou réhabilitées</u> : Globalement les règles promeuvent une unité architecturale sur les façades d'aspect bois et l'autorisation voire l'incitation à des opérations de constructions, de rénovations ou de réhabilitation plus économes en termes d'énergie. Les sas d'entrée sont encouragés afin de limiter les déperditions énergétiques. - <u>Caractéristiques des clôtures</u> Lorsque les clôtures existent, elles doivent être perméables de manière à laisser passer la faune. L'objectif est de développer la présence de la biodiversité en milieu urbanisé en autorisant les clôtures qui permettent le passage de la petite faune. - <u>Caractéristiques des barrières et des portails</u> : Lorsque la clôture ou la barrière n'est pas amovible, et donc qu'elle ne se soulève pas, le recul minimal de la barrière ou de la clôture est de 5 m pour permettre aux véhicules de stationner devant la barrière ou le portail sans stationner sur la voirie ou l'espace public. - <u>Caractéristiques des cuves, antennes paraboliques et des escaliers extérieurs</u> : L'objectif est de préserver la qualité paysagère des abords des constructions. Les escaliers extérieurs seront réalisés en caillebotis métalliques et seront non couverts dans un souci d'esthétique et d'harmonie sur l'ensemble des secteurs résidentiels. Les équipements publics n'étant pas situés au sein des secteurs résidentiels et prenant en compte des réglementations liées à la sécurité, pourront déroger à cette règle. - <u>Obligations en matière de performances énergétiques et environnementales</u> :

				Les constructions doivent prendre en compte la règlementation en vigueur (RT 2012). L'objectif est également de favoriser l'amélioration des performances énergétiques des constructions existantes et à venir via l'aménagement de sas d'entrée qui viendront faire tampon au moment de l'entrée dans le bâtiment.
II.3 – TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS	▪ Obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'aires de jeux et de loisirs ▪ Les surfaces non-imperméabilisées ou eco-aménageables ▪ Maintien ou remise en état des continuités écologiques		**Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources** ✓Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques *Poursuivre les politiques de gestion en faveur de la biodiversité*	- Les effets escomptés visent à limiter l'imperméabilisation des sols en zones urbaines pour favoriser l'infiltration des eaux de pluie à la parcelle. - <u>Une volonté de préserver du « vert » dans le tissu résidentiel et favoriser la présence de la biodiversité</u> : - Un pourcentage d'**espace de pleine terre de 10%** est imposé en cohérence avec la réalité des parcelles en zone UD et l'emprise au sol des constructions. - Un pourcentage de **surface éco-aménageable de 25 %** doit également être mis en œuvre pour garantissant le verdissement des constructions et l'aménagement de surfaces favorables à l'environnement et la biodiversité.
II.4 – STATIONNEMENT	▪ Type et principales caractéristiques des aires de stationnement ▪ Mutualisation des aires de stationnement ▪ Stationnement des cycles	ER Cheminements piétonniers (Pièce 4.a)	**Axe 4 – Une station facile et accessible** ✓Mettre en place une politique de mobilité favorisant la gestion de la place de la voiture *Repenser le stationnement et la place de la voiture au sein des cœurs de station en lien avec le renouvellement du modèle d'aménagement* **Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources**	- <u>Le dimensionnement des places de stationnement est modulé en fonction des surfaces de plancher créées. Ce dimensionnement s'établi en lien avec les surfaces moyennes des constructions observées sur la commune</u> : ▪ **Habitation** : 1 place pour 50 m² de SPL dont la moitié couverte >> soit 2 pl. / logt dont 1 couverte pour une habitation d'en moyenne 100 m² L'objectif est de maîtriser la place des stationnements et d'assurer au moins 1 voire 2 places / logement, dont la seconde obligatoirement couverte. La taille des chalets existants en zone UD est comprise entre 60 et 120 m². ▪ La règle concernant la destination « **Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle** »

			✓Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace *Mettre en place une stratégie visant à limiter la consommation foncière et l'artificialisation des sols*	est identique à celle des habitations dans le sens où l'objectif est de permettre des activités de services au sein d'un tissu qui reste résidentiel. ▪ Concernant les équipements d'intérêt collectif et services publics, le nombre de places de stationnement à prévoir aux abords immédiats de l'établissement, doit répondre aux besoins induits par la nature, la fonction, les utilisateurs et la localisation des constructions. Le stationnement peut être aménagé sur les emprises publiques. - <u>Mutualisation du stationnement :</u> En zone UD, il existe des possibilités de mutualisation du stationnement dans le cadre de lotissement, de permis groupé ou encore d'opération d'aménagement d'ensemble. Aussi, les règles incitent-elles à cette mutualisation dès lors que possible. - <u>Stationnement cycles :</u> ▪ **Habitation** : Etant donné le caractère de station de montagne, le stationnement des vélos ne nécessite pas de besoins particulier et doit en ce sens être intégré aux places de stationnement couvertes créées.

4. Justifications des dispositions relatives à la zone UL

Zones UL	Règlement écrit	Lien vers le document graphique (L.151-9)	Lien avec le PADD *Justifications au titre du PADD* *(L.151-8 et 9 / R.151-9)*	Éléments de justification complémentaires / lien avec les contenus du code de l'urbanisme
▪ **La zone UL** correspond à une occupation touristique de type camping-caravaning et parc résidentiel de loisirs, ainsi qu'aux services et équipements compatibles avec cette destination. ▪ **L'indice « p »** correspond au report du périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable. Se reporter aux prescriptions de la servitude d'utilité publique (SUP) du captage concerné en annexe du PLU.				
I – DESTINATION DES CONSTRUCTIONS, USAGES DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITÉS				
I.1 – INTERDICTION ET LIMITATION DE CERTAINS USAGES ET AFFECTATIONS DES SOLS, CONSTRUCTIONS ET ACTIVITÉS	Sont autorisées sous **conditions particulières** les constructions à destinations de **:** ▪ **Habitation** *Artisanat et de commerces de détails et hébergements hôtelier et touristique*	Trame risque (Pièces 4.a et 4.c)	**Axe 2 : Une station attractive en toute saison** ✓ Accompagner la diversification de la clientèle **Axe 5 : Une station intégrée et économe de ses ressources** ✓ Veiller à la prise en compte des risques dans les choix d'aménagement	Au titre de l'article R.151-30, pour des raisons de sécurité ou salubrité et en cohérence avec le PADD, les constructions ayant certaines destinations ou sous-destinations, certains usages et affectations des sols, ainsi que certains types d'activités sont interdites : - Toutes les destinations qui ne relèvent pas de la destination Habitation et aux sous-destinations *Artisanat et commerces de détail* ou de sous-destination *Hébergement hôtelier et touristique* sont interdites. - Les destinations et sous-destinations autorisées sont toutes soumises à conditions particulières. - La zone UL correspond à l'occupation des habitations légères de loisirs (HLL) des Chalets des Cimes. L'objectif est de conforter une offre d'hébergements estivaux à Chamrousse, en lien avec la volonté des élus de renforcer l'attractivité de la commune en toutes saisons (PADD). Dans l'objectif de pouvoir répondre aux besoins quotidiens des résidents touristiques, l'artisanat et les commerces de détails sont autorisés sous conditions d'être nécessaires au fonctionnement du camping. - Les habitations légères de loisirs ne sont pas considérées comme des constructions. Leur implantation est donc réglementée par l'ar-

				ticle « *Activités, usages et affectations des sols soumis à conditions particulières* ». - Les constructions nécessaires au fonctionnement du camping sont soumises à conditions particulières.
	Destinations, sous destinations, soumises à conditions particulières : ▪ **Logement** : Peuvent être autorisés en UL des locaux à usage d'habitation strictement destinés au logement des personnes dont la présence est nécessaire pour assurer la gestion des services généraux, sous réserve de ne pas dépasser une surface de plancher totale de 100 m². ▪ **Hébergement** : Peuvent être autorisés en UL les locaux à usage d'hébergement strictement destinés à l'hébergement des employés saisonniers dont la présence est nécessaire			Au titre de l'article R.151-33, certains types d'activités et les constructions ayant certaines destinations ou sous-destinations sont soumises à conditions particulières, en fonction de la situation locale : Les constructions nécessaires au fonctionnement du camping et à l'accueil de la clientèle sont donc autorisées : ▪ **Logement** : un local strictement destiné au logement des personnes dont la présence est nécessaire pour assurer la gestion des services généraux, sous réserve de ne pas dépasser une surface de plancher de 100 m². ▪ **Hébergement** : Des locaux destinés à l'hébergement des employés saisonniers dont la présence est nécessaire pour assurer la gestion des services généraux, sous réserve de ne pas dépasser une surface de plancher totale de 75 m². Le chalet des Cimes emploie en moyenne 3 saisonniers, soit un hébergement de 25 m² par employés saisonniers. ▪ **Artisanat et commerce de détail :** les commerçants sont autorisés lorsqu'ils sont nécessaires aux besoins des touristes du camping et du parc résidentiel de loisirs (boulangerie par exemple). ▪ **Activités de services où s'effectuent l'accueil d'une clientèle** : cela correspond en fait aux locaux nécessaires à la gestion des services généraux et à l'accueil de la clientèle.

	pour assurer la gestion des services généraux, sous réserve de ne pas dépasser une surface de plancher de 75 m2. ▪ **Artisanat et commerces de détail** : L'artisanat et les commerces de détail sont autorisés lorsqu'ils sont nécessaires au fonctionnement du camping et du parc résidentiel de loisirs. ▪ **Activités de services où s'effectuent l'accueil d'une clientèle :** les activités de service sont autorisées lorsqu'ils sont nécessaires au fonctionnement du camping et du parc résidentiel de loisirs. ▪ **Hébergement hôtelier et touristique** : Seuls sont admis les bâtiments nécessaires au fonctionnement du camping et			▪ **Hébergement hôtelier et touristique** : Seuls sont admis les bâtiments nécessaires au fonctionnement du camping et du parc résidentiel de loisirs. Cela correspond en fait aux bâtiments de type locaux communs et sanitaires. <u>Au titre des articles R.151-31-2° et R.151-34, des trames « Risques » figurent aux documents graphiques</u> : Volonté de ne pas augmenter l'exposition des biens et des personnes aux risques, trames « inconstructibles sauf exceptions » et « constructibles sous conditions spéciales » inscrites au document graphique, renvoyant dans le règlement écrit au règlement de la carte aléas.

	du parc résidentiel de loisirs. <u>Activités, usages et affectations des sols soumis à conditions particulières</u> : ▪ Sont autorisés les équipements, les aménagements et les installations nécessaires au fonctionnement du camping et du parc résidentiel de loisirs			
II – CARACTÉRISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE **<u>Au titre du PADD (art. R151-9), le règlement encadre ces caractéristiques de la manière suivante :</u>**				
II. 1 – VOLUMÉTRIE ET IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS	▪ Les constructions doivent d'implanter à 5 m des voies et emprises publiques. ▪ Les constructions peuvent s'implanter en limites séparatives. ▪ Si la construction s'éloigne de la limite séparative, elle devra le faire au minimum de 3 m et respecter des règles de prospect. ▪ Il n'est pas fixé de Coefficient d'Emprise au Sol des constructions (CES)	Plan de masse (Pièce 4.d)	**Axe 1 : Une station inventive et innovante** ✓ Proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station *Promouvoir une architecture créative, résiliente et située à la fois dans la production neuve et dans la réhabilitation de l'existant* ✓ *Impulser une dynamique de transformation de la station en s'appuyant sur les*	- <u>Implantations :</u> La zone UL recouvre un secteur déjà occupé par des habitations légères de loisirs. Il devrait y avoir à gérer seulement des opérations de modernisation / rénovation / réhabilitation. Dans l'objectif de préserver la silhouette du secteur du Chalet des Cimes et notamment l'impact paysager des constructions, il est envisagé de maintenir des implantations en retrait avec un recul d'au moins 5 m. - <u>Implantations en limite séparative :</u> Au regard de la taille et de la configuration des parcelles de la zone UD, les constructions peuvent s'implanter en limites séparatives. - <u>Emprise au sol</u> : Au vu de la taille des parcelles et des parcelles majoritairement occupées par des habitations légères

	▪ La hauteur est limitée à 6 m.		*2 sites d'intervention prioritaire du Recoin et de Roche-Béranger* **Axe 5 : une station intégrée et économe de ses ressources** ✓ Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace *Travailler sur la ville constituée pour conforter les espaces urbains existants*	de loisirs, l'emprise au sol n'est pas règlementée pour la zone UL. - <u>Hauteurs :</u> Un principe de hiérarchisation des toits est proposé pour limiter l'impact paysager des installations et des aménagements inscrits notamment dans la pente. L'objectif est de préserver la silhouette de la commune et notamment de ne pas dénaturer le paysage de station, notamment au contact de la zone naturelle. La hauteur maximale en UL est fixée à 6 m en lien avec la hauteur maximale existante des installations sur le secteur du Chalet des Cimes.
II.2 – QUALITÉ URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE	▪ **Aspect général des constructions** : devra s'harmoniser, par les volumes et les proportions, par la composition générale des façades et par leurs aspects, avec la typologie architecturale dominante du secteur. ▪ **Topographie** : Les constructions devront respecter la topographie existante.	Éléments de patrimoine (Pièces 4.a et b) Plan de masse (Pièce 4.d)	**Axe 1 – Une station inventive et innovante** ✓ Proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station ✓ Promouvoir une architecture créative, résiliente et située à la fois dans la production neuve et dans la réhabilitation de l'existant	- <u>Aspect général des constructions</u> : Le règlement vise une harmonie générale de l'aspect général des constructions, dans les volumes, et les proportions et la composition générale des façades. Il s'agit de s'inscrire dans la typologie architecturale des secteurs UL et de poursuivre le développement d'une architecture plus créative et plus résiliente notamment dans les cœurs de station. **Globalement en zone UL, les règles confortent la dynamique de renouvellement architectural à l'œuvre sur la commune de Chamrousse ces dernières années**. - <u>Topographie</u> : L'objectif est d'assurer une insertion correcte du bâtiment dans le milieu bâti et naturel environnant, et notamment de garantir l'insertion des constructions dans la pente et au contact de la zone naturelle.

	▪ Caractéristiques architecturales des façades et toitures des constructions neuves, rénovées ou réhabilitées ▪ Caractéristiques des clôtures ▪ Caractéristiques des barrières et des portails ▪ Caractéristiques des cuves, des antennes paraboliques et des escaliers extérieurs ▪ Prescriptions relatives au patrimoine bâti et paysager à protéger, à conserver, à restaurer, à mettre en valeur ou à requalifier ▪ Obligations en matière de performances énergétiques et environnementales		**Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources** ✓ Garantir une gestion pérenne des ressources ✓ Mettre en œuvre la transition énergétique (réhabilitation thermique, construction BBC, politique de mobilité, etc.) ✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques ✓ Poursuivre les politiques de gestion en faveur de la biodiversité ✓ Mettre en scène la nature dans l'aménagement de la commune par la valorisation des atouts naturels et paysagers ✓ Préserver le patrimoine bâti de la commune	- <u>Caractéristiques architecturales des façades et toitures des constructions neuves, rénovées ou réhabilitées</u> : Globalement les règles promeuvent une unité architecturale sur les façades d'aspect bois et l'autorisation voire l'incitation à des opérations de constructions, de rénovations ou de réhabilitation plus économes en termes d'énergie. Les sas d'entrée sont autorisés afin de limiter les déperditions énergétiques. - <u>Caractéristiques des clôtures</u> Lorsque les clôtures existent, elles doivent être perméables de manière à laisser passer la faune. L'objectif est de développer la présence de la biodiversité sur l'ensemble de la commune en autorisant les clôtures qui permettent le passage de la petite faune. - <u>Caractéristiques des barrières et des portails</u> : Lorsque la clôture ou la barrière n'est pas amovible, et donc qu'elle ne se soulève pas, le recul minimal de la barrière ou de la clôture est de 5 m pour permettre aux véhicules de stationner devant la barrière ou le portail sans stationner sur la voirie ou l'espace public. - <u>Caractéristiques des cuves, antennes paraboliques et des escaliers extérieurs</u> : L'objectif est de préserver la qualité paysagère de l'abords des constructions. Les escaliers extérieurs seront réalisés en caillebotis métalliques et seront non couverts dans un souci d'esthétique et d'harmonie sur l'ensemble des secteurs résidentiels. - <u>Prescriptions relatives au patrimoine bâti et paysager à protéger, à conserver, à restaurer, à mettre en valeur ou à requalifier</u> :

				Des mesures de préservation pour les bâtiments, les totems, les boisements repérés au règlement graphique, dans l'objectif de pérenniser et valoriser ces éléments qui font partie du patrimoine communal (architectural et/ou historique). Il s'agit de la salle polyvalente des chalets des Cimes. - <u>Obligations en matière de performances énergétiques et environnementales</u> : Les constructions doivent prendre en compte la règlementation en vigueur (RT 2012). L'objectif est également de favoriser l'amélioration des performances énergétiques des constructions existantes et à venir via l'aménagement de sas d'entrée qui viendront faire tampon au moment de l'entrée dans le bâtiment.
II.3 – TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS	▪ Obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'aires de jeux et de loisirs ▪ Les surfaces non-imperméabilisées ou eco-aménageables ▪ Maintien ou remise en état des continuités écologiques	Boisements à protéger (Pièces 4.a et b)	**Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources** ✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques *Poursuivre les politiques de gestion en faveur de la biodiversité*	- Les objectifs poursuivis sont de : ✓ Limiter l'imperméabilisation des sols pour favoriser l'infiltration des eaux de pluie à la parcelle ; ✓ Favoriser la présence de la biodiversité en milieu urbanisé. En ce sens : - Un pourcentage d'espace de pleine terre de **10 %** est imposé en cohérence avec la réalité des parcelles en zone UL ; - Un pourcentage de surface éco-aménageable de **40 %** doit également être mis en œuvre pour garantir l'aménagement de surfaces favorables à l'environnement et à la biodiversité. - Afin d'assurer la pérennité des boisements existants, toute coupe d'arbre dans les secteurs de boisement à protéger repérés au plan graphique fera l'objet de replantations d'arbres de même essence à raison de 1 arbre replanté pour 1 arbre coupé. Sont concernés les boisements qui participent de la qualité paysagère de la commune, pour lesquels une

				protection est nécessaire pour garantir la pérennité des boisements. Il s'agit aussi de garantir une bonne insertion de futures constructions, en assurant le maintien d'arbres en « tampons » avec le bâti existant.
II.4 – STATIONNEMENT	▪ Type et principales caractéristiques des aires de stationnement ▪ Mutualisation des aires de stationnement ▪ Stationnement des cycles		**Axe 4 – Une station facile et accessible** ✓ Mettre en place une politique de mobilité favorisant la gestion de la place de la voiture *Repenser le stationnement et la place de la voiture au sein des cœurs de station en lien avec le renouvellement du modèle d'aménagement* **Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources** ✓ Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace *Mettre en place une stratégie visant à limiter la consommation foncière et l'artificialisation des sols*	- <u>Le dimensionnement des places de stationnement est modulé en fonction des surfaces de plancher créées. Ce dimensionnement s'établi en lien avec les surfaces moyennes des constructions observées sur la commune</u> : ▪ **Habitation** : ✓ **Logement** : 1 pl./100 m² de SPL soit 1 place destiné au gestionnaire résident sur le secteur des Chalets des Cimes. ✓ **Hébergement** : 1 pl./75 m² de SPL soit 1 place pour un employé saisonnier véhiculé. ▪ **Commerces et activités de services** ✓ **Artisanat et commerces de détails et Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle :** 1 pl./60 m² se SPL légèrement moins que sur le reste de la commune (1 pl./50 m² de SPL) ✓ **Hébergement hôtelier et touristique** : 1 pl./HLL. Les règles correspondent à une estimation des besoins potentiels dans un souci de mettre en place une stratégie économe en foncier et à la faveur de modes de déplacements alternatifs à la voiture concernant les séjours des nouveaux modes de déplacements. - <u>Mutualisation du stationnement :</u> En zone UL, il existe des possibilités de mutualisation du stationnement. Il s'agit d'un secteur à vocation touristique dédié à l'accueil des HLL, les stationnements seront de fait destinés à cette destination de constructions. Les sta-

				tionnements nécessaires au logements des salariés restent encadrés. - <u>Stationnement cycles :</u> ▪ **Habitation** : La commune souhaite déployer les activités touristiques estivales dont la pratique du vélo et du VTT. Pour autant, le stationnement des vélos ne nécessite pas de besoins particuliers et doit en ce sens être intégré aux places de stationnement couvertes créées.

5. Justifications des dispositions relatives à la zone UE

<table>
<tr><th>Zones UE</th><th>Règlement écrit</th><th>Lien vers le document graphique
(L.151-9)</th><th>Lien avec le PADD
Justifications au titre du PADD
(L.151-8 et 9 / R.151-9)</th><th>Éléments de justification complémentaires / lien avec les contenus du code de l'urbanisme</th></tr>
<tr><td colspan="5">▪ La zone UE correspond à une zone équipée réservée exclusivement aux activités à destination d'artisanat et de commerces de détail, de commerces de gros, d'activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle, de locaux techniques, et de toutes autres activités des secteurs secondaires et tertiaires incompatibles avec les zones d'habitat (industrie, entrepôt, bureau).
▪ Le secteur de situe en discontinuité de l'urbanisation existante. Le projet de zone UE fait donc l'objet d'une étude justifiant du respect des objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ainsi qu'avec la protection contre les risques naturels. L'étude est soumise à l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites</td></tr>
<tr><td colspan="5">I – DESTINATION DES CONSTRUCTIONS, USAGES DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITÉS</td></tr>
<tr><td rowspan="2">I.1 – INTERDICTION ET LIMITATION DE CERTAINS USAGES ET AFFECTATIONS DES SOLS, CONSTRUCTIONS ET ACTIVITÉS</td><td>Destinations et sous destinations implicitement autorisées :
▪ Artisanat et commerces de détail, Commerces de gros, Activité de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle
▪ Industrie, Entrepôt, Bureau</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">Axe 3 – Une commune à habiter et à vivre
✓ Répondre à la diversité des besoins des habitants et des visiteurs
Stimuler le dynamise commercial par des actions conjointes d'amélioration et de création de cellules commerciales
✓ Renforcer l'attractivité pour la population permanente
Compléter et ouvrir le</td><td><u>Au titre de l'article R.151-30, pour des raisons de sécurité ou salubrité et en cohérence avec le PADD, les constructions ayant certaines destinations ou sous-destinations, certains usages et affectations des sols, ainsi que certains types d'activités sont interdites :</u>
▪ Les constructions à destination d'habitation n'ont pas vocation à se développer sur ce site à vocation économique.
▪ Au regard de la vocation productive de la zone, les activités de restauration, d'hébergements hôteliers et touristiques, de cinéma et les centres de congrès ne sont pas admis sur le secteur.</td></tr>
<tr><td>Sous destinations, usages, affectations et types d'activités soumises à conditions particulières :
▪ Les locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés.</td><td><u>Au titre de l'article R.151-33, certains types d'activités et les constructions ayant certaines destinations ou sous-destinations sont soumises à conditions particulières, en fonction de la situation locale</u> :
▪ Concernant les locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés, il s'agit de répondre aux besoins en logements de fonction (locaux à usage d'hébergements) pour les services techniques municipaux et les services techniques des remontées méca-</td></tr>
</table>

	▪ *Les dépôts de ferrailles, de matériaux, de combustibles solides ou liquides et de déchets ainsi que de véhicules hors services.*		*modèle économique en favorisant le développement de nouvelles activités économiques* **Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources** ✓ Sécuriser la station par la prévention et la maîtrise des risques *Veiller à la prise en compte des risques dans les choix d'aménagement*	niques. L'objectif est de ne pas empêcher les activités ayant des besoins de présence permanente (gardiennage, direction, etc.) de se développer dans la zone. ▪ En cas de réalisation d'un local accessoire à usage de logement, ce dernier doit respecter les conditions suivantes : o Être nécessaire au bon fonctionnement ou à la surveillance d'une construction à usage d'activité économique autorisée dans la zone ; o Ne pas dépasser un local accessoire à usage de logement par unité foncière, dans la limite de 70 m² maximum ; o Être intégré dans le même volume bâti que la construction à usage d'activité économique autorisée dans la zone. ▪ Étant donné le caractère technique de la zone, les dépôts de ferrailles, de matériaux, de combustibles solides ou liquides et de déchets ainsi que de véhicules hors services sont autorisés mais doivent être accompagnés de dispositions végétales ou minérales ayant pour objet et effet d'en empêcher la covisibilité en toute saison avec leur environnement immédiat, proche et lointain. Au titre des articles R.151-31-2° et R.151-34, des trames « Risques » figurent aux documents graphiques : volonté de ne pas augmenter l'exposition des biens et des personnes aux risques, trames « inconstructibles sauf exceptions » et « constructibles sous conditions spéciales » inscrites au document graphique, renvoyant dans le règlement écrit aux règlements en vigueur.
II – CARACTÉRISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE **<u>Au titre du PADD (art. R151-9), le règlement encadre ces caractéristiques de la manière suivante :</u>**				
I.2 – VOLUMÉTRIE ET IMPLANTATION	▪ Des constructions qui s'implanteront selon le futur		**Axe 1 : Une station inventive et innovante**	✓ <u>Implantation</u> : La zone UE étant située en discontinuité de l'urbanisation, les élus souhaitent porter une forte attention à

DES CONSTRUCTIONS	plan d'aménagement ▪ Le futur plan d'aménagement devra être compatible avec l'Orientation d'Aménagement et de Programmation n°4 « Secteur du Schuss des Dames » ▪ Le Coefficient d'Emprise au Sol des constructions (CES) est fixé à 80 % ▪ La hauteur est limitée à 9 m.		✓ Proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station *Promouvoir une architecture créative, résiliente et située à la fois dans la production neuve et dans la réhabilitation de l'existant* **Axe 5 : une station intégrée et économe de ses ressources** ✓ Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace *Travailler sur la ville constituée pour conforter les espaces urbains existants*	l'insertion paysagère des constructions. En ce sens, le futur plan d'aménagement devra être compatible avec l'Orientation d'Aménagement et de Programmation n°4 « Secteur du Schuss des Dames ». ✓ <u>Implantation sur limites séparatives et sur une même propriété</u> : Au regard de la taille et de la configuration de l'unité foncière, il n'est pas prévu de règle particulière. ✓ <u>Emprise au sol :</u> Les orientations du SCoT pour l'ensemble des zones d'activités préconise une augmentation de 20% sans être inférieur à 60%. Sachant la zone n'existait pas au PLU de 2004, et au regard de la taille et de la configuration de l'unité foncière, il n'est pas prévu de règle particulière. ✓ <u>Hauteur</u> : Une hauteur limitée à 9 m tel que l'existant afin de limiter l'impact paysager des constructions dans le grand paysage sur le secteur de la plateforme, et notamment d'anticiper les phénomènes de co-visibilité.
II.2 – QUALITÉ URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE	▪ Aspect général des constructions : devra concourir à la préservation et la mise en valeur des sites et des paysages ▪ Topographie : Les constructions devront respecter la topographie existante. ▪ Caractéristiques architecturales des façades			✓ Des règles simples, qui viennent encadrer les volumes des bâtiments et l'harmonie avec l'existant ✓ Des prescriptions en matière de couleurs pour les toitures

	▪ Caractéristiques des toitures			
II.3 – TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS	▪ Maintien ou remise en état des continuités écologiques ▪ Des prescriptions sur les espaces verts à créer	Espaces verts à créer (Pièces 4.a et b)	**Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources** ✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques *Poursuivre les politiques de gestion en faveur de la biodiversité*	✓ L'objectif est de garantir et pérenniser un écran boisé autour de l'opération. ✓ Des protections sur des linéaires boisés à protéger dans le cadre d'un projet d'aménagement afin d'assurer la pérennité de ces éléments. Il s'agit de garantir à minima leur maintien, sinon leur requalification dans des proportions identiques à l'échelle du terrain support du projet. ✓ Sont concernés les boisements qui participent de la qualité paysagère du secteur et pour garantir une bonne insertion de futures constructions, en assurant le maintien d'arbres en « tampons » avec le bâti.
II.4 – STATIONNEMENT	▪ Type et principales caractéristiques des aires de stationnement ▪ Mutualisation des aires de stationnement ▪ Stationnement des cycles		**Axe 4 – Une station facile et accessible** ✓ Mettre en place une politique de mobilité favorisant la gestion de la place de la voiture *Repenser le stationnement et la place de la voiture au sein des cœurs de station en lien avec le renouvellement du modèle d'aménagement*	✓ Des règles uniformisées pour les destinations commerces et celles du secondaire et tertiaire (1 pl. pour 50 m²) ✓ <u>Mutualisation du stationnement :</u> En zone UE, il y a des possibilités réelles de mutualisation du stationnement (secteur d'activités économiques) et donc des règles qui l'incitent. ✓ <u>Stationnement cycles :</u> **Bureaux** : Étant donné la présence de neige, le stationnement doit être réalisé sous forme de local dédié ou d'arceaux à vélo pour une utilisation durant la période estivale, à proximité du bâtiment

6. Justifications des dispositions relatives à la zone N

<table>
<tr><th>Zones N</th><th>Règlement écrit</th><th>Lien vers le document graphique (L.151-9)</th><th>Lien avec le PADD
Justifications au titre du PADD (articles L.151-8 et 9 / R.151-9)</th><th>Éléments de justification complémentaires / lien avec les contenus du code de l'urbanisme</th></tr>
<tr><td colspan="5">La zone N correspond à un secteur naturel qui doit être préservé de toute forme d'urbanisation en raison de la qualité des sites et des paysages et du caractère remarquable des éléments naturels qui le composent. La zone N est une zone protégée où le développement des équipements publics compatibles avec le caractère de la zone sont majoritairement autorisés.
La zone N comprend plusieurs zones et sous-secteurs :
▪ La zone Ns correspond au domaine skiable et aux aménagements qui y sont liés ;
▪ La zone Ns2000 correspond au domaine skiable couvert par la zone Natura 2000 ;
▪ La zone Nst correspond au secteur touristique de La Croix ;
▪ La zone Nst2000 correspond au secteur touristique de La Croix couvert par la zone Natura 2000 ;
▪ La zone Nl correspond au secteur de loisirs de la Grenouillère ;
▪ La zone Nslm correspond au secteur du circuit de conduite sur glace ;
▪ La zone Nzh correspond aux secteurs de zones humides ;
▪ Le secteur de taille et de capacité d'accueil limité Ne correspond à un secteur où sont admis les projets d'extensions des constructions existantes dédiées au tourisme sur le secteur de l'Arselle ;
▪ Le secteur de taille et de capacité d'accueil limité zone Nse correspond au projet d'extension du restaurant d'altitude existant Le Malamute.
L'indice « p » correspond au report du périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable.
L'indice « pi » correspond au report du périmètre de protection immédiat du captage d'eau potable.
L'indice « pr » correspond au report du périmètre de protection rapproché du captage d'eau potable.
Se reporter aux prescriptions de la servitude d'utilité publique (SUP) du captage concerné en annexe du PLU.</td></tr>
<tr><td colspan="5">I – DESTINATION DES CONSTRUCTIONS, USAGES DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITÉS</td></tr>
<tr><td>I.1 – INTERDICTION ET LIMITATION DE CERTAINS USAGES ET AFFECTATIONS DES SOLS, CONSTRUCTIONS ET ACTIVITÉS</td><td><u>Destinations, sous destinations, usages et affectations, types d'activités implicitement autorisées</u> :
▪ Exploitations agricoles et forestières

<u>Deux secteurs dits « STECAL »</u> :
- un secteur Ne qui correspond au res-</td><td>Des trames figurant les secteurs contribuant aux continuités écologiques (Pièces 4.a et b)

Des trames figurant les risques (Pièce 4.c)</td><td>Axe 1 : Une station inventive et innovante
✓ Affirmer et renforcer la structuration du territoire
Conforter le site de la Croix comme lieu emblématique de la station

Axe 2 – Une station attractive en toute saison
✓ Conforter et pérenniser les</td><td><u>Au titre de l'article R.151-30, pour des raisons de sécurité ou salubrité et en cohérence avec le PADD, les constructions ayant certaines destinations ou sous-destinations, certains usages et affectations des sols, ainsi que certains types d'activités sont interdites :</u>
- Tout ce qui ne relève pas des constructions liées aux exploitations agricoles et forestières est interdit.
- Deux secteurs de taille et de capacité d'accueil limitée (STECAL) sont définis graphiquement pour le secteur du restaurant Le Malamute et le site de l'Arselle. Leur constructibilité est encadrée au titre de l'article R.151.33 et par des conditions de densité, de volumétrie et d'implantation.</td></tr>
</table>

	taurant d'altitude Le Malamute - un secteur **Nse** pour la zone de constructions du site de l'Arselle. <u>Destinations, sous destinations, usages et affectations, types d'activités interdites</u> : **- Corridors écologiques** : Toute construction, occupation et utilisation du sol de nature à compromettre la circulation de la petite faune est interdite. **- Zone Nzh** : Toute construction, occupation et utilisation du sol de nature à porter atteinte au fonctionnement biologique, hydrologique et au maintien de la zone humide ; Le drainage ou l'assèchement des sols.	STECAL Nse STECAL Ne (Pièce 4.a)	activités locomotives d'hiver *Poursuivre l'optimisation des équipements touristiques existants* *Favoriser le développement des nouvelles activités neige* **Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources** ✓ Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace *Structurer le domaine skiable dans un souci de préservation des espaces naturels* ✓ Sécuriser la station par la prévention et la maîtrise des risques *Veiller à la prise en compte des risques dans les choix d'aménagement*	**<u>Au titre de l'article R.151-43-4°, des secteurs contribuant aux continuités écologiques nécessitent des règles assurant leur maintien</u> :** - **Corridor écologique** : En matière de destinations et d'usage des sols : toutes les destinations ainsi que toute occupation et utilisation du sol de nature à compromettre la circulation de la petite faune sont interdites. Autrement dit, il n'existe aucune constructibilité sur le secteur restreint du « corridor écologique ». Cet espace doit être inconstructible pour garantir une « continuité » écologique et garantir la pérennité d'une trame verte et bleue sur le territoire dans un contexte de station de ski. **<u>Au titre du PADD, au regard de la volonté de poursuivre la politique de préservation et de valorisation de la biodiversité</u>**, - Les périmètres de zones humides portés à connaissance par l'Etat font l'objet d'un classement en **zone Nzh**. Des prescriptions particulières visant leur inconstructibilité et leur maintien sont inscrites au règlement écrit (pas de drainage ou assèchement des sols). **<u>Au titre des articles R.151-31-2° et R.151-34, des trames « Risques » figurent aux documents graphiques</u>** : volonté de ne pas augmenter l'exposition des biens et des personnes aux risques, trames « inconstructible » et « constructible avec prescriptions » inscrites au document graphique, renvoyant dans le règlement écrit de la carte aléas.
	<u>Destinations, sous destinations sou-</u>			**<u>Au titre de l'article R.151-33, certains types d'activités et les constructions ayant certaines destinations ou sous-des-</u>**

	mises à conditions particulières : ▪ Constructions et installations nécessaires à des équipements publics ▪ Artisanat et commerces de détail ▪ Restauration ▪ Autres équipements recevant du public			**tinations sont soumises à conditions particulières, en fonction de la situation locale** : - **En application de l'article L.151-11-1°, sont autorisées les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages**. Pour des besoins liés à l'intérêt collectif, certains aménagements sont nécessaires en zone N et doivent pouvoir se réaliser (ex. implantation de réseaux, antennes, aménagement de parcours ludiques et/ou panneaux d'interprétation, etc.). - **Sachant que dans la majorité de la zone naturelle sur le territoire de Chamrousse, ces possibilités sont très encadrées par l'application des dispositions relatives à la zone Natura 2000**. - **En application de l'article L.151-13, le règlement du PLU peut, à titre exceptionnel, délimiter dans les zones naturelles, agricoles ou forestières des STECAL** dans lesquels peuvent être autorisés des constructions, des aires d'accueil et des terrains familiaux locatifs destinés à l'habitat des gens du voyage, des résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs. ⇨ **Le STECAL Nse** est délimité pour permettre une extension mesurée du restaurant d'altitude existant Le Malamute : Seule l'extension de la construction existante relevant de la sous-destination **restauration** est autorisée sur ce secteur. La constructibilité est encadrée au paragraphe « *Volumétrie et implantation* ».

				⇨ **Le STECAL Ne** est délimité pour permettre une extension mesurée de plusieurs constructions : - Un centre équestre - Une salle hors-sac - Un restaurant Sont autorisées sur le secteur l'extension des constructions existantes relevant des sous-destinations : - Restauration - Autres équipements recevant du public La constructibilité est encadrée au paragraphe « *Volumétrie et implantation* ». **En l'application de l'article L.151-11 2°, le règlement du PLU peut désigner, en dehors des secteurs mentionnés à l'article L. 151-13, les bâtiments qui peuvent faire l'objet d'un changement de destination**, dès lors que ce changement de destination ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site. Avec des conditions de constructibilité encadrées au paragraphe « Volumétrie et implantation ». ⇨ **Bâtiment « Bergerie »** vers la destination Artisanat et commerces de détail, dans l'objectif de permettre le projet d'implantation d'un point de vente de produits régionaux sur une partie de la construction existante. ⇨ **Bâtiment « TDF »** vers la destination Restauration, Autre équipement recevant du public et Salle d'art et de spectacle dans l'objectif de permettre le projet de réhabilitation d'une partie du bâtiment et de l'ouvrir au public par le biais d'un projet culturel (musée de la neige) et d'accueillir potentiellement un restaurant. ⇨ **Bâtiment « Station Météo »** vers la destination Restauration, Autre équipement recevant du public et Salle d'art et de spectacle dans l'objectif de permettre le projet de réhabilitation de l'ancienne station météo et de l'ouvrir au public par le

				biais d'un projet culturel (musée de la neige) et d'accueillir potentiellement un restaurant.
	Activités, usages et affectations des sols soumis à conditions particulières : **En zone Ns, sont autorisés :** ▪ Les équipements, les aménagements et les installations nécessaires à la pratique du ski, des activités de glisse et des activités de pleine-nature « quatre saisons » à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable. ▪ Les équipements, les aménagements et les installations nécessaires au fonctionnement, à la maintenance et à la		**Axe 1 : Une station inventive et innovante** ✓ Affirmer et renforcer la structuration du territoire *Conforter le site de la Croix comme lieu emblématique de la station* **Axe 2 – Une station attractive en toute saison** ✓ Conforter et pérenniser les activités locomotives d'hiver *Poursuivre l'optimisation des équipements touristiques existants* *Favoriser le développement des nouvelles activités neige*	**Au sens de l'article L.123-1-5-V-1° du Code de l'Urbanisme le règlement de PLU peut délimiter les zones qui sont ou peuvent être aménagées en vue de la pratique du ski et les secteurs réservés aux remontées mécaniques en indiquant, le cas échéant, les équipements et aménagements susceptibles d'y être prévus** : Dans le respect des dispositions prévues par la Loi Montagne, **en zone Ns** sont uniquement autorisés : ▪ Les équipements, aménagements et installations nécessaires à la pratique du ski, des activités de glisse et des activités de pleine nature « quatre saisons » à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable. ▪ Les équipements, les aménagements et les installations nécessaires au fonctionnement, à la maintenance et à la sécurité des équipements du domaine skiable et à son enneigement de culture à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable. ▪ Toute construction relevant d'autres destinations (habitation, commerce et d'activités de service, équipements d'intérêt collectif et de services publics ou autres activités des secteurs secondaires ou tertiaires) sont interdites. Autrement dit à titre d'exemple, les installations de type buvette et les restaurants sont interdits sur la zone Ns. **En zone Ns2000, les équipements, les aménagements et les installations autorisés en zone Ns2000 sont identiques à ceux autorisés en zone Ns et sont soumis au respect des dispositions de la zone Natura 2000**. **Au sens de l'article L.122-11 du Code de l'Urbanisme le règlement de PLU peuvent être autorisés en zone N les équipements sportifs liés notamment à la pratique du**

	sécurité des équipements du domaine skiable et à son enneigement de culture à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable. **En zone Ns2000, sont autorisés** : ▪ Les équipements, les aménagements et les installations autorisés en zone Ns, à condition de respecter les dispositions de la zone Natura 2000. **En zone Nst, peuvent être autorisés** : ▪ Les équipements, aménagements et installations nécessaires à la pratique de la randonnée, à condition de préser-			**<u>ski et de la randonnée</u>. Sous réserve de respecter ;** ▪ **Les dispositions de la zone Natura 2000 ;** ▪ **Les dispositions de la loi Montagne.** **En zone Nst** sont ainsi autorisés : ▪ Les équipements, aménagements et installations nécessaires à la pratique de la randonnée. Il s'agit des équipements, aménagements et installations prévus par le projet de valorisation du site de la Croix : ▪ Des tables d'orientation ▪ L'installation d'une éolienne, de thermomètres connectés, la mise en place d'une table de mesure de l'épaisseur de neige et d'un pluviomètre ▪ Des belvédères ▪ Des passerelles suspendues ▪ Une aire de pique-nique ▪ Une plateforme 4 saisons, destinée à un public élargi ▪ Des travaux de remise en état pour une remise en service du tunnel d'accès entre les différents bâtiments de la Croix **<u>En lien avec le PADD « Diversifier les activités touristiques et de loisirs en toute saisons »</u>** : **En zone Nl**, il s'agit de soutenir le développement des activités sportives de pleine-nature par des aménagements favorisant les interactions avec l'environnement naturel. **<u>En lien avec le PADD « Diversifier les activités touristiques et de loisirs en toute saisons » et dans le respect des dispositions prévues par la Loi Montagne</u>** : **En zone Nslm**, il s'agit de « *Conforter et pérenniser les activités locomotives d'hiver* » sont autorisés les équipements, aménagements et installations nécessaires aux activités du circuit de conduite sur glace (résilles de sol amovibles, cabane de chronométrage, aménagements pour la protection du public, ...).

	ver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le secteur. **En zone Nl, sont autorisés :** ▪ Les équipements, les aménagements et les installations nécessaires aux activités de loisirs, à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le secteur. **En zone Nslm, sont autorisés :** ▪ Les équipements, les aménagements et les installations nécessaires aux activités de conduite sur glace à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en			

	présence sur le domaine skiable.			
II – CARACTÉRISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE **Au titre du PADD (art. R151-9), le règlement encadre ces caractéristiques de la manière suivante :**				
II.1 – VOLUMÉTRIE ET IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS	▪ Obligation de s'implanter en recul de l'alignement des voies et emprises publiques ▪ Limites séparatives : D ≥ 5m ▪ Encadrement de la constructibilité sur les secteurs dits de « STECAL »			De manière générale sur les implantations en zone N, les règles du PLU de 2004 mis en compatibilité en 2017 évoluent. Les constructions autorisées (exploitations agricoles ou forestières, équipements publics) doivent être édifiées en recul au minimum de 5 m par rapport à l'alignement actuel ou futur. La distance de 10 m par rapport à l'alignement de la route départementale est plus qualitative que l'ancienne mention « cette distance pourra être augmentée de la hauteur du talus ». <u>Les secteurs dits « STECAL » ont une constructibilité encadrée qui doit permettre leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone</u> : ⇨ **Pour le STECAL Nse** concernant le restaurant d'altitude La Malamute : ✓ En termes de surface de plancher, et afin de rester sous le seuil de classification des UTN locales, la surface de plancher totale (SPL) ne pourra excéder 500 m² (seuil des UTN locale). La construction actuelle représente 376 m² de surface de plancher (SP). Est donc autorisée une augmentation de 120 m² maximum. ✓ Il y a actuellement environ 240 m² d'emprise au sol occupée par la construction existante. Il s'agit de permettre une emprise complémentaire de 260 m² qui doit permettre au site de disposer d'une terrasse. ✓ Un CES maxi à 40 % sur un secteur de 1300 m² est inscrit en complément pour garantir que la constructibilité restera bien limitée aux 500 m² au total.

				✓ Des règles de hauteur sont également inscrites en complément. Pour garantir l'insertion paysagère de l'extension, la hauteur est limitée à l'existant. ✓ La zone de STECAL est définie au regard de la volonté de la commune d'optimiser les sites touristiques existants et les sites générateurs d'activités touristiques. ✓ Dans l'objectif d'assurer l'insertion paysagère du projet d'extension du restaurant existant, l'extension devra implanter dans le prolongement du bâti existant, et jusqu 'aux limites séparatives. ⇨ **Concernant le STECAL Ne** concernant 4 constructions présentes sur le site de l'Arselle : - une salle hors-sac - un restaurant « La Salinière » - le chalet de l'association de ski nordique de Chamrousse (SNBC) - un centre équestre ✓ Les trois constructions font l'objet d'un projet d'extension indépendant les uns des autres. ✓ Étant donné que les projets d'extensions envisagés dans le cadre du STECAL Ne restent inférieurs aux seuils de création d'unités touristiques nouvelles fixés par décret, ils ne sont pas soumis aux dispositions des articles L.122-16 et suivants. ✓ **En termes de surface de plancher**, la surface de plancher totale pour chaque construction ne pourra excéder 500 m^2 par opération touristique (seuil des UTN locale). ✓ **Soit des extensions limitées différentiées** : - La salle hors sac et le restaurant La Salinière : 150 m^2 supplémentaire pour chaque opération. - le chalet de l'association de ski nordique de Chamrousse et le centre équestre : une augmentation de

40% de la SP existante pour chaque opération.

Bâtiment	SP existante
Salle hors sac	347 m²
Restaurant La Salinière	220 m²
Chalet de l'association de ski nordique de Chamrousse	54 m²
Centre équestre	155 m²
Total	**776 m²**

- ✓ **Surface de plancher et emprise au sol maximums autorisés par le STECAL** :

Bâtiment	Extensions	SPL totale autorisée (existant + extension)
Salle hors sac	+ 150 m²	497 m²
Restaurant La Salinière	+ 150 m²	370 m²
Chalet de l'association de ski nordique de Chamrousse	+ 21 m² (augmentation de 40% de)	75 m²
Centre équestre	+ 62 m² (augmentation de 40%)	217 m²
Total	**+ 383 m²**	**1 159 m²**

- ✓ Sous réserve que les extensions se réalisent toutes de plein pied :
  - À l'échelle du STECAL (7 000 m²) il y a actuellement environ 901 m² d'emprise au sol occupée par les constructions existantes.

				○ Il s'agit de permettre une emprise complémentaire de 366 m², soit une emprise au sol totale de 1 284 m² dans un secteur de 7 000 m² = 18,3 % ⇨ **Un CES maxi de 20 % sur un secteur de 7000 m² est inscrit en complément** pour garantir que la constructibilité restera bien limitée aux surfaces de planchers autorisées. (1 267 / 7 000 m² = 18,3). ✓ Des règles de hauteur sont également inscrites en complément. Pour garantir l'insertion paysagère de l'extension, la hauteur est limitée à l'existant. ✓ La zone de STECAL est définie au regard de la volonté de la commune d'optimiser les sites touristiques existants et les sites générateurs d'activités touristiques. ✓ Dans l'objectif d'assurer l'insertion paysagère des projets d'extension et dans la poursuite des objectifs de modération de la consommation d'espace du restaurant existant, les extensions devront s'implanter dans le prolongement du bâti existant, et jusqu 'aux limites séparatives.
	▪ Aspect général des constructions ▪ Topographie ▪ Caractéristiques des façades ▪ Caractéristiques des toitures ▪ Caractéristiques des clôtures ▪		**Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources** ✓ Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques *Poursuivre les politiques de gestion en faveur de la biodiversité* *Mettre en scène la nature dans l'aménagement de la*	✓ Une rédaction simple, qui encadre la volumétrie et la cohérence de tonalités entre le bâti et le contexte dans lequel il va s'insérer.

	▪ Patrimoine bâti et paysager		*commune par la valorisation des atouts naturels et paysagers* *Préserver l'activité pastorale dans sa dynamique écologique et paysagère*	
II.3 – TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS	▪ Maintien ou remise en état des continuités écologiques	Arbres remarquables (Pièces 4.a et b) Zone de boisements à protéger (Pièces 4.a et b) EBC (Pièces 4.a et b)		- <u>Arbres remarquables</u> : Des arbres remarquables qui participent au patrimoine paysager de la commune - <u>Zone de boisements à protéger</u> : ✓ Des éléments boisés qui participent de la qualité écologique et paysagère de la commune, pour lesquels une protection est nécessaire pour garantir leur pérennité. ✓ Ou pour garantir une bonne insertion de futures constructions, en assurant le maintien d'arbres en « tampons » avec le bâti existant. - <u>Espaces boisés classés</u> : Il s'agit majoritairement des boisements de pins cembros couverts par la zone Natura 2000 et classés en zone N.

2. LES DISPOSITIONS RÈGLEMENTAIRES MOBILISÉES AU TITRE DE LA LOI MONTAGNE

Les conditions d'utilisation et de protection de l'espace montagnard sont fixées par le Code de l'Urbanisme et s'appliquent dans les zones de montagne définies par l'article 3 de la loi du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne, dite « loi Montagne ». Elle constitue en France le principal cadre législatif spécifiquement destiné aux territoires de montagne. La loi Montagne est complétée en décembre 2016 par la loi de modernisation, de développement et de protection des territoires de montagne, dite loi Montagne II.

1. Régime d'urbanisation

1.1. Définition d'une piste de ski et d'un domaine skiable

*L'article **R.122-4** du Code de l'Urbanisme*

1° Une piste de ski alpin est un parcours sur neige réglementé, délimité, balisé, contrôlé et protégé des dangers présentant un caractère anormal ou excessif, éventuellement aménagé et préparé, réservé à la pratique du ski alpin et des activités de glisse autorisées ;

2° Un domaine skiable est une piste de ski alpin ou un ensemble de pistes qui ont le même point de départ ou qui communiquent entre elles ou qui communiquent par le seul intermédiaire d'une ou de plusieurs remontées mécaniques. La surface du domaine skiable prise en compte est la somme des surfaces des pistes de ski alpin.

Un domaine skiable peut s'étendre sur le territoire de plusieurs communes.

Une commune peut comporter plusieurs domaines skiables.

La zone Ns correspond au domaine skiable et aux aménagements qui y sont liés.

Au sens de l'article L.123-1-5-V-1° du Code de l'Urbanisme le règlement de PLU peut « délimiter les zones qui sont ou peuvent être aménagées en vue de la pratique du ski et les secteurs réservés aux remontées mécaniques en indiquant, le cas échéant, les équipements et aménagements susceptibles d'y être prévus ». Le PLU de Chamrousse retient la définition de l'article R.122-4 pour délimiter la zone Ns.

La zone Ns correspond à :

- **Un ensemble de pistes qui ont le même point de départ ou qui communiquent entre elles ou qui communiquent par le seul intermédiaire d'une ou de plusieurs remontées mécaniques.**
- **La surface du domaine skiable prise en compte est la somme des surfaces des pistes de ski alpin.**

1.2. Exceptions au principe d'extension de l'urbanisation en continuité de l'urbanisation existante



*L'article **L122-7** du Code de l'Urbanisme*

Les dispositions de l'article L. 122-5 ne s'appliquent pas lorsque le schéma de cohérence territoriale ou le plan local d'urbanisme comporte une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, qu'une urbanisation qui n'est pas située en continuité de l'urbanisation existante est compatible avec le respect des objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ainsi qu'avec la protection contre les risques naturels. L'étude est soumise à l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites. Le plan local d'urbanisme ou la carte communale délimite alors les zones à urbaniser dans le respect des conclusions de cette étude.

En l'absence d'une telle étude, le plan local d'urbanisme ou la carte communale peut délimiter des hameaux et des groupes d'habitations nouveaux intégrés à l'environnement ou, à titre exceptionnel après accord de la chambre d'agriculture et de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, des zones d'urbanisation future de taille et de capacité d'accueil limitées, si le respect des dispositions prévues aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ou la protection contre les risques naturels imposent une urbanisation qui n'est pas située en continuité de l'urbanisation existante.



*L'article R. **122-1** du Code de l'Urbanisme*

L'étude prévue au premier alinéa de l'article L. 122-7 est soumise, avant l'arrêt du projet de schéma de cohérence territoriale ou de plan local d'urbanisme ou avant l'examen conjoint dans le cas d'une mise en compatibilité de ces documents, à la commission départementale de la nature, des paysages et des sites dont l'avis est joint au dossier de l'enquête publique

Étude concernant le projet de création d'une zone d'activités sur le secteur du Schuss des Dames au titre du L.122-7 du Code de l'Urbanisme > Avis favorable de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) pour une procédure de dérogation de la loi Montagne rendue le 4 Juin 2018

Le projet de zone UE se situe sur l'emprise de l'actuelle site de la plateforme technique. Il s'agit d'un secteur déjà artificialisé qui accueille les services techniques de la commune et de la régie des remontées mécaniques sur 0,94 ha.

Le projet de zone UE s'inscrit en compatibilité avec le SCoT de la GREG. Le dimensionnement du secteur (1,42 ha) est proposé au regard de la répartition du foncier économique à l'échelle de la Communauté de Communes le Pays du Grésivaudan.

<u>Le secteur UE se situe en discontinuité de l'urbanisation existante</u> :

Le projet de zone UE fait donc l'objet d'une étude justifiant du respect des objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ainsi qu'avec la protection contre les risques naturels. L'étude est soumise à l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

Synthèse de la notice explicative « Projet de création d'une zone d'activités sur le secteur du Schuss des Dames », présentée pour avis à la CDNPS du 23 Mars 2018, annexée au Rapport de Présentation

Les thèmes à enjeux des articles L122-5 à L122-7 du Code de l'Urbanisme	Les enjeux sur le site	Les réponses apportées par le projet
Protection des terres agricoles, pastorales et forestières	Zone artificialisée qui ne présente pas de caractère naturel : ▪ Absence d'exploitation agricole ▪ Non concerné par la cembraie ▪ Aucune espèce végétale protégée répertoriée ▪ Aucune espèce animale protégée répertoriée ▪ En dehors du plan de pacage	✓ Aménagement dans le périmètre immédiat d'un site déjà imperméabilisé ✓ Les boisements, de type épicéas, qui entourent le site seront maintenus et renforcer afin qu'ils participent à former un écran de verdure autour de la plateforme ✓ 1 arbre replanté pour 1 arbre arraché
Préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel	Zone urbanisée, largement imperméabilisée dont l'aspect qualitatif des aménagements n'avait pas été pris en compte En dehors des milieux sensibles et sans enjeu écologique notable Opportunité d'intervenir pour mettre aux normes les installations existantes Paysage de balcon non visible depuis les principaux axes de circulation et d'habitation	✓ Réhabilitation et réaménagement qualitatif du secteur pour tenir compte des enjeux paysagers et liés au fonctionnement du site ✓ Réalisation d'une OAP thématique et d'un règlement spécifique à la zone pour encadrer les possibilités de construction ✓ Maintien et renforcement des trames boisées existantes
Protection contre les risques naturels	Site urbanisé et physiquement contraint, soumis pour partie des risques faible et moyens	✓ Prise en compte et intégration des prescriptions liées aux risques dès réception de la grille de traduction des aléas

Extrait de la Notice explicative « Projet de création d'une zone d'activités sur le secteur du Schuss des Dames », présentée pour avis à la CDNPS du 23 Mars 2018, p.63

2. Préservation des espaces naturels, paysages et milieux caractéristiques

2.1. Préservation des espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard



*L'article **L122-9** du Code de l'Urbanisme*

Les documents et décisions relatifs à l'occupation des sols comportent les dispositions propres à préserver les espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard.

L'environnement naturel et paysager de la commune de Chamrousse est un important facteur d'attractivité et de cadre de vie. Les paysages sont également les témoins d'un patrimoine naturel et culturel de montagne spécifique au territoire.

Le PLU met en place des dispositions règlementaires spécifiques pour protéger les espaces, les paysages et les caractéristiques des milieux naturels et culturels montagnards.

Dispositions mises en œuvre pour protéger les espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard :

- Zone N (inconstructible)

- Indice Natura 2000 (Ns2000)

- Zone Nzh sur l'ensemble des zones humides de la commune

- Éléments du patrimoine paysager à protéger :

- **Arbres remarquables**
- **Arboretum**

- Éléments du patrimoine bâti à protéger

- Zones de boisements à protéger pour des raisons écologiques et paysagères (Cembraie de Chamrousse notamment)

- Zone de corridor écologique

La préservation des principaux espaces paysagers

Le paysage de Balcon et les pôles de vie

Le paysage de basse-station se caractérise par une certaine linéarité, renforcée par une structuration tripartite équilibrée et compacte, perceptible dans le paysage. L'implantation du bâti autour des Grenouillères et dans la pente représente une caractéristique commune aux trois centralités. Les paysages à enjeux sont classés en N et Nl pour le secteur de la Grenouillère.

Le paysage d'alpage du domaine skiable

L'alpage de Chamrousse se situe sur la moitié supérieure de l'étage subalpin et à l'étage alpin entre 1600 m et 2250 m d'altitude. L'alpage possède une topographie et des paysages assez variés, des pentes fortes et des secteurs plus plats, une végétation qui varie beaucoup selon les secteurs et l'altitude. Il est majoritairement situé sur le domaine skiable alpin de Chamrousse. La présence de la station façonne les paysages et la végétation de l'alpage (pistes de ski, aménagements liés aux sports de plein-air).

- **Zone N** : il s'agit des secteurs de boisements à haute valeur paysagère aux abords de l'alpage.

- **Zone Ns** : il s'agit des secteurs occupés par le domaine skiable. En ce sens, la zone Ns correspond au domaine skiable et à son espace de fonctionnement. Au sens de l'article L.123-1-5-V-1° du Code de l'Urbanisme le règlement de PLU délimite les zones qui sont ou peuvent être aménagées en vue de la pratique du ski et les secteurs réservés aux remontées mécaniques en indiquant les équipements et aménagements susceptibles d'y être prévus. Dans le PLU de Chamrousse, la zone Ns correspond au domaine skiable et à son espace de fonctionnement. Il s'agit d'une zone non-constructible qui participe au patrimoine culturel montagnard du territoire.
- **Zone Ns2000** : il s'agit des secteurs du domaine skiable couverts par la zone Natura 2000.

La préservation d'éléments constitutifs des milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard

Le paysage de la Cembraie

Il s'agit du milieu naturel caractéristique du paysage de Chamrousse, composé de pins cembros. Ils sont repérés en tant qu'élément du patrimoine paysager à protéger au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme.

Les paysages de lacs

Les Lacs Achard sont inscrits en tant que site classé pour la conservation et la préservation de la faune et de la flore (loi paysage de 1930). Situés à 1 998 mètres d'altitude, les lacs Robert occupent une superficie de 28 ha sur le fond de la cuvette d'un cirque naturel. Ils sont bordés et dominés à l'est par le Petit Van (2 439 m), le Grand Van (2 248 m) et le Grand Sorbier (2 526 m). Pour assurer la protection des zones humides pour des motifs d'ordre écologiques, le règlement interdit toute construction et conditionne l'occupation des sols dans les zones humides identifiées au règlement graphique (trame zone humide au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme).

Les arbres remarquables

Pour assurer la protection des arbres remarquables identifiés par l'Association de Défense des Habitants et de l'Environnement de Chamrousse (ADHEC), 10 arbres remarquables sont repérés au document graphique. Ils sont protégés pour des motifs d'ordre patrimoniaux (Éléments du patrimoine paysager à protéger au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme).

L'arboretum

Pour assurer la protection des boisements, l'arboretum situé à l'ouest du parking du Vernon sur le secteur de Recoin est repéré au document graphique « Arboretum ». Il est protégé pour des motifs d'ordre patrimoniaux (Éléments du patrimoine paysager à protéger au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme).

Les constructions et occupations autorisées dans les zones A et N en zone de montagne



L 122.11 du Code de l'Urbanisme

Peuvent être autorisés dans les espaces définis à l'article L. 122-10 :

1° Les constructions nécessaires aux activités agricoles, pastorales et forestières ; (cf. paragraphe précédent)

2° Les équipements sportifs liés notamment à la pratique du ski et de la randonnée ;

3° La restauration ou la reconstruction d'anciens chalets d'alpage ou de bâtiments d'estive, ainsi que les extensions limitées de chalets d'alpage ou de bâtiments d'estive existants dans un objectif de protection et de mise en valeur du patrimoine montagnard et lorsque la destination est liée à une activité professionnelle saisonnière ». PLUi-h non concerné

Les équipements sportifs liés notamment à la pratique du ski sont autorisés en zones Ns et Ns2000 :

Les zones Ns et Ns2000 correspondent au domaine skiable et aux aménagements qui y sont liés. Les équipements et aménagements destinés à la pratique du ski alpin et les remontées mécaniques ne peuvent être réalisés qu'à l'intérieur de ces deux zonages dédiés.

- Au sens de l'article L.123-1-5-V-1° du Code de l'Urbanisme le règlement de PLU peut « délimiter les zones qui sont ou peuvent être aménagées en vue de la pratique du ski et les secteurs réservés aux remontées mécaniques en indiquant, le cas échéant, les équipements et aménagements susceptibles d'y être prévus ».
- Dans le respect des dispositions prévues par la Loi Montagne, en zones Ns et Ns2000 sont uniquement autorisés :
    - Les équipements, aménagements et installations nécessaires à la pratique du ski, des activités de glisse et des activités de pleine nature « quatre saisons » à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable.
    - Les équipements, les aménagements et les installations nécessaires au fonctionnement, à la maintenance et à la sécurité des équipements du domaine skiable et à son enneigement de culture à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable.

Toutes constructions relevant d'autres destinations (habitation, commerce et d'activités de service, équipements d'intérêt collectif et de services publics ou autres activités des secteurs secondaires ou tertiaires) sont interdites. Autrement dit à titre d'exemple, les installations de type buvette et les restaurants sont interdits en zones Ns et Ns2000. Il s'agit de conserver un secteur dédié à la pratique du ski en lien avec la fonctionnalité des sites, dans le respect des dispositions de la Loi Montagne, à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable et en lien avec les dispositions de la zone Natura 2000 sur le secteur Ns2000.

Les équipements liés notamment à la pratique de la randonnée sont autorisés en zones Nst et Nst2000 :

Les sous-secteurs Nst et Nst2000 correspondent au secteur touristique de La Croix et aux secteurs couverts par la zone Natura 2000. En zone Nst et Nst2000 sont autorisés les équipements, aménagements et installations autorisés en zone Ns. Il s'agit plus précisément d'autoriser également les équipements, aménagements et installations prévus par le projet de valorisation du site de la Croix. Il s'agit d'aménagements en lien avec la randonnée : des tables d'orientation, des belvédères, des passerelles suspendues, des aires de pique-nique, etc. L'inscription de ces sous-secteurs doit permettre de valoriser le site de la Croix autour des activités de randonnée.

Les équipements, aménagements et installations nécessaires aux pratiques sportives et de loisirs sont autorisés en zone Nslm :

Le sous-secteur Nslm correspond au circuit de conduite sur glace. Aucune construction nouvelle n'y est autorisée. Seuls sont autorisés les équipements, les aménagements et les installations nécessaires aux activités de conduite sur glace, à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels. L'inscription de ce sous-secteur doit permettre de pérenniser une activité existante sur le circuit, qui vient s'inscrire en complémentarité de l'offre touristique et de loisirs hivernales, et de permettre de conforter cette activité en autorisant les équipements, aménagements et installations nécessaires au fonctionnement du circuit (résilles de sol amovibles, cabanes de chronométrage, aménagements pour la protection du public, etc.).

Les équipements, aménagements et installations nécessaires aux pratiques sportives et de loisirs sont autorisés en zone Nl :

Le secteur Nl correspond au secteur de loisirs situé sur le pourtour de la Grenouillère. Les nouveaux équipements, aménagements et installations nécessaires à la pratique des activités sportives ou de loisirs sont autorisés.

2.2. Préservation des parties naturelles des rives des plans d'eau naturels ou artificiels d'une superficie inférieure à mille hectares



L'article L122-12 du Code de l'Urbanisme

Les parties naturelles des rives des plans d'eau naturels ou artificiels d'une superficie inférieure à mille hectares sont protégées sur une distance de trois cents mètres à compter de la rive. Toutes constructions, installations et routes nouvelles ainsi que toutes extractions et tous affouillements y sont interdits.

Ces dispositions s'appliquent aux plans d'eau partiellement situés en zone de montagne.

Peuvent toutefois être exclus du champ d'application du présent article :

1° Par arrêté de l'autorité administrative compétente de l'État, les plans d'eau dont moins du quart des rives est situé dans la zone de montagne ;

2° Par un schéma de cohérence territoriale, un plan local d'urbanisme ou une carte communale, certains plans d'eau en fonction de leur faible importance.

L'article L122-13 du Code de l'Urbanisme

Dans les secteurs protégés en application de l'article L. 122-12, ne peuvent être autorisés que des bâtiments à usage agricole, pastoral ou forestier, des refuges et gîtes d'étapes ouverts au public pour la promenade et la randonnée, des aires naturelles de camping, un équipement culturel dont l'objet est directement lié au caractère lacustre des lieux, des installations à caractère scientifique si aucune autre implantation n'est possible et des équipements d'accueil et de sécurité nécessaires à la pratique de la baignade, des sports nautiques, de la promenade ou de la randonnée ainsi que des projets visés au 1° de l'article L. 111-4.

Article L122-14 du Code de l'Urbanisme

Par dérogation aux dispositions de l'article L. 122-12, des constructions et aménagements peuvent être admis, en fonction des spécificités locales, dans certains secteurs délimités :

1° Soit par un plan local d'urbanisme ou un schéma de cohérence territoriale, avec l'accord de l'autorité administrative compétente de l'État et au vu d'une étude réalisée et approuvée dans les conditions prévues au premier alinéa de l'article L. 122-7 ;

2° Soit par une carte communale, avec l'accord de l'autorité administrative compétente de l'État, après avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, et au vu d'une étude justifiant que l'aménagement et l'urbanisation de ces secteurs sont compatibles avec la prise en compte de la qualité de l'environnement et des paysages. Dans ce cas, chaque permis de construire est soumis pour avis à la commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

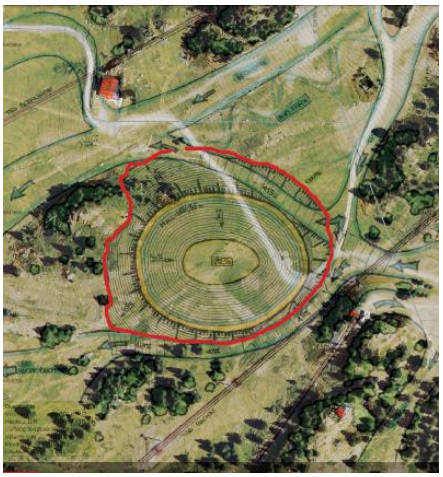
Au titre de l'article R122-2

En zone de montagne, le règlement du plan local d'urbanisme désigne le cas échéant, les plans d'eau de faible importance exclus du champ d'application de l'article L. 122-12 sur le fondement du 2° de cet article.

Retenue collinaire de la Grenouillère – Secteur de Recoin (1)



(1)



(2)

Le bassin de la Grenouillère est une retenue collinaire qui a fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'autorisation n°2009-02074 au titre de la loi sur l'eau en vue de son utilisation pour la production de neige de culture. Son positionnement en point bas d'un petit cirque topographique en aval du Recoin, lui impose la collecte de l'ensemble des eaux de ruissellements du secteur.

La capacité collinaire la Grenouillère représente une capacité de stockage d'environ 45 000 m3 permettant de conforter l'alimentation en eau des installations de production de neige de culture du domaine skiable. Ses caractéristiques lui confèrent également un rôle de bassin tampon lors des épisodes pluvieux, et contribue ainsi à réguler les débits du ruisseau du Vernon qui traverse la commune de Vaulnaveys le Haut.

<u>La retenue collinaire est exclue du champ d'application de l'article L.122-12</u> :

- **La retenue collinaire correspond à un ouvrage de stockage d'eau approvisionné par les eaux de ruissellement ;**
- **Il s'agit d'un plan d'eau artificiel de faible importance.**

Projet de retenue collinaire – Secteur de Roche-Béranger (2)

Un emplacement réservé (ER) est prévu pour la réalisation d'une future retenue collinaire.

Il consiste en la création d'un plan d'eau artificiel (création d'une digue étanche barrant le thalweg) d'une surface d'environ 12 000 m^2 et d'une capacité de stockage d'environ 40 000 m^3 permettant de conforter l'alimentation en eau des installations de production de neige de culture du domaine skiable. Elle sera alimentée, sans détournement de cours d'eau, d'une part par la source des Biolles située en amont du plan d'eau qui préexistait, et d'autre part par la source du Vernon. Cette alimentation se fera en respectant un débit réservé en dehors de la période d'étiage comprise entre les mois de décembre et de mars.

<u>Le projet de retenue collinaire est exclu du champ d'application de l'article L.122-12</u> :

- **La retenue collinaire correspond à un projet d'ouvrage de stockage d'eau approvisionné par les eaux de ruissellement ;**
- **Il s'agit d'un projet de plan d'eau artificiel de faible importance.**

↘ L'ensemble de ces lacs identifiés comme de faible importance sont ainsi exclus du champ d'application de l'article L.122-12 du Code de l'urbanisme.

3. Développement touristique et unités touristiques nouvelles

3.1. Dispositions communes aux unités touristiques nouvelles locales et structurantes

L'article L122-16 du Code de l'Urbanisme

Toute opération de développement touristique effectuée en zone de montagne et contribuant aux performances socio-économiques de l'espace montagnard constitue une " unité touristique nouvelle ", au sens de la présente sous-section.

Les extensions limitées inférieures aux seuils des créations d'unités touristiques nouvelles fixés par décret en Conseil d'État ne sont pas soumises à la présente sous-section.

L'article R.122-5 du Code de l'Urbanisme

Le chapitre II du titre II du livre Ier du présent code et le chapitre II du titre IV du livre III du code du tourisme sont applicables à toutes les créations d'unités touristiques nouvelles ainsi qu'aux extensions égales ou supérieures aux seuils de création de ces unités.

Les extensions inférieures à ces seuils sont, en vertu des dispositions des articles L. 122-16 et L. 122-19, soumises aux dispositions de l'article L. 122-5 et, à ce titre, réputées constituer des extensions limitées des constructions existantes au sens de ce dernier article.

L'article L122-25 du Code de l'Urbanisme

Les seuils et surfaces à retenir pour l'application des articles R. 122-8 et R. 122-9 sont ceux :

1° Du programme général de l'opération, en cas de réalisation fractionnée d'une unité touristique nouvelle ;

2° Correspondant à l'augmentation de la surface de plancher en cas d'opération de reconstruction d'hébergements et d'équipements touristiques ou de refuges de montagne consécutive à une démolition.

Les secteurs de taille et de capacité d'accueil limités (STECAL) Nse « Le Malamute » et Ne « L'Arselle » correspondent à des opérations de développement touristique effectuée en zone de montagne et contribuent aux performances socio-économique. En ce sens, ils constituent bien des opérations valant unité touristique nouvelle (UTN).

Par ailleurs :

- Il s'agit de projets d'extension limitée inférieurs aux seuils des créations d'UTN ;
- Il s'agit d'opérations de développement touristique indépendante les unes des autres même au sein du secteur de l'Arselle.
  - Il ne s'agit pas d'un programme général, ni d'une réalisation fractionnée d'une UTN.
  - Il ne s'agit pas d'opération de reconstruction d'hébergements et d'équipements touristiques ou de refuge de montagne consécutive à une démolition.

Les STECAL Nse et Ne :

- **Ne sont pas soumises aux dispositions UTN ;**
- **Sont réputées être des extensions limitées des constructions existantes ;**
- **Peuvent être réalisés en discontinuité, sans formalisme particulier.**

3.2. Dispositions relatives aux des unités touristiques nouvelles structurantes

L'article R122-8 du Code de l'Urbanisme

Constituent des unités touristiques nouvelles structurantes pour l'application du 1° de l'article L. 122-17 les opérations suivantes :

1° La création, l'extension ou le remplacement de remontées mécaniques, lorsque ces travaux ont pour effet :

a) La création d'un nouveau domaine skiable alpin ;

b) L'augmentation de la superficie totale d'un domaine skiable alpin existant, dès lors que cette augmentation est supérieure ou égale à 100 hectares ;

2° Les liaisons entre domaines skiables alpins existants ;

3° Les opérations de construction ou d'extension d'hébergements et d'équipements touristiques d'une surface de plancher totale supérieure à 12 000 mètres carrés, à l'exclusion des logements à destination des personnels saisonniers ou permanents des équipements et hébergements touristiques ;

4° L'aménagement, la création et l'extension de terrains de golf d'une superficie supérieure à 15 hectares ;

5° L'aménagement de terrains de camping d'une superficie supérieure à 5 hectares ;

6° L'aménagement de terrains pour la pratique de sports ou de loisirs motorisés d'une superficie supérieure à 4 hectares :

7° Les travaux d'aménagement de pistes pour la pratique des sports d'hiver alpins, situés en site vierge au sens du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement d'une superficie supérieure à 4 hectares ;

8° La création d'une remontée mécanique n'ayant pas pour objet principal de desservir un domaine skiable, pouvant transporter plus de dix mille voyageurs par jour sur un dénivelé supérieur à 300 mètres.

La zone Ns correspond au domaine skiable existant. Celui-ci a été délimité au regard de la définition issue de l'article R122-4 : « Un domaine skiable est une piste de ski alpin ou un ensemble de pistes qui ont le même point de départ ou qui communiquent entre elles ou qui communiquent par le seul intermédiaire d'une ou de plusieurs remontées mécaniques. La surface du domaine skiable prise en compte est la somme des surfaces des pistes de ski alpin ».

La zone UL correspond à une zone dédiée à l'aménagement de terrains de camping. Elle correspond à l'emprise de la zone occupée par les Chalets des Cimes et aux installations et équipements nécessaires au fonctionnement du camping. Il s'agit de pérenniser l'accueil d'une offre d'hébergements marchands en période estivale sur la commune de Chamrousse.

La zone Nslm correspond à une zone aménagée pour la pratique de sports et de loisirs motorisés. Elle correspond à l'emprise du circuit de conduite sur glace et aux aménagements qui y sont liés. Il s'agit de contenir l'activité de conduite sur glace à l'emprise existante.

La zone Ns n'est pas soumise aux dispositions UTN.

Il n'existe pas :

- **De création d'un nouveau domaine skiable alpin**
- **D'augmentation de la superficie totale du domaine skiable alpin existant.**

La zone UL n'est pas soumise aux dispositions UTN.

- **Il n'existe aucun projet d'extension du camping Les Chalets des Cimes ;**
- **La superficie de la zone est inférieure à 5 ha.**

La zone Nslm n'est pas soumise aux dispositions UTN.

- **Il n'existe aucun projet d'extension du circuit ;**
- **La superficie de la zone est inférieure à 4 ha.**

3.3. Dispositions relatives aux unités touristiques nouvelles locales



L'article R122-9 du Code de l'Urbanisme

Constituent des unités touristiques nouvelles locales, pour l'application du 1° de l'article L. 122-18 :

1° La création, l'extension ou le remplacement de remontées mécaniques, lorsqu'ils ont pour effet l'augmentation de plus de 10 hectares et de moins de 100 hectares d'un domaine skiable alpin existant ;

2° L'aménagement, la création et l'extension de terrains de golf d'une superficie inférieure ou égale à 15 hectares ;

3° Les opérations suivantes, lorsqu'elles ne sont pas situées dans un secteur urbanisé ou dans un secteur constructible situé en continuité de l'urbanisation :

a) La création ou l'extension, sur une surface de plancher totale supérieure à 500 mètres carrés, d'hébergements touristiques ou d'équipements touristiques ;

b) L'aménagement de terrains de camping d'une superficie comprise entre 1 et 5 hectares ;

c) La création de refuges de montagne mentionnés à l'article L. 326-1 du code du tourisme, ainsi que leur extension pour une surface de plancher totale supérieure à 200 mètres carrés.

Les secteurs de taille et de capacité d'accueil limités (STECAL) Nse « Le Malamute » et Ne « L'Arselle » correspondent à des secteurs où sont autorisées des extensions mesurées, dans la limite de 500 m^2 maximum (existant + extension).

La zone UL correspond à une zone dédiée à l'aménagement de terrains de camping. Elle correspond à l'emprise de la zone occupée par les Chalets des Cimes et aux installations et équipements nécessaires au fonctionnement du camping. Il s'agit de pérenniser l'accueil d'une offre d'hébergements marchands en période estivale sur la commune de Chamrousse.

Concernant les STECAL Nse et Ne :

- **Il s'agit de projets d'extensions indépendants les uns des autres ;**
- **La superficie autorisée pour chaque opération de développement touristique (existant + extension) est inférieure au seuil de créations des UTN locales fixé à 500 m².**

La zone UL n'est pas soumise aux dispositions des UTN locales :

- **Le secteur UL est situé en continuité de l'urbanisation.**

3. LES AUTRES DISPOSITIONS RÈGLEMENTAIRES MOBILISÉES DANS LE RÈGLEMENT ÉCRIT AU REGARD DU PADD

***Article L151-8 du Code de l'Urbanisme** : « Le règlement fixe, en cohérence avec le projet de développement d'aménagement et de développement durables, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés aux articles L101-1 à L101-3 ».*

La présente partie explique les différents outils mobilisés dans le cadre du règlement graphique pour les orientations du PADD et des objectifs fixés par la loi pour les documents d'urbanisme.

1. Dispositions du règlement des risques

1.1. La nécessité des dispositions du règlement pour la mise en œuvre du PADD

En tant que territoire de montagne, la vulnérabilité aux risques est un enjeu important pour le développement de la commune. Chamrousse doit poursuivre ses efforts dans la connaissance et la gestion des risques qui l'impactent. Pour cela, le PADD a fixé comme objectif de « **Veiller à la prise en compte des risques dans les choix d'aménagement »** :

- **Prendre en compte les risques naturels pour les constructions existantes et à venir**
- **Prendre en compte l'existence de risques naturels également dans les choix de renouvellement et de requalification urbaine**

Pour répondre à ces deux objectifs du PADD, le règlement traduit un développement urbain résilient et adapté aux aléas, qui assure la sécurité des personnes, réduit l'endommagement et permet un retour rapide à la normale.

1.2. La prise en compte du règlement type porté-à-la-connaissance de la commune

Le Préfet a porté-à-la-connaissance de la commune en janvier 2018 un règlement type permettant d'aboutir à une traduction règlementaire des aléas multirisques tels qu'ils ont pu être défini dans l'étude de définition des aléas. Ce document a servi de base à l'écriture du volet règlement écrit des risques, tout en étant adapté au contexte territorial ainsi qu'aux exigences règlementaires auxquelles le PLU doit se conformer. **Par exemple, la traduction de l'aléa ruissellement sur versant est qualifié selon la grille RTM et non selon celle du CCTP-type élaboré par l'État.**

Ce règlement type n'est pas une servitude d'utilité publique mais il a permis d'établir un règlement des risques permettant une réelle prise en compte des risques naturels. **Le règlement type est joint aux Annexes du PLU (Pièce n°5).**

Le règlement des risques ne peut légalement être une reprise du règlement type. Certaines dispositions ne sont pas reprises dans le règlement écrit des risques du PLU :

- ✓ **Dispositions organisationnelles et de gestion de crise :**

Un grand nombre de prescriptions envisagées dans le règlement-type sont d'ordres organisationnels et répondent à des enjeux de gestion de crise et de sécurité civile. Cela concerne notamment les points relevant des études de dangers, de l'information de l'usager, des plans de gestion d'alerte et de gestion de crise, ainsi que la question de l'occupation humaine permanente. Aussi,

malgré leur intérêt certain, ces points sont exclus du règlement des risques qui ne peut imposer de telles prescriptions.

- ✓ **Normes constructives et attestations :**

Un certain nombre de prescriptions relatives à des dispositions constructives et à des attestations n'ont pas été incluses dans le règlement du PLU car ne relèvent pas du Code de l'urbanisme. Cependant, la notion de bâti adapté à l'aléa est essentielle pour tendre vers un urbanisme résilient, à cet effet, en lien avec l'article R.151-49 du Code de l'urbanisme, certaines prescriptions ont été réécrites afin d'aboutir à des objectifs pouvant être atteints et vérifiés par les différents services instructeurs.

Extrait du règlement-type PPR concernant les cartes d'aléas, fourni par l'Etat :

« *Précisions sur les attestions :*
Certaines prescriptions demandent des garanties sous forme d'attestation. Ces attestations sont de deux types :
– une attestation générale du maître d'ouvrage, qui s'engage point par point sur le respect des prescriptions demandées et notamment sur la bonne mise en œuvre des démarches permettant le respect des objectifs de performance requis ;
– pour les points qui le justifient, une autre attestation de la personne compétente pour traiter le sujet d'un point de vue technique (architecte, expert, bureau d'étude spécialisé…).
Si la garantie du respect des prescriptions est insuffisante ou si les objectifs de performance demandés ne peuvent pas être respectés, le projet ne peut pas être autorisé. »

- ✓ **Éléments complémentaires au règlement écrit, Pièce n°4.2. Règlement des Risques, concernant les attestations et précisions qui peuvent permettre d'atteindre les objectifs en matière de prévention et de prise en compte des risques** (en lien avec l'extrait du règlement-type PPR ci-avant), **ainsi que les dispositions organisationnelles et de gestion de crise :**

Précision sur les engagements des pétitionnaires (définition)

Certaines prescriptions demandent **des garanties sous forme d'engagements des pétitionnaires** avec l'appui de personnes compétentes et qualifiées au vu de la sécurité publique. Ces engagements sont de deux types :

– **un engagement général du maître d'ouvrage**, qui s'engage point par point sur le respect des prescriptions demandées et notamment sur la bonne mise en œuvre des démarches permettant le respect des objectifs de performance requis ;

– pour les points qui le justifient, **un autre engagement de la personne compétente** pour traiter le sujet d'un point de vue technique (architecte, expert, bureau d'étude spécialisé…).

Si la garantie du respect des prescriptions est insuffisante ou si les objectifs de performance demandés ne peuvent pas être respectés, le projet ne peut pas être autorisé.

>> Ces engagements sont vérifiés dans la notice de présentation de l'autorisation d'urbanisme et au travers des explications et détails fournis par le pétitionnaire.

Afin d'être en mesure de bien prendre en compte le niveau de risques, le service instructeur et les pétitionnaires / porteurs de projets doivent notamment être en mesure de maitriser la connaissance entrainant, dans le règlement type PPR (disponible en Annexe du PLU), **le recours à des études et engagements spécifiques**. Ces éléments sont rappelés ci-dessous par aléas pour assurer que les objectifs de réduction de l'exposition aux risques sera atteint.

[Il est conseillé pour tout questionnement et en tous les cas pour une bonne gestion de l'appréhension des risques, se référer au règlement type PPR, qui figure dans la Pièce 5-Annexes du PLU].

Attestations communes à plusieurs aléas, qui peuvent permettre d'atteindre les objectifs dans le règlement-type PPR (à consulter en Annexe du PLU) :

Pour les projets admis sous réserve, en complément aux articles « 3. Autorisations avec prescriptions » des risques RI / RIA-RIN / Bi'1-Bi'2 / RT2 / RV2 / RV1 / Bv2 / RG / Bg / RP2, dès lors que le règlement mentionne :

- Pour les projets nouveaux : que le projet doit être **adapté à l'aléa et garantir la sécurité des personnes ou le minimum de dommages aux biens (RI – Bi'1 – Bi'2 – RT2 – RV2 – RV1 – RG – Bg – RP2 – RP1 – RF – Bf1)**, ou démontrer qu'il ne va **pas aggraver les risques pour les tiers ou en provoquer de nouveaux (RI – RT2 – RV2 – RV1 – Bv2 – Bg – RP2 – RP1 – Bp1/Bp2 – RF – Bf1 – RA2 – RA1)**, ce travail d'adaptation ou cette démonstration doivent être définis par un intervenant compétent en matière de prise en compte de l'aléa. Le maître d'ouvrage doit en apporter les garanties sous forme d'engagement qui précise que des mesures d'adaptation ont été définies et qu'elles seront bien mises en œuvre. Concernant la démonstration de ne pas aggraver les risques, le maitre d'ouvrage peut aussi s'appuyer, s'il l'estime nécessaire, sur un expert technique compétent dans ce domaine.

Lorsque le projet doit être **conçu de manière à pouvoir assurer un retour à la normale rapide** en cas de survenue de l'aléa de référence **(RI - Bi'1-Bi'2 – RV2 – RV1 - Bv2)**, le maître d'ouvrage doit en apporter la garantie sous forme d'engagement.

Lorsque le projet doit être adapté **pour résister à l'aléa** (en particulier au phénomène d'érosion), y compris pendant la phase de travaux **(RT2 – Bv2)**, le maître d'ouvrage doit en apporter les garanties sous forme d'engagement.

- **Pour les biens et activités existants** : en plus de devoir s'adapter à l'aléa (voir conditions dans le paragraphe précédent sur les projets nouveaux), le projet ne doit pas diminuer la sécurité des personnes exposées **(RI – RT2).** Dans les 2 cas, le maître d'ouvrage doit en apporter la garantie sous forme d'engagement.

Type de risque	**Attestations et précisions qui peuvent permettre d'atteindre les objectifs dans le règlement-type PPR (à consulter en Annexe du PLU), en complément des règles de l'article « 3. Autorisations avec prescriptions » du règlement écrit du PLU** [en **bleu** les précisions complémentaires aux dispositions règlementaires au regard du règlement-type PPR de l'État – la mention des attestations et engagements est systématiquement un complément par rapport au règlement]
RI – PN (projets nouveaux) et RIA/RIN – PN (projets nouveaux) Les zones RI' sont soumises à un aléa* fort (I'3) ou très fort (I'4), en zones urbanisées ou non urbanisées. Le principe général applicable aux	**Attestations spécifiques à cet aléa :** - Lorsque des surélévations de plancher sont demandées, le maître d'ouvrage doit en apporter la garantie sous forme d'engagement. **Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires :** **Concernant les carrières, gravières et les constructions et installations directement liées à leur exploitation ; ainsi que les créations et reconstructions de projets relevant de la sous-destination "locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés" de la destination "équipements d'inté-**

projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont admises dans les cas limités précisés par le règlement.	**rêt collectif et services publics" définie par le code de l'urbanisme, dont la présence en zone d'aléa est nécessaire à leur fonctionnement (dont les stations d'épuration) :** • Les nouvelles structures et les nouvelles fondations doivent être dimensionnées de manière à résister aux forces dynamiques et statiques et aux phénomènes d'érosion, affouillements et tassements (mesure technique n°6). Les constructions doivent être adaptées aux niveaux de risques engendrés par la crue de référence. • Concernant les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, qui doivent être placés hors d'eau (exclut eux conçus pour être immergés), dans tous les cas, **leurs dispositifs de coupure doivent être placés hors d'eau** (les fiches de mesures techniques n°12, 19, 20, 21 et 22 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage). • Les constructions devront s'adapter qualitativement aux problématiques d'immersion et de remontée des eaux. Les matériaux employés seront choisis de manière à résister aux dégradations par immersion et à éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité. Les fiches de mesures techniques n°16, 17 et 18 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage ; • Le projet doit faire l'objet d'un **plan de continuité d'activité**. **Concernant la création, réhabilitation ou restauration totale de réseaux souterrains secs (gaz, internet, fibre optique, gaines électriques, téléphoniques…) et humides (conduite d'évacuation des eaux pluviales ou usées, canalisations …) ; les créations et reconstructions d'infrastructures (de transport, de production d'énergie, ouvrages de dépollution…) et les équipements techniques qui s'y rattachent ; ainsi que les pylônes, poteaux et ouvrages du même type** : • En cas d'affouillement ou exhaussement, le projet ne pourra aggraver les incidences en termes d'écoulements et de niveau d'eau sur les terrains avoisinants. Le maître d'ouvrage doit en apporter les garanties sous forme d'engagements en précisant les conséquences du projet notamment en termes d'écoulement et de niveau d'eau sur les terrains avoisinants. Pour cela, il est recommandé de se référer à la fiche conseil n°10 • En particulier, pour les voies de circulation, la notice de présentation doit apporter les solutions pour assurer la sécurité des usagers (alerte, fermeture…). **Concernant les aménagements d'espaces extérieurs et équipements liés à l'activité culturelle, touristique, sportive et de loisirs (terrains de sport, parcs, etc.) et les bâtiments sanitaires strictement nécessaires à leur usage :** • les utilisateurs doivent être informés du risque d'inondation par une signalisation claire et visible ; • le projet doit fait l'objet d'un plan de gestion d'alerte (fermeture en cas d'alerte de crue…) et d'un plan de gestion de crise (évacuation, mise en sécurité…). **Concernant les constructions liées à une exploitations agricole ou forestière ; ainsi que les reconstructions, remises en état, réhabilitations et restaurations, totales ou quasi-totales, de constructions, annexes et exploitations après sinistre non lié à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone pour les projets de classe de vulnérabilité 1, 2 et 3, les reconstructions*, remises en état, réhabilitations et restaurations, totales ou quasi-totales, de constructions, annexes**

	et exploitations, après démolition pour les projets de classe de vulnérabilité* 1, 2 et 3 : • Concernant les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, qui doivent être placés hors d'eau (exclut eux conçus pour être immergés), dans tous les cas, **leurs dispositifs de coupure doivent être placés hors d'eau** (les fiches de mesures techniques n°12, 19, 20, 21 et 22 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage). • Les nouvelles structures et les nouvelles fondations doivent être dimensionnées de manière à résister aux forces dynamiques et statiques et aux phénomènes d'érosion, affouillements et tassements (mesure technique n°6) Les constructions doivent être adaptées aux niveaux de risques engendrés par la crue de référence ; • Les parties de construction situées sous la hauteur de référence devront s'adapter qualitativement aux problématiques d'immersion et de remontée des eaux les matériaux employés sous la hauteur de référence seront choisis de manière à résister aux dégradations par immersion et à éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité. Les fiches de mesures techniques n°6, 16, 17 et 18 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage. • Les projets relevant des destinations "Équipements d'intérêt collectifs et services publics" et "autres activités des secteurs secondaire et tertiaire" doivent faire l'objet d'un plan de continuité d'activité.
RI – PE (biens et activités existants) et RIA/RIN – PE (biens et activités existants) Les zones RI' sont soumises à un aléa* fort (I'3) ou très fort (I'4), en zones urbanisées ou non urbanisées. Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont admises dans les cas limités précisés par le règlement.	**<u>Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires</u> :** **Concernant les projets sur existant pour des mises aux normes d'accessibilité, d'habitabilité ou de sécurité :** • Les nouvelles structures et les nouvelles fondations doivent être dimensionnées de manière à résister aux forces dynamiques et statiques et aux phénomènes d'érosion, affouillements et tassements (mesure technique n°6). • Concernant les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, qui doivent être placés hors d'eau (exclut eux conçus pour être immergés), dans tous les cas, **leurs dispositifs de coupure doivent être placés hors d'eau** (les fiches de mesures techniques n°12, 19, 20, 21 et 22 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage) • Les constructions devront s'adapter qualitativement aux problématiques d'immersion et de remontée des eaux. Les matériaux employés seront choisis de manière à résister aux dégradations par immersion et à éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité. Les fiches de mesures techniques n°16, 17 et 18 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage. **Concernant les reconstructions partielles (= reconstruction dont l'ordre de grandeur du coût est inférieur à 50% du coût d'une reconstruction à l'identique) après sinistre lié ou non à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone, ainsi que les reconstructions partielles après démolitions** • Les nouvelles structures et les nouvelles fondations doivent être dimensionnées de manière à résister aux forces dynamiques et statiques et aux phénomènes d'érosion, affouillements et tassements (mesure technique n°6).

	• Les constructions devront s'adapter qualitativement aux problématiques d'immersion et de remontée des eaux. Les matériaux employés seront choisis de manière à résister aux dégradations par immersion et à éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité. Les fiches de mesures techniques n°16, 17 et 18 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage. • Concernant les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, qui doivent être placés hors d'eau (exclut eux conçus pour être immergés), dans tous les cas, **leurs dispositifs de coupure doivent être placés hors d'eau** (les fiches de mesures techniques n°12, 19, 20, 21 et 22 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage) • Les projets relevant des destinations "Équipements d'intérêt collectifs et services publics" et "autres activités des secteurs secondaire et tertiaire" doivent faire l'objet d'un **plan de continuité d'activité** ; • Les constructions devront s'adapter qualitativement aux problématiques d'immersion et de remontée des eaux. Les matériaux employés seront choisis de manière à résister aux dégradations par immersion et à éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité. Les fiches de mesures techniques n°16, 17 et 18 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage. **Concernant les changements de destination ou de sous-destination vers un projet de sous-destination de classe de vulnérabilité inférieure ou égale :** • Concernant les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, qui doivent être placés hors d'eau (exclut eux conçus pour être immergés), dans tous les cas, **leurs dispositifs de coupure doivent être placés hors d'eau** (les fiches de mesures techniques n°12, 19, 20, 21 et 22 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage) • **Les ERP du 1er groupe et les ERP de types J, O, U et R** doivent être adaptés à l'aléa et garantir la sécurité des personnes (voir fiches conseils). Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation. doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers.
Bi'1 / Bi'2 – PN (projets nouveaux) Les zones Bi'1 (respectivement Bi'2) sont soumises à un aléa* faible I'1 (respectivement moyen I'2) en secteurs urbanisés ou non urbanisés	**<u>Attestations spécifiques à cet aléa</u> :** - Lorsque des surélévations de plancher sont demandées, le maître d'ouvrage doit en apporter la garantie sous forme d'engagement. **<u>Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires</u> :** **Concernant les aires de stationnements :** les utilisateurs doivent être informés du risque d'inondation par une signalisation claire et visible.

Le principe général applicable aux projets est l'autorisation. Le présent règlement limite toutefois les autorisations pour les projets les plus sensibles.	**Concernant le paragraphe 3.16 – Constructions autres que celles listées précédemment :** • Les nouvelles structures et les nouvelles fondations doivent être dimensionnées de manière à résister aux forces dynamiques et statiques et aux phénomènes d'érosion, affouillements et tassements (mesure technique n°6). Les constructions doivent être adaptées aux niveaux de risques engendrés par la crue de référence. • Les parties de construction situées sous la hauteur de référence devront **s'adapter qualitativement aux problématiques d'immersion et de remontée des eaux.** Les matériaux employés sous la hauteur de référence seront choisis de manière à résister aux dégradations par immersion et à éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité. Les fiches de mesures techniques n°6, 16, 17 et 18 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage. • Concernant les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, qui doivent être placés hors d'eau (exclut eux conçus pour être immergés), dans tous les cas, **leurs dispositifs de coupure doivent être placés hors d'eau** (les fiches de mesures techniques n°12, 19, 20, 21 et 22 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage). • **Les ERP du 1er groupe et les ERP de types J, O, U et R** doivent être adaptés à l'aléa et garantir la sécurité des personnes (voir fiches conseils). Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation. doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers • **Lorsque le projet doit prévoir une zone refuge permettant le regroupement en sécurité des personnes, dans le bâtiment ou dans un lieu proche du bâtiment,** il est précisé que l'ordre de grandeur pour la surface d'une zone refuge est de 10% de la surface exposée faisant l'objet d'une forte occupation humaine (cf. Mesure technique 1). Cette recommandation s'applique tout particulièrement pour les maisons individuelles, les immeubles collectifs d'habitation, les ICPE et les ERP du 1er et 2° groupe, de types M (commerces), O (hôtels), R (enseignement), U (hospitaliers, sanitaires), J (accueil des personnes âgées ou handicapées) et W (bureaux) ; • **Lorsque le projet doit prévoir des possibilités d'évacuation au-dessus de la hauteur de référence**, les précisions suivantes sont apportées : aménagement d'une sortie par la toiture, balcon ou terrasse, escalier extérieur (cf mesures techniques 2 et 3), installation de systèmes d'accroche au bâtiment (cf mesures techniques 4). Cette recommandation s'applique tout particulièrement pour les maisons individuelles, les immeubles collectifs d'habitation, les ICPE et les ERP du 1er et 2° groupe, de types M (commerces), O (hôtels), R (enseignement), U (hospitaliers, sanitaires), J (accueil des personnes âgées ou handicapées) et W (bureaux).
Bi'1 / Bi'2 – PE (biens et activités existants) Les zones Bi'1 (respectivement Bi'2) sont soumises à un aléa* faible I'1 (respectivement moyen	**<u>Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires</u>** : **Concernant les extensions et modifications de constructions ; les reconstructions partielles (= reconstruction dont l'ordre de grandeur du coût est inférieur à 50% du coût d'une reconstruction à l'identique) après sinistre lié ou non à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone, ainsi que les reconstructions**

l'2) en secteurs urbanisés ou non urbanisés Le principe général applicable aux projets est l'autorisation. Le présent règlement limite toutefois les autorisations pour les projets les plus sensibles.	**partielles après démolitions ; ainsi que les changements de destination ou de sous-destination :** • Les nouvelles structures et les nouvelles fondations doivent être dimensionnées de manière à résister aux forces dynamiques et statiques et aux phénomènes d'érosion, affouillements et tassements (mesure technique n°6). • Les parties de construction situées sous la hauteur de référence devront s'adapter qualitativement aux problématiques d'immersion et de remontée des eaux les matériaux employés sous la hauteur de référence seront choisis de manière à résister aux dégradations par immersion et à éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité. Les fiches de mesures techniques n°16, 17 et 18 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage • Concernant les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, qui doivent être placés hors d'eau (exclut eux conçus pour être immergés), dans tous les cas, **leurs dispositifs de coupure doivent être placés hors d'eau** (les fiches de mesures techniques n°12, 19, 20, 21 et 22 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage). • **Les ERP du 1er groupe et les ERP de types J, O, U et R** doivent être adaptés à l'aléa et garantir la sécurité des personnes (voir fiches conseils). Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation. doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers.
RT2 – PN (projets nouveaux) Les zones RT2 sont soumises à un aléa* fort (T3), en zones urbanisées ou non urbanisées. Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont admises dans les cas limités précisés par le présent règlement.	**<u>Attestations spécifiques à cet aléa</u> :** - Le projet doit être adapté à l'aléa et préserver la sécurité des personnes**, y compris pendant la phase de travaux,** Le maître d'ouvrage doit en apporter les garanties sous forme d'engagement, notamment en justifiant la prise en compte de l'aléa au travers de la gestion de crise. - Lorsque le projet doit être conçu de manière à pouvoir assurer un retour à la normale rapide en cas de survenue de l'aléa de référence : le maître d'ouvrage doit en apporter la garantie sous forme d'engagement. **<u>Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires</u> :** **Concernant les créations et reconstructions d'infrastructures (de transport, de production d'énergie, d'hydro-électricité, de transport de fluides ou d'énergie …) et les équipements, ouvrages techniques et ouvrages de raccordement qui s'y rattachent :** • En particulier, pour les voies de circulation, la notice de présentation doit apporter les solutions pour assurer la sécurité des usagers (alerte, fermeture…). • Les nouvelles constructions et les nouveaux ouvrages devront être dimensionnés de manière à prendre en compte les phénomènes d'écoulements engendrés par la crue de référence. Les constructions, les nouveaux ouvrages ainsi que leurs fondations respectives devront être dimensionnés (profondeur, renforcement…) pour résister aux écoulements (forces dynamiques et statiques) engendrés par la crue de référence et être préservées de ses conséquences en termes d'affouillements*, tas-

	sements ou érosions localisés. La fiche de mesures techniques n° 6 propose des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage. • Les parties de construction situées sous la hauteur de référence devront s'adapter qualitativement aux problématiques d'immersion et de remontée des eaux les matériaux employés sous la hauteur de référence seront choisis de manière à résister aux dégradations par immersion et à éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité. Les fiches de mesures techniques n°16, 17 et 18 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage.
RT2 – PE (biens et activités existants) Les zones RT2 sont soumises à un aléa* fort (T3), en zones urbanisées ou non urbanisées. Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont admises dans les cas limités précisés par le présent règlement.	**<u>Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires</u> :** **Concernant les projets sur existant pour des mises aux normes d'accessibilité, d'habitabilité ou de sécurité :** • Les nouvelles structures et les nouvelles fondations doivent être dimensionnées de manière à résister aux forces dynamiques et statiques et aux phénomènes d'érosion, affouillements et tassements (mesure technique n°6) Les constructions doivent être adaptées aux niveaux de risques engendrés par la crue de référence. • Concernant les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, qui doivent être placés hors d'eau (exclut eux conçus pour être immergés), dans tous les cas, **leurs dispositifs de coupure doivent être placés hors d'eau** (les fiches de mesures techniques n°12, 19, 20, 21 et 22 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage). • Les constructions devront s'adapter qualitativement aux problématiques d'immersion et de remontée des eaux. Les matériaux employés seront choisis de manière à résister aux dégradations par immersion et à éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité. Les fiches de mesures techniques n°16, 17 et 18 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage. **Concernant les reconstructions partielles (= reconstruction dont l'ordre de grandeur du coût est inférieur à 50% du coût d'une reconstruction à l'identique) après sinistre lié ou non à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone, ainsi que les reconstructions partielles après démolitions ; ainsi que les changements de destination ou de sous-destination vers un projet de sous-destination de classe de vulnérabilité inférieure ou égale :** • Les nouvelles structures et les nouvelles fondations doivent être dimensionnées de manière à résister aux forces dynamiques et statiques et aux phénomènes d'érosion, affouillements et tassements (mesure technique n°6) Les constructions doivent être adaptées aux niveaux de risques engendrés par la crue de référence. • Les constructions devront s'adapter qualitativement aux problématiques d'immersion et de remontée des eaux. Les matériaux employés seront choisis de manière à résister aux dégradations par immersion et à éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité. Les fiches de mesures techniques n°16, 17 et 18 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage. • Les projets relevant des destinations "Équipements d'intérêt collectifs et services publics" et "autres activités des secteurs secondaire et tertiaire" doivent faire l'objet d'un plan de continuité d'activité.

	• **Les ERP du 1er groupe et les ERP de types J, O, U et R** doivent être adaptés à l'aléa et garantir la sécurité des personnes (voir fiches conseils). Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation. doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers
RV2 – PN (projets nouveaux) Les zones RV2 sont potentiellement soumises à différents aléas*, dont le détail est décrit dans la grille de correspondance aléas-zonage associée à ce règlement type. (cf. pièce 4.2 Règlement des Risques, p.61)	**Attestations spécifiques à cet aléa :** - Le premier niveau de plancher habitable* et les ouvertures doivent être mis hors d'eau. En cas d'impossibilité technique justifiée, l'obligation de sur-élévation des planchers habitables* peut être limitée à 30 cm à condition que les équipements sensibles soient situés hors d'eau et que la sécurité des personnes soit assurée. **Le maître d'ouvrage doit en apporter la garantie sous forme d'attestation d'engagement** **Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires :** **Concernant les carrières, gravières et les constructions et installations directement liées à leur exploitation ; les créations et reconstructions de projets relevant de la sous-destination "locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés" de la destination "équipements d'intérêt collectif et services publics" définie par le code de l'urbanisme, dont la présence en zone d'aléa est nécessaire à leur fonctionnement (dont les stations d'épuration ; ainsi que les reconstructions, remises en état, réhabilitations et restaurations, totales ou quasi-totales, de constructions, annexes et exploitations après sinistre non lié à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone pour les projets de classe de vulnérabilité 1, 2 et 3 ; et les reconstructions, remises en état, réhabilitations et restaurations, totales ou quasi-totales, de constructions, annexes et exploitations, après démolition pour les projets de classe de vulnérabilité 1, 2 et 3. :** • Les accès devront se faire par une façade non exposée, sauf en cas d'impossibilité justifiée, auquel cas des dispositifs de protection, à proposer et dimensionner par le porteur de projet, devront être mis en œuvre. Dans ce cas, le maître d'ouvrage devra attester que la solution proposée garantit la sécurité des personnes et la protection du bien. • Les constructions doivent résister aux effets statiques et dynamiques engendrés par l'eau et par les matériaux transportés. • Les fondations doivent être protégées contre les phénomènes d'affouillement, tassements ou érosions localisées. • Concernant les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, qui doivent être placés hors d'eau (exclut eux conçus pour être immergés), **dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés hors d'eau (les fiches de mesures techniques n°12, 19, 20, 21 et 22 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage).** • Les constructions devront s'adapter qualitativement aux problématiques d'immersion et de remontée des eaux. Les matériaux employés seront choisis de manière à résister aux dégradations par immersion et à éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité. Les fiches de mesures techniques n°16,

	17 et 18 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage. **Pour les carrières, gravières et les constructions et installations directement liées à leur exploitation et les cas de créations et reconstructions de projets relevant de la sous-destination "locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés" de la destination "équipements d'intérêt collectif et services publics" :** le projet doit faire l'objet d'un plan de continuité d'activité. **Pour les cas d'aménagements nouveaux d'espaces extérieurs liés à l'activité culturelle, touristique, sportive et de loisirs ainsi que les bâtiments sanitaires strictement nécessaires à leur utilisation :** • les utilisateurs doivent être informés du risque d'inondation par une signalisation claire et visible ; • le projet doit fait l'objet d'un plan de gestion d'alerte (fermeture en cas d'événement…) et d'un plan de gestion de crise (évacuation, mise en sécurité…)..
RV2 – PE (biens et activités existants)	**<u>Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires</u> :** **Concernant les projets sur existant pour des mises aux normes d'accessibilité, d'habitabilité ou de sécurité :** • les accès devront se faire par une façade non exposée, sauf en cas d'impossibilité justifiée, auquel cas des dispositifs de protection, à proposer et dimensionner par le porteur de projet, devront être mis en œuvre. **Dans ce cas, le maître d'ouvrage devra attester que la solution proposée garantit la sécurité des personnes et la protection du bien ;** • les constructions doivent résister aux effets statiques et dynamiques engendrés par l'eau et par les matériaux transportés ; • les fondations doivent être protégées contre les phénomènes d'affouillement, tassements ou érosions localisées ; • Concernant les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, qui doivent être placés hors d'eau (exclut eux conçus pour être immergés), dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés hors d'eau (les fiches de mesures techniques n°12, 19, 20, 21 et 22 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage). • Les constructions devront s'adapter qualitativement aux problématiques d'immersion et de remontée des eaux. Les matériaux employés seront choisis de manière à résister aux dégradations par immersion et à éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité. Les fiches de mesures techniques n°16, 17 et 18 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage. **Concernant les reconstructions partielles (= reconstruction dont l'ordre de grandeur du coût est inférieur à 50% du coût d'une reconstruction à l'identique) après sinistre lié ou non à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone, ainsi que les reconstructions partielles après démolition ; ainsi que les changements de destination ou de sous destination sans augmentation de la classe de vulnérabilité :**

	• les accès devront se faire par une façade non exposée, sauf en cas d'impossibilité justifiée, auquel cas des dispositifs de protection, à proposer et dimensionner par le porteur de projet, devront être mis en œuvre. **Dans ce cas, le maître d'ouvrage devra attester que la solution proposée garantit la sécurité des personnes et la protection du bien ;** • Les constructions doivent résister aux effets statiques et dynamiques engendrés par l'eau et par les matériaux transportés ; • Les fondations doivent être protégées contre les phénomènes d'affouillement, tassements ou érosions localisées ; • Les parties de construction nouvelles et existantes situées sous la hauteur de référence devront s'adapter qualitativement aux problématiques d'immersion et de remontée des eaux les nouveaux matériaux et ceux de la construction initiale employés sous la hauteur de référence seront choisis de manière à résister aux dégradations par immersion et à éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité. Les fiches de mesures techniques n°16, 17 et 18 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage. • Les projets relevant des destinations "Équipements d'intérêt collectifs et services publics" et "autres activités des secteurs secondaire et tertiaire" doivent faire l'objet d'un plan de continuité d'activité ; • Concernant les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, qui doivent être placés hors d'eau (exclut eux conçus pour être immergés), dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés hors d'eau (les fiches de mesures techniques n°12, 19, 20, 21 et 22 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage). • **Les ERP du 1er groupe et les ERP de types J, O, U et R** doivent être adaptés à l'aléa et garantir la sécurité des personnes (voir fiches conseils). Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation. doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers
RV1 – PN (projets nouveaux) Les zones RV1 sont potentiellement soumises à différents aléas*, dont le détail est décrit dans la grille de correspondance aléas-zonage associée à ce règlement type. Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont admises	**<u>Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires</u> :** **Concernant les carrières, gravières et les constructions et installations directement liées à leur exploitation ; ainsi que les créations et reconstructions de projets relevant de la sous-destination "locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés" de la destination "équipements d'intérêt collectif et services publics"** : • Les accès devront se faire par une façade non exposée, sauf en cas d'impossibilité justifiée, auquel cas des dispositifs de protection, à proposer et dimensionner par le porteur de projet, devront être mis en œuvre. Dans ce cas, le maître d'ouvrage devra attester que la solution proposée garantit la sécurité des personnes et la protection du bien ; • Les fondations doivent être protégées contre les phénomènes d'affouillement, tassements ou érosions localisées. Cette disposition est réputée satisfaite si les constructions sont fondées à une profondeur supérieure à la hauteur de référence par rapport au terrain naturel ;

dans les cas limités précisés par le règlement.	• Concernant les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, qui doivent être placés hors d'eau (exclut eux conçus pour être immergés), dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés hors d'eau (les fiches de mesures techniques n°12, 19, 20, 21 et 22 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage). • Les parties de construction situées sous la hauteur de référence devront s'adapter qualitativement aux problématiques d'immersion et de remontée des eaux les matériaux employés sous la hauteur de référence seront choisis de manière à résister aux dégradations par immersion et à éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité. Les fiches de mesures techniques n°16, 17 et 18 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage ; • le projet doit faire l'objet d'un **plan de continuité d'activité**. **Concernant les créations et reconstructions d'infrastructures (de transport, de production d'énergie, de transport de fluides, ouvrages de dépollution…) et les équipements techniques qui s'y rattachent :** en particulier, pour les voies de circulation, **la notice de présentation** doit apporter les solutions pour assurer la sécurité des usagers (alerte, fermeture…). **Concernant les aménagements nouveaux d'espaces extérieurs liés à l'activité culturelle, touristique, sportive et de loisirs ainsi que les constructions strictement nécessaires à leur utilisation.** • Les utilisateurs doivent être informés du risque d'inondation par une signalisation claire et visible ; • Le projet doit fait l'objet d'un plan de gestion d'alerte (fermeture en cas d'alerte de crue…) et d'un plan de gestion de crise (évacuation, mise en sécurité…). **Concernant les reconstructions, remises en état, réhabilitations et restaurations, totales ou quasi-totales, de constructions, annexes et exploitations après sinistre non lié à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone pour les projets de classe de vulnérabilité 1, 2 et 3 ; ainsi que celles après sinistre lié à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone pour les projets de classe de vulnérabilité 1, 2 et 3 ; et que celles après démolition pour les projets de classe de vulnérabilité 1, 2 et 3. ;** **Concernant également les constructions liées à une activité agricole ou forestière :** • Le premier niveau de plancher et les ouvertures doivent être mis hors d'eau. Il est recommandé de compléter cette sur-élévation par la mise en place d'un ouvrage déflecteur dimensionné pour résister à l'aléa : le maître d'ouvrage **doit en apporter la garantie sous forme d'engagement.** • Les accès devront se faire par une façade non exposée, sauf en cas d'impossibilité justifiée, auquel cas des dispositifs de protection, à proposer et dimensionner par le porteur de projet, devront être mis en œuvre. Dans ce cas, le maître d'ouvrage devra attester que la solution proposée garantit la sécurité des personnes et la protection du bien ; • Les constructions situées sous la hauteur de référence doivent résister aux effets statiques et dynamiques engendrés par l'eau et par les matériaux transportés ;

	• Les fondations doivent être protégées contre les phénomènes d'affouillement, tassements ou érosions localisées. Cette disposition est réputée satisfaite si les constructions sont fondées à une profondeur supérieure à la hauteur de référence par rapport au terrain naturel ; • Concernant les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, qui doivent être placés hors d'eau (exclut eux conçus pour être immergés), dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés hors d'eau (les fiches de mesures techniques n°12, 19, 20, 21 et 22 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage). • Les parties de construction situées sous la hauteur de référence devront s'adapter qualitativement aux problématiques d'immersion et de remontée des eaux les matériaux employés sous la hauteur de référence seront choisis de manière à résister aux dégradations par immersion et à éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité. Les fiches de mesures techniques n°16, 17 et 18 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage ; • Les projets relevant des destinations "Équipements d'intérêt collectifs et services publics" et "autres activités des secteurs secondaire et tertiaire" doivent faire l'objet d'un **plan de continuité d'activité.**
RV1 – PE (biens et activités existants) Les zones RV1 sont potentiellement soumises à différents aléas*, dont le détail est décrit dans la grille de correspondance aléas-zonage associée à ce règlement type. Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont admises dans les cas limités précisés par le règlement.	**<u>Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires</u> :** **Concernant les projets sur existant pour des mises aux normes d'accessibilité, d'habitabilité ou de sécurité :** • Les accès devront se faire par une façade non exposée, sauf en cas d'impossibilité justifiée, auquel cas des dispositifs de protection, à proposer et dimensionner par le porteur de projet, devront être mis en œuvre. Dans ce cas, le maître d'ouvrage devra attester que la solution proposée garantit la sécurité des personnes et la protection du bien ; • Les constructions doivent résister aux effets statiques et dynamiques engendrés par l'eau et par les matériaux transportés ; • Les fondations doivent être protégées contre les phénomènes d'affouillement, tassements ou érosions localisées ; • Concernant les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, qui doivent être placés hors d'eau (exclut eux conçus pour être immergés), dans tous les cas, **leurs dispositifs de coupure doivent être placés hors d'eau** (les fiches de mesures techniques n°12, 19, 20, 21 et 22 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage). • Les constructions devront s'adapter qualitativement aux problématiques d'immersion et de remontée des eaux. Les matériaux employés seront choisis de manière à résister aux dégradations par immersion et à éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité. Les fiches de mesures techniques n°16, 17 et 18 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage.

	Concernant les reconstructions partielles (= reconstruction dont l'ordre de grandeur du coût est inférieur à 50% du coût d'une reconstruction à l'identique) après sinistre lié ou non à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone, ainsi que les reconstructions partielles après démolition ;ainsi que les changements de destination ou de sous destination sans augmentation de la classe de vulnérabilité : • LEs accès devront se faire par une façade non exposée, sauf en cas d'impossibilité justifiée, auquel cas des dispositifs de protection, à proposer et dimensionner par le porteur de projet, devront être mis en œuvre. Dans ce cas, le maître d'ouvrage devra attester que la solution proposée garantit la sécurité des personnes et la protection du bien ; • Les constructions doivent résister aux effets statiques et dynamiques engendrés par l'eau et par les matériaux transportés ; • Les nouvelles fondations doivent être protégées contre les phénomènes d'affouillement, tassements ou érosions localisées ; • Concernant les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, qui doivent être placés hors d'eau (exclut eux conçus pour être immergés), dans tous les cas, **leurs dispositifs de coupure doivent être placés hors d'eau** (les fiches de mesures techniques n°12, 19, 20, 21 et 22 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage). • Les parties de construction nouvelles et existantes situées sous la hauteur de référence devront s'adapter qualitativement aux problématiques d'immersion et de remontée des eaux les nouveaux matériaux et ceux de la construction initiale employés sous la hauteur de référence seront choisis de manière à résister aux dégradations par immersion et à éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité. Les fiches de mesures techniques n°16, 17 et 18 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage ; • Les projets relevant des destinations "Équipements d'intérêt collectifs et services publics" et "autres activités des secteurs secondaire et tertiaire" doivent faire l'objet d'un **plan de continuité d'activité ;** • **Les ERP du 1er groupe et les ERP de types J, O, U et R** doivent être adaptés à l'aléa et garantir la sécurité des personnes (voir fiches conseils). Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers
Bv2 – PN (projets nouveaux) Les zones Bv2 sont potentiellement soumises à différents aléas*, dont le détail est décrit dans la grille de correspondance aléas-zonage associée à ce règlement type.	**<u>Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires</u> :** **Concernant les créations et reconstructions d'infrastructures (de transport, de production d'énergie, d'hydro-électricité, de transport de fluides ou d'énergie ...) et les équipements, ouvrages techniques et ouvrages de raccordement qui s'y rattachent :** • Les nouvelles constructions et les nouveaux ouvrages devront être dimensionnés de manière à prendre en compte les phénomènes d'écoulements engendrés par la crue de référence. Les constructions, les nouveaux ouvrages ainsi que leurs fondations respectives devront être dimensionnés (profondeur, renforcement...) pour

Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont admises dans les cas limités précisés par le règlement.	résister aux écoulements (forces dynamiques et statiques) engendrés par la crue de référence et être préservées de ses conséquences en termes d'affouillements*, tassements ou érosions localisés. La fiche de mesures techniques n° 6 propose des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage ; • Les parties de construction situées sous la hauteur de référence devront s'adapter qualitativement aux problématiques d'immersion et de remontée des eaux les matériaux employés sous la hauteur de référence seront choisis de manière à résister aux dégradations par immersion et à éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité. Les fiches de mesures techniques n°16, 17 et 18 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage. **Concernant les aires de stationnement** : les utilisateurs doivent être informés du risque d'inondation par une signalisation claire et visible. **Concernant les aménagements nouveaux d'espaces extérieurs liés à l'activité culturelle, touristique, sportive (terrains de sport) et de loisirs (parcs, aires de jeux, espaces verts…) et les constructions strictement nécessaires à leur utilisation :** • Les utilisateurs doivent être informés du risque d'inondation par une signalisation claire et visible ; • Les nouvelles constructions et les nouveaux ouvrages devront être dimensionnés de manière à prendre en compte les phénomènes d'écoulements engendrés par la crue de référence. Les constructions, les nouveaux ouvrages ainsi que leurs fondations respectives devront être dimensionnés (profondeur, renforcement…) pour résister aux écoulements (forces dynamiques et statiques) engendrés par la crue de référence et être préservées de ses conséquences en termes d'affouillements*, tassements ou érosions localisés. Concernant les fondations, la prescription est réputée satisfaite si les constructions sont fondées à une profondeur supérieure à 0,3 m par rapport au terrain naturel. La fiche de mesures techniques n° 6 propose des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage. **Concernant les créations de constructions à l'exclusion de celles mentionnées aux articles 1 et 2 et aux articles 3.1 à 3.12 du règlement-type PPR :** • Les accès devront se faire par une façade non exposée, sauf en cas d'impossibilité justifiée, auquel cas des dispositifs de protection, à proposer et dimensionner par le porteur de projet, devront être mis en œuvre. Dans ce cas, le maître d'ouvrage devra attester que la solution proposée garantit la sécurité des personnes et la protection du bien ; • Les fondations doivent être protégées contre les phénomènes d'affouillement, tassements ou érosions localisées. Cette disposition est réputée satisfaite si les constructions sont fondées à une profondeur supérieure à 0,6 m par rapport au terrain naturel ; • Les parties de construction situées sous la hauteur de référence de 0,6m devront s'adapter qualitativement aux problématiques d'immersion et de remontée des eaux les matériaux employés sous la hauteur de référence de 0,6m seront choisis de manière à résister aux dégradations par immersion et à éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité. Les fiches de mesures techniques n°16, 17 et 18 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage ;

	• Concernant les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, qui doivent être placés hors d'eau (exclut eux conçus pour être immergés), dans tous les cas, **leurs dispositifs de coupure doivent être placés hors d'eau** (les fiches de mesures techniques n°12, 19, 20, 21 et 22 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage). • **Les ERP du 1er groupe et les ERP de types J, O, U et R** doivent être adaptés à l'aléa et garantir la sécurité des personnes (voir fiches conseils). Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation. doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers.
Bv2 – PE (biens et activités existants) Les zones Bv2 sont potentiellement soumises à différents aléas*, dont le détail est décrit dans la grille de correspondance aléas-zonage associée à ce règlement type. Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont admises dans les cas limités précisés par le règlement	**Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires** : **Concernant les extensions et modifications de constructions, ainsi que les reconstructions partielles (= reconstruction dont l'ordre de grandeur du coût est inférieur à 50% du coût d'une reconstruction à l'identique) après sinistre lié ou non à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone, ainsi que les reconstructions partielles après démolitions ; et que les changements de destination ou de sous-destination vers des projets de classe de vulnérabilité inférieure ou égale :** • Le premier niveau de plancher et les ouvertures doivent être surélevés au-dessus de la hauteur de référence par rapport au terrain après construction : le maître d'ouvrage doit en apporter la garantie sous forme d'engagement. • Les accès devront se faire par une façade non exposée, sauf en cas d'impossibilité justifiée, auquel cas des dispositifs de protection, à proposer et dimensionner par le porteur de projet, devront être mis en œuvre. Dans ce cas, le maître d'ouvrage devra attester que la solution proposée garantit la sécurité des personnes et la protection du bien ; • Les fondations doivent être protégées contre les phénomènes d'affouillement, tassements ou érosions localisées. Cette disposition est réputée satisfaite si les constructions sont fondées à une profondeur supérieure à 0,6 m par rapport au terrain naturel ; • Concernant les réseaux et équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, qui doivent être placés hors d'eau (exclut eux conçus pour être immergés), dans tous les cas, **leurs dispositifs de coupure doivent être placés hors d'eau** (les fiches de mesures techniques n°12, 19, 20, 21 et 22 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage). • Les parties de construction situées sous la hauteur de référence de 0,6m devront s'adapter qualitativement aux problématiques d'immersion et de remontée des eaux les matériaux employés sous la hauteur de référence de 0,6m seront choisis de manière à résister aux dégradations par immersion et à éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité. Les fiches de mesures techniques n°16, 17 et 18 proposent des recommandations pour assurer le respect de cette disposition, qui est de la responsabilité du maître d'ouvrage ; • **Les ERP du 1er groupe et les ERP de types J, O, U et R** doivent être adaptés à l'aléa et garantir la sécurité des personnes (voir fiches conseils). Les établissements

	accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation. doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers.
RG – PN (projets nouveaux) Les zones RG sont soumises à un aléa : fort (G3) ou très fort (G4) de glissement de terrain en zone urbanisée / moyen (G2), fort (G3) ou très fort (G4) de glissement de terrain en zone non urbanisée. Elles incluent également une bande de terrain plat ou de faible pente en pied de versant.	**Attestations spécifiques à cet aléa :** - Lorsque le projet doit être adapté à l'aléa et préserver la sécurité des personnes, y compris pendant la phase de travaux : le maître d'ouvrage doit en apporter les garanties sous forme d'engagement notamment en justifiant la prise en compte de l'aléa au travers de la notice de présentation (étude de sol, de stabilité de versant, de structure…) qui doit, d'une part, préciser le niveau d'aléa et la faisabilité du projet et, d'autre part, définir les principes constructifs et organisationnels adaptés à la nature du terrain et garantissant la sécurité des biens et des personnes au niveau du projet et sur les territoires avoisinants. **Le maître d'ouvrage devra s'attacher les de l'architecte du projet ou d'un expert certifiant la prise en compte de ces préconisations dans le projet au stade de la conception (dispositions constructives, emplacement, etc.) ;** - En phase chantier, le projet devra également prendre en compte l'aléa et garantir la sécurité des personnes. Le maître d'ouvrage s'assurera du suivi par un géotechnicien dans le cadre d'une mission G3 au titre de la norme NFP94-500 (étude et suivi géotechnique d'exécution), en vue notamment de confirmer les modèles géologiques et géotechniques et la réalisation effective des dispositifs demandés par l'étude géotechnique
RG – PE (biens et activités existants) Les zones RG sont soumises à un aléa : fort (G3) ou très fort (G4) de glissement de terrain en zone urbanisée / moyen (G2), fort (G3) ou très fort (G4) de glissement de terrain en zone non urbanisée. Elles incluent également une bande de terrain plat ou de faible pente en pied de versant.	**Attestations spécifiques à cet aléa :** - **Pour les changements de destination ou de sous-destination** : le projet doit prévoir une maîtrise des rejets des eaux usées, pluviales et de drainage : soit dans les réseaux existants, soit dans un cours d'eau superficiel capable de recevoir le débit supplémentaire sans aggraver les risques et en provoquer de nouveaux. Si aucun réseau ou cours d'eau n'est présent à proximité, les infiltrations doivent être gérées par un dispositif adapté à la nature du terrain. En particulier, tout système d'infiltration concentrée (puits perdus, etc.) est interdit. Un engagement de non aggravation du risque d'instabilité doit **être fournie par l'architecte du projet ou par un expert ;** **- Pour les reconstructions partielles (de coût total inférieur à 50 % de la valeur du bien**) : lorsque le projet doit être adapté à l'aléa et préserver la sécurité des personnes, y compris pendant la phase de travaux : le maître d'ouvrage doit en apporter les garanties sous forme d'engagement notamment en justifiant la prise en compte de l'aléa au travers de la notice de présentation (étude de sol, de stabilité de versant, de structure…) qui doit, d'une part, préciser le niveau d'aléa et la faisabilité du projet et, d'autre part, définir les principes constructifs et organisationnels adaptés à la nature du terrain et garantissant la sécurité des biens et des personnes au niveau du projet et sur les territoires avoisinants. **Le maître d'ouvrage devra s'attacher les de l'architecte du projet ou d'un expert certifiant la prise en compte de ces préconisations dans le projet au stade de la conception (dispositions constructives, emplacement, etc.) ;** **Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires**

	Concernant les changements de destination ou de sous-destination : **Les ERP du 1er groupe et les ERP de types J, O, U et R** doivent être adaptés à l'aléa et garantir la sécurité des personnes (voir fiches conseils). Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation. doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers.
Bg – PN (projets nouveaux) Les zones Bg correspondent aux zones d'aléa moyen de glissement de terrain (G2) en milieu urbanisé et aux zones d'aléa faible de glissement de terrain (G1). Le principe général applicable aux projets est l'autorisation. Le présent règlement limite toutefois les autorisations pour les projets les plus sensibles.	**Attestations spécifiques à cet aléa :** **- Pour tous les projets nouveaux non traités aux articles 1 et 2 et aux articles 3.2 à 3.8 :** • Le projet doit prévoir une maîtrise des rejets des eaux usées, pluviales et de drainage : soit dans les réseaux existants, soit dans un cours d'eau superficiel capable de recevoir le débit supplémentaire sans aggraver les risques et en provoquer de nouveaux. Si aucun réseau ou cours d'eau n'est présent à proximité, les infiltrations doivent être gérées par un dispositif adapté à la nature du terrain. En aléa moyen, aucune infiltration d'eau dans le terrain n'est autorisée. En aléa faible, tout système d'infiltration concentrée (puits perdus, etc.) est interdit. **Un engagement de non aggravation du risque d'instabilité doit être fournie par l'architecte du projet ou par un expert ;** • Le projet doit être adapté à la nature du terrain et préserver la sécurité des personnes. Le maître d'ouvrage doit en apporter les garanties sous forme d'engagement, notamment en justifiant la prise en compte de l'aléa au travers de la notice de présentation (étude de sol, de stabilité de versant, de structure…) qui doit d'une part préciser le niveau d'aléa et la faisabilité du projet et d'autre part définir les principes constructifs et organisationnels adaptés à la nature du terrain et garantissant la sécurité des biens et des personnes au niveau du projet et sur les territoires avoisinants. Pour les bâtiments, la faisabilité du projet est définie par un objectif de performance en cas de survenue du phénomène. Le niveau d'endommagement des bâtiments doit être inférieur au niveau d'endommagement N2 : fissures légères visibles de l'extérieur, réparations aux murs et plafonds limitées. Par ailleurs, les canalisations ne doivent pas être rompues et les poutres ne doivent pas être déchaussées. Le maître d'ouvrage devra s'attacher les compétences de l'architecte du projet ou d'un expert certifiant la prise en compte de ces préconisations dans le projet au stade de la conception (dispositions constructives, emplacement, etc.) ; • En phase chantier, le projet devra également prendre en compte l'aléa et garantir la sécurité des personnes. Le maître d'ouvrage s'assurera du suivi par un géotechnicien dans le cadre d'une mission G3 au titre de la norme NFP94-500 (étude et suivi géotechnique d'exécution), en vue notamment de confirmer les modèles géologiques et géotechniques et la réalisation effective des dispositifs demandés par l'étude géotechnique.
Bg – PE (biens et activités existants) Les zones Bg correspondent aux zones d'aléa moyen de glissement de terrain (G2) en milieu urbanisé et aux zones	**Attestations spécifiques à cet aléa :** • Le projet doit prévoir une maîtrise des rejets des eaux usées, pluviales et de drainage : soit dans les réseaux existants, soit dans un cours d'eau superficiel capable de recevoir le débit supplémentaire sans aggraver les risques et en provoquer de nouveaux. Si aucun réseau ou cours d'eau n'est présent à proximité, les infiltrations doivent être gérées par un dispositif adapté à la nature du terrain. En aléa moyen, aucune infiltration d'eau dans le terrain n'est autorisée. En aléa faible, tout système d'infiltration concentrée (puits perdus, etc.) est interdit. **Un engagement de**

d'aléa faible de glissement de terrain (G1). Le principe général applicable aux projets est l'autorisation. Le présent règlement limite toutefois les autorisations pour les projets les plus sensibles.	**non aggravation du risque d'instabilité doit être fournie par l'architecte du projet ou par un expert ;** • Si le projet fait l'objet d'une augmentation de la surface de plancher, il doit être adapté à la nature du terrain et préserver la sécurité des personnes : le maître d'ouvrage doit en apporter les garanties sous forme d'engagement, notamment en justifiant la prise en compte de l'aléa au travers de la notice de présentation (étude de sol, de stabilité de versant, de structure…) qui doit d'une part préciser le niveau d'aléa et la faisabilité du projet et d'autre part définir les principes constructifs et organisationnels adaptés à la nature du terrain et garantissant la sécurité des biens et des personnes au niveau du projet et sur les territoires avoisinants. Pour les bâtiments, la faisabilité du projet est définie par un objectif de performance en cas de survenue du phénomène. Le niveau d'endommagement des bâtiments doit être inférieur au niveau d'endommagement N2 : fissures légères visibles de l'extérieur, réparations aux murs et plafonds limitées. Par ailleurs, les canalisations ne doivent pas être rompues et les poutres ne doivent pas être déchaussées. Le maître d'ouvrage devra s'attacher les compétences de l'architecte du projet ou d'un expert certifiant la prise en compte de ces préconisations dans le projet au stade de la conception (dispositions constructives, emplacement, etc.) ; **Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires** **Les ERP du 1er groupe et les ERP de types J, O, U et R** doivent être adaptés à l'aléa et garantir la sécurité des personnes (voir fiches conseils). Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation. doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers.
RP2 – PN (projets nouveaux) Les zones RP2 sont soumises à un aléa* fort (P3), très fort (P4) ou très fort aggravé (P5), en zones urbanisées ou non urbanisées. Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont admises dans les cas limités précisés par le règlement.	**Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires** : **Concernant les aménagements nouveaux d'espaces extérieurs liés à l'activité culturelle, touristique, sportive et de loisirs ainsi que les bâtiments sanitaires strictement nécessaires à leur utilisation ; les constructions de hauteur inférieure à 3 mètres par rapport au terrain naturel et d'emprise au sol inférieure à 5 m² et ne contenant pas d'équipements stratégiques ; ainsi que les abris légers, à sous destination d'exploitation agricole ou d'exploitation forestière, de hauteur inférieure à 3 mètres par rapport au terrain naturel et d'emprise au sol inférieure à 40 m²** : il est recommandé de **réaliser une étude de diagnostic de chutes de blocs** (cf. fiche-conseils n° 6). **Concernant les projets nouveaux relevant de la sous-destination « locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés » de la destination « équipements d'intérêt collectif et services publics » définie par le Code de l'urbanisme dont la présence en zone d'aléa est justifiée par leur fonctionnalité ; ainsi que les projets nouveaux liés à une activité agricole ou forestière dont la présence en zone d'aléa est justifiée par leur fonctionnalité** : il est recommandé de **réaliser une étude de diagnostic de chutes de blocs** (cf. fiche-conseils n° 6).

	Concernant les carrières, gravières et les constructions et installations directement liées à leur exploitation ; les voies routières, ferrées, fluviales, rurales, forestières, ainsi que les équipements et ouvrages techniques dont la présence en zone d'aléas est nécessaire au fonctionnement de ces voies ; les infrastructures* de production d'énergie (hydro-électricité…), ainsi que les équipements, ouvrages techniques et ouvrages de raccordement qui s'y rattachent ; les infrastructures* de transport de fluides ou d'énergie (dont lignes électriques haute et très haute tension), ainsi que les équipements, ouvrages techniques et ouvrages de raccordement qui s'y rattachent ; ainsi que les remontées mécaniques et transports par câble, y compris leurs gares d'arrivée et de départ : il est recommandé de **réaliser une étude de diagnostic de chutes de blocs** (cf. fiche-conseils n° 6).
RP2 – PE (biens et activités existants) Les zones RP2 sont soumises à un aléa* fort (P3), très fort (P4) ou très fort aggravé (P5), en zones urbanisées ou non urbanisées. Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont admises dans les cas limités précisés par le règlement.	**Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires** : **Concernant les changements de type d'ERP :** • Les ERP du 1er groupe et les ERP du 2ème groupe de types J, O, U et R doivent être adaptés à l'aléa et garantir la sécurité des personnes. (voir fiches conseils 8, 12 et 1) définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers, tant dans les bâtiments qu'à leurs abords ou annexes. S'il s'agit d'un service public lié à la sécurité, la notice de présentation doit également définir les modalités de continuité de celui-ci. Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers ; • Pour les ERP du 1er groupe et les ERP du 2ème groupe de types J, O, U et R, les mesures de protection nécessaires (condition de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation de l'établissement) doivent être mises en œuvre pour assurer la sécurité des personnes sur le site (constructions et espaces extérieurs) et/ou leur évacuation. Il est rappelé que, s'agissant de règles de construction, d'utilisation ou d'exploitation, l'application de ces mesures est à la charge du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et des usagers. • Il est recommandé de réaliser **une étude de diagnostic de chutes de blocs** (cf. fiche-conseils n° 6). **Concernant les reconstructions partielles après sinistre lié à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone. Seuls les travaux minimums de mise en sécurité sont autorisés dans ce cas ; concernant les reconstructions partielles après sinistre non lié à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone ; ainsi que les reconstructions partielles après démolitions partielles :** • Pour les ERP du 1er groupe et les ERP du 2ème groupe de types J, O, U et R, les mesures de protection nécessaires (condition de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation de l'établissement) doivent être mises en œuvre pour assurer la sécurité des personnes sur le site (constructions et espaces extérieurs) et/ou leur évacuation. Il est rappelé que, s'agissant de règles de construction, d'utilisation ou d'exploitation, l'application de ces mesures est à la charge du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et des usagers.

	• Il est recommandé de réaliser **une étude de diagnostic de chutes de blocs** (cf. fiche-conseils n° 6). **Concernant les projets sur existant relatifs à une réhabilitation ou restauration légère ; les projets sur existant relatifs à l'entretien, la maintenance, la modification de l'aspect extérieur et la gestion courante de bâtiments (réparations, aménagements internes, réfection des toitures, changement de fenêtres et d'ouvertures, traitement de façade, ravalement, isolation, fermeture de balcons, mise en place d'auvents, couverture de piscine…) ; les projets sur existant relatifs à l'entretien, la maintenance, la modification de l'aspect extérieur et la gestion courante d'ouvrage ou d'infrastructures (rénovation des chaussées ou de la couche de roulement, pose de barrières de sécurité, mise aux normes des carrefours, etc.) ; ainsi que les projets sur existant pour des mises aux normes d'accessibilité, d'habitabilité ou de sécurité** : il est recommandé de réaliser **une étude de diagnostic de chutes de blocs** (cf. fiche-conseils n° 6).
RP1 – PN (projets nouveaux) Les zones RP1 sont soumises à un aléa* moyen P2 en zones non urbanisées. Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont admises dans les cas limités précisés par le règlement.	**<u>Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires</u>** : **Concernant les aménagements nouveaux d'espaces extérieurs liés à l'activité culturelle, touristique, sportive et de loisirs ainsi que les constructions strictement nécessaires à leur utilisation ; les constructions de hauteur inférieure à 3 mètres par rapport au terrain naturel et d'emprise au sol inférieure à 5 m² et ne contenant pas d'équipements stratégiques ; les abris légers, à sous destination d'exploitation agricole ou d'exploitation forestière, de hauteur inférieure à 3 mètres par rapport au terrain naturel et d'emprise au sol inférieure à 40 m** : il est recommandé de **réaliser une étude de diagnostic de chutes de blocs** (cf. fiche-conseils n° 6). **Concernant les projets nouveaux relevant de la sous-destination « locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés » de la destination « équipements d'intérêt collectif et services publics » définie par le Code de l'urbanisme dont la présence en zone d'aléa est justifiée par leur fonctionnalité ; ainsi que les projets nouveaux liés à une activité agricole ou forestière dont la présence en zone d'aléa est justifiée par leur fonctionnalité** : il est recommandé de **réaliser une étude de diagnostic de chutes de blocs** (cf. fiche-conseils n° 6). **Concernant les carrières, gravières et les constructions et installations directement liées à leur exploitation ; les voies routières, ferrées, fluviales, rurales, forestières, ainsi que les équipements et ouvrages techniques dont la présence en zone d'aléas est nécessaire au fonctionnement de ces voies ; les infrastructures* de production d'énergie (hydro-électricité…), ainsi que les équipements, ouvrages techniques et ouvrages de raccordement qui s'y rattachent ; les infrastructures* de transport de fluides ou d'énergie (dont lignes électriques haute et très haute tension), ainsi que les équipements, ouvrages techniques et ouvrages de raccordement qui s'y rattachent ; ainsi que les remontées mécaniques et transports par câble, y compris leurs gares d'arrivée et de départ** : il est recommandé de **réaliser une étude de diagnostic de chutes de blocs** (cf. fiche-conseils n° 6).

	Concernant les reconstructions, totales ou quasi-totales, de constructions, annexes et exploitations, après démolition pour les projets de classe de vulnérabilité 1, 2 et 3 ; les reconstructions, totales ou quasi-totales, de constructions, annexes et exploitations après sinistre lié à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone pour les projets de classe de vulnérabilité 1, 2 et 3 ; les reconstructions, totales ou quasi-totales, de constructions, annexes et exploitations après sinistre non lié à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone pour les projets de classe de vulnérabilité 1, 2 et 3 ; les reconstructions, totales ou quasi-totales, de constructions, annexes et exploitations de biens dont la construction est autorisée : il est recommandé de **réaliser une étude de diagnostic de chutes de blocs** (cf. fiche-conseils n° 6).
RP1 – PE (biens et activités existants) Les zones RP1 sont soumises à un aléa* moyen P2 en zones non urbanisées. Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont admises dans les cas limités précisés par le règlement.	**Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires** : **Concernant les extensions de biens de classe de vulnérabilité 1, 2 et 3 :** il est recommandé de **réaliser une étude de diagnostic de chutes de blocs** (cf. fiche-conseils n° 6). **Concernant les changements de type d'ERP et les changements de destination ou de sous-destination** • Les ERP du 1er groupe et les ERP du 2ème groupe de types J, O, U et R doivent être adaptés à l'aléa et garantir la sécurité des personnes. (voir fiches conseils 8, 12 et 1) définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers, tant dans les bâtiments qu'à leurs abords ou annexes. S'il s'agit d'un service public lié à la sécurité, la notice de présentation doit également définir les modalités de continuité de celui-ci. Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers ; • Pour les ERP du 1er groupe et les ERP du 2ème groupe de types J, O, U et R, les mesures de protection nécessaires (condition de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation de l'établissement) doivent être mises en œuvre pour assurer la sécurité des personnes sur le site (constructions et espaces extérieurs) et/ou leur évacuation. Il est rappelé que, s'agissant de règles de construction, d'utilisation ou d'exploitation, l'application de ces mesures est à la charge du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et des usagers. • **Uniquement pour les changements de type d'ERP** : il est recommandé de réaliser **une étude de diagnostic de chutes de blocs** (cf. fiche-conseils n° 6). **Concernant les reconstructions partielles après sinistre lié à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone. Seuls les travaux minimums de mise en sécurité sont autorisés dans ce cas ; concernant les reconstructions partielles après sinistre non lié à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone ; ainsi que les reconstructions partielles après démolitions partielles :** • Pour les ERP du 1er groupe et les ERP du 2ème groupe de types J, O, U et R, les mesures de protection nécessaires (condition de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation de l'établissement) doivent être mises en œuvre pour assurer la sécurité des personnes sur le site (constructions et espaces extérieurs) et/ou leur évacuation. Il

	est rappelé que, s'agissant de règles de construction, d'utilisation ou d'exploitation, l'application de ces mesures est à la charge du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et des usagers. • Il est recommandé de réaliser **une étude de diagnostic de chutes de blocs** (cf. fiche-conseils n° 6). **Concernant les projets sur existant relatifs à une réhabilitation ou restauration légère ; les projets sur existant relatifs à l'entretien, la maintenance, la modification de l'aspect extérieur et la gestion courante de bâtiments (réparations, aménagements internes, réfection des toitures, changement de fenêtres et d'ouvertures, traitement de façade, ravalement, isolation, fermeture de balcons, mise en place d'auvents, couverture de piscine…) ; les projets sur existant relatifs à l'entretien, la maintenance, la modification de l'aspect extérieur et la gestion courante d'ouvrage ou d'infrastructures (rénovation des chaussées ou de la couche de roulement, pose de barrières de sécurité, mise aux normes des carrefours, etc.) ; les projets sur existant pour des mises aux normes d'accessibilité, d'habitabilité ou de sécurité ; ainsi que les projets sur existant relatifs à de la récupération d'énergie (ex : panneaux solaires, extensions de champs d'éoliennes…)** : il est recommandé de réaliser **une étude de diagnostic de chutes de blocs** (cf. fiche-conseils n° 6).
Bp2 – PN (projets nouveaux) Les zones Bp2 sont soumises à un aléa* moyen P2 en zones urbanisées. Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont admises dans les cas limités précisés par le règlement. **Les dispositions du zonage Bp2 PN sont identiques aux dispositions du zonage Bp1 PN, auquel il convient de se référer.** **La différence se fait dans le dimensionnement à appliquer, le zonage Bp2 étant soumis à un aléa moyen tandis que le zonage Bp1 est soumis à un aléa faible.**	
Bp2 – PE (biens et activités existants) Les zones Bp2 sont soumises à un aléa* moyen P2 en zones urbanisées. Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont admises dans les cas limités précisés par le règlement. **Les dispositions du zonage Bp2 PE sont identiques aux dispositions du zonage Bp1 PE, auquel il convient de se référer.** **La différence se fait dans le dimensionnement à appliquer, le zonage Bp2 étant soumis à un aléa moyen tandis que le zonage Bp1 est soumis à un aléa faible.**	
Bp1 – PN (projets nouveaux) ***[et BP2 – PN]*** Les zones Bp1 sont soumises à un aléa* faible P1, en zones urbanisées et non urbanisées. Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont ad-	<u>**Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires**</u> : **Pour tous les projets nouveaux non traités aux articles 1 et 2 et aux articles 3.2 à 3.7** : il est recommandé de réaliser **une étude de diagnostic de chutes de blocs** (cf. fiche-conseils n° 6). **Concernant la création d'établissements de secours et de projets nouveaux nécessaires à la gestion de crise ; ainsi que la création d'établissements recevant du public (ERP) du 1er groupe et d'ERP du 2e groupe de types J, O, U et R. :** • Le projet doit préserver la sécurité des personnes. Le maître d'ouvrage doit en apporter les garanties sous forme d'engagement, notamment en justifiant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers, tant dans les bâtiments qu'à leurs abords ou annexes au travers de la notice de présentation (voir fiches conseils). S'il

mises dans les cas limités précisés par le règlement.	s'agit d'un service public lié à la sécurité, la notice de présentation doit également définir les modalités de continuité de celui-ci. Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans l'étude de danger ; • Les mesures de protection nécessaires (condition de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation de l'établissement) doivent être mises en œuvre pour assurer la sécurité des personnes sur le site (constructions et espaces extérieurs) et/ou leur évacuation. Il est rappelé que, s'agissant de règles de construction, d'utilisation ou d'exploitation, l'application de ces mesures est à la charge du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et des usagers.
Bp1 – PE (biens et activités existants) ***[et Bp2 – PE]*** Les zones Bp1 sont soumises à un aléa* faible P1, en zones urbanisées et non urbanisées. Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont admises dans les cas limités précisés par le règlement.	**Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires** : **Concernant les extensions et modifications de constructions ; les reconstructions partielles après sinistre lié à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone ; les reconstructions partielles après sinistre non lié à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone ; les reconstructions partielles après démolitions partielles :** • Les évolutions apportées par le projet doivent être adaptées à l'aléa de manière à garantir la sécurité des personnes (emplacements, orientations, renforcements, ouvertures, protections…). Des mesures de protection doivent être prises pendant la phase de travaux. Ce travail d'adaptation doit être défini par un intervenant compétent en matière de prise en compte de l'aléa. Le maître d'ouvrage doit en apporter les garanties sous forme d'engagement qui précisent que des mesures d'adaptation ont été définies et qu'elles seront bien mises en œuvre. • Les ERP du 1er groupe et les ERP du 2ème groupe de types J, O, U et R doivent être adaptés à l'aléa et garantir la sécurité des personnes. (voir fiches conseils 8, 12 et 1) définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers, tant dans les bâtiments qu'à leurs abords ou annexes. Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers ; • **Sauf pour les extensions et modifications de constructions, s'applique aux reconstructions partielles** : il est recommandé de réaliser **une étude de diagnostic de chutes de blocs** (cf. fiche-conseils n° 6). **Concernant les projets sur existant relatifs à une réhabilitation ou restauration légère ; les projets sur existant relatifs à l'entretien, la maintenance, la modification de l'aspect extérieur et la gestion courante de bâtiments (réparations, aménagements internes, réfection des toitures, changement de fenêtres et d'ouvertures, traitement de façade, ravalement, isolation, fermeture de balcons, mise en place d'auvents, couverture de piscine…) ; les projets sur existant relatifs à l'entretien, la maintenance, la modification de l'aspect extérieur et la gestion courante d'ouvrage ou d'infrastructures (rénovation des chaussées ou de la couche de roulement, pose de barrières de sécurité, mise aux normes des carrefours, etc.) ; les projets sur existant pour des mises aux normes d'accessibilité, d'habitabilité ou de sécurité ; ainsi que tous les projets**

	sur existant non traités aux articles précédents : il est recommandé de réaliser **une étude de diagnostic de chutes de blocs** (cf. fiche-conseils n° 6).
RF – PN (projets nouveaux) Les zones RF sont soumises à un aléa* moyen (F2), fort (F3) ou très fort (F4). Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont admises dans les cas limités précisés par le règlement.	**Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires** : **Concernant les affouillements, exhaussements et remodelages de terrain supérieurs à 50 cm (hors fondations, qui sont à relier aux projets auxquels elles se réfèrent) :** • Le projet doit être adapté à la nature du sol : le maître d'ouvrage doit en apporter les garanties sous forme d'engagement, notamment en justifiant le niveau d'aléa et la faisabilité du projet et définir les principes constructifs et organisationnels adaptés à la nature du terrain et garantissant la sécurité des biens et des personnes au niveau du projet et sur les territoires avoisinants.
RF – PE (biens et activités existants) Les zones RF sont soumises à un aléa* moyen (F2), fort (F3) ou très fort (F4). Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont admises dans les cas limités précisés par le règlement.	**Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires** : **Concernant les changements de destination ou de sous-destination :** • Les ERP du 1er groupe et les ERP du 2ème groupe de types J, O, U et R doivent être adaptés à l'aléa et garantir la sécurité des personnes. (voir fiches conseils 8, 12 et 1) définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers, tant dans les bâtiments qu'à leurs abords ou annexes. Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers . **Concernant les reconstructions partielles après sinistre lié ou non lié à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone ou après démolition partielle :** • Le projet doit être adapté à la nature du sol : le maître d'ouvrage doit en apporter les garanties sous forme d'engagement, notamment en justifiant le niveau d'aléa et la faisabilité du projet et définir les principes constructifs et organisationnels adaptés à la nature du terrain et garantissant la sécurité des biens et des personnes au niveau du projet et sur les territoires avoisinants. • Pour les bâtiments : la faisabilité du projet est définie par un objectif de performance minimal en cas de survenue du phénomène. Le niveau d'endommagement des bâtiments doit être inférieur ou égal au niveau d'endommagement N2 : fissures légères dans les murs (intérieurs et extérieurs), réparations aux murs et plafonds limitées. En particulier, les portes et fenêtres ne doivent pas être coincées, les canalisations ne doivent pas être rompues, les poutres ne doivent pas être déchaussées, etc. ; • En phase chantier, le projet devra également prendre en compte l'aléa et garantir la sécurité des personnes. Le maître d'ouvrage s'assurera du suivi par un géotechnicien dans le cadre d'une mission G3 au titre de la norme NFP94-500 (étude et suivi

	géotechnique d'exécution), en vue notamment de confirmer les modèles géologiques et géotechniques et la réalisation effective des dispositifs demandés par l'étude géotechnique ; • Les ERP du 1er groupe et les ERP du 2ème groupe de types J, O, U et R doivent être adaptés à l'aléa et garantir la sécurité des personnes. (voir fiches conseils 8, 12 et 1) définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers, tant dans les bâtiments qu'à leurs abords ou annexes. Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers . **Concernant les projets sur existant relatifs à l'entretien, la maintenance, la modification de l'aspect extérieur et la gestion courante de bâtiments (réparations, aménagements internes, réfection des toitures, changement de fenêtres et d'ouvertures, traitement de façade, ravalement, isolation, fermeture de balcons, mise en place d'auvents, couverture de piscine…) ; la réalisation de nouvelles ouvertures ; les projets sur existant relatifs à l'entretien, la maintenance, la modification de l'aspect extérieur et la gestion courante d'ouvrage ou d'infrastructures (rénovation des chaussées ou de la couche de roulement, pose de barrières de sécurité, mise aux normes des carrefours, etc.) ; les projets sur existant pour des mises aux normes d'accessibilité, d'habitabilité ou de sécurité ; les projets sur existant relatifs à de la récupération d'énergie (ex : panneaux solaires, éoliennes), hors géothermie :** • Les ERP du 1er groupe et les ERP du 2ème groupe de types J, O, U et R doivent être adaptés à l'aléa et garantir la sécurité des personnes. (voir fiches conseils 8, 12 et 1) définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers, tant dans les bâtiments qu'à leurs abords ou annexes. Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers .
Bf1 – PN (projets nouveaux) Les zones Bf1 sont soumises à un aléa* faible F1, en zones urbanisées et non urbanisées. Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont admises dans les cas limités précisés par le règlement.	**<u>Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires</u>** : **Concernant les créations de nouvelles constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations (sauf ERP de types J, O, U et R et établissements nécessaires à la gestion de crise) ; les créations d'annexes, détachées ou non, d'une construction, ouvrage, aménagement ou exploitation existant au moment de l'instruction de la demande d'autorisation d'urbanisme ; les reconstructions, totales ou quasi totales, de constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations, après démolition (sauf ERP de types J, O, U et R et établissements nécessaires à la gestion de crise) ; les reconstructions, totales ou quasi totales, de constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations, après sinistre non lié à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone (sauf ERP de types J, O, U et R et établissements nécessaires à la gestion de crise) ; la création d'aires de stationnement publiques, privées, collectives ou individuelles associées ou non aux constructions :**

	• Les projets doivent être adaptés à la nature du terrain et des garanties doivent être apportées en ce sens. Pour cela, les projets doivent être adaptés à la nature du sol : le maître d'ouvrage doit en apporter les garanties sous forme d'engagement, notamment en justifiant le niveau d'aléa et la faisabilité des projets et définir les principes constructifs et organisationnels adaptés à la nature du terrain et garantissant la sécurité des biens et des personnes au niveau du projet et sur les territoires avoisinants. (les fiches-conseils n° 7 et 11 sont présentes à la fin du présent règlement pour apporter une aide • Pour les bâtiments : la faisabilité du projet est définie par un objectif de performance minimal en cas de survenue du phénomène. Le niveau d'endommagement des bâtiments doit être inférieur ou égal au niveau d'endommagement N2 : fissures légères dans les murs (intérieurs et extérieurs), réparations aux murs et plafonds limitées. En particulier, les portes et fenêtres ne doivent pas être coincées, les canalisations ne doivent pas être rompues, les poutres ne doivent pas être déchaussées, etc. ; • En phase chantier, le projet devra également prendre en compte l'aléa et garantir la sécurité des personnes. Le maître d'ouvrage s'assurera du suivi par un géotechnicien dans le cadre d'une mission G3 au titre de la norme NFP94-500 (étude et suivi géotechnique d'exécution), en vue notamment de confirmer les modèles géologiques et géotechniques et la réalisation effective des dispositifs demandés par l'étude géotechnique. • Les ERP du 1er groupe et les ERP du 2ème groupe de types J, O, U et R doivent être adaptés à l'aléa et garantir la sécurité des personnes. (voir fiches conseils 8, 12 et 1) définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers, tant dans les bâtiments qu'à leurs abords ou annexes. Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers .
Bf1 – PE (biens et activités existants) Les zones Bf1 sont soumises à un aléa* faible F1, en zones urbanisées et non urbanisées. Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont admises dans les cas limités précisés par le règlement.	**<u>Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires</u>** : **Concernant les extensions ; les reconstructions partielles après sinistre lié à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone ; les reconstructions partielles après sinistre non lié à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone ; les reconstructions partielles après démolitions partielles :** • Les projets doivent être adaptés à la nature du terrain et des garanties doivent être apportées en ce sens. Pour cela, les projets doivent être adaptés à la nature du sol : le maître d'ouvrage doit en apporter les garanties sous forme d'engagement, notamment en justifiant le niveau d'aléa et la faisabilité des projets et définir les principes constructifs et organisationnels adaptés à la nature du terrain et garantissant la sécurité des biens et des personnes au niveau du projet et sur les territoires avoisinants. (les fiches-conseils n° 7 et 11 sont présentes à la fin du présent règlement pour apporter une aide • Pour les bâtiments : la faisabilité du projet est définie par un objectif de performance minimal en cas de survenue du phénomène. Le niveau d'endommagement des bâtiments doit être inférieur ou égal au niveau d'endommagement N2 : fissures légères dans les murs (intérieurs et extérieurs), réparations aux murs et plafonds limitées. En particulier, les portes et fenêtres ne doivent pas être coincées, les canalisations ne doivent pas être rompues, les poutres ne doivent pas être déchaussées, etc. ;

	• En phase chantier, le projet devra également prendre en compte l'aléa et garantir la sécurité des personnes. Le maître d'ouvrage s'assurera du suivi par un géotechnicien dans le cadre d'une mission G3 au titre de la norme NFP94-500 (étude et suivi géotechnique d'exécution), en vue notamment de confirmer les modèles géologiques et géotechniques et la réalisation effective des dispositifs demandés par l'étude géotechnique. • Les ERP du 1er groupe et les ERP du 2ème groupe de types J, O, U et R doivent être adaptés à l'aléa et garantir la sécurité des personnes. (voir fiches conseils 8, 12 et 1) définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers, tant dans les bâtiments qu'à leurs abords ou annexes. Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers
RA2 – PN (projets nouveaux) Les zones RA2 sont soumises à un aléa avalanche de niveau fort (A3), sans en être protégées efficacement par un ouvrage, en zones urbanisées ou non. Les projets ne peuvent être adaptés à l'aléa pour un surcoût modéré, donc le risque pour les personnes et les biens est important à l'extérieur et à l'intérieur du bâti. Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont admises dans les cas limités précisés par le présent règlement.	**Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires** : **Concernant les reconstructions totales ou quasi-totales (= reconstruction dont l'ordre de grandeur du coût est supérieur à 50% du coût d'une reconstruction à l'identique), après démolition ou sinistre lié ou non à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone, de biens dont la construction est autorisée en zone RA2 PN en respectant les prescriptions qui y sont liées ; les reconstructions totales ou quasi-totales (= reconstruction dont l'ordre de grandeur du coût est supérieur à 50% du coût d'une reconstruction à l'identique), après démolition, de biens de classes de vulnérabilité 1 et 2, sauf les bâtiments et équipements nécessaires à la gestion de crise ; ainsi que les reconstructions totales ou quasi-totales (= reconstruction dont l'ordre de grandeur du coût est supérieur à 50% du coût d'une reconstruction à l'identique), après sinistre non lié à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone, de biens de classe de vulnérabilité 1 et 2 :** • Le projet, pour être réalisé, doit être dimensionné pour résister à l'aléa de référence (structure, fondations, façades, ouvertures, toiture, etc.). Le maître d'ouvrage doit en apporter la garantie sous forme d'engagement, en s'appuyant, sur un intervenant compétent en matière de prise en compte de l'aléa avalanche ; • Les valeurs de pression et de frottement à prendre en compte en fonction de la hauteur et de l'exposition des faces d'une construction ou d'un ouvrage doivent résulter de l'intervenant compétent en matière de qualification de l'aléa avalanche.
RA2 – PE (biens et activités existants) Les zones Bf1 sont soumises à un aléa* faible F1, en zones urbanisées et non urbanisées.	**Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires** : **Concernant les reconstructions partielles (= reconstruction dont l'ordre de grandeur du coût est inférieur à 50% du coût d'une reconstruction à l'identique) après démolitions partielles ; ainsi que les reconstructions partielles (= reconstruction dont l'ordre de grandeur du coût est inférieur à 50% du coût**

Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Des exceptions à cette règle sont admises dans les cas limités précisés par le règlement.	**d'une reconstruction à l'identique) après sinistre lié ou non à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone :** • Le projet, pour être réalisé, doit être dimensionné pour résister à l'aléa de référence (structure, fondations, façades, ouvertures, toiture, etc.) Le maître d'ouvrage doit en apporter la garantie sous forme d'engagement, en s'appuyant, sur un intervenant compétent en matière de prise en compte de l'aléa avalanche ; • Les valeurs de pression et de frottement à prendre en compte en fonction de la hauteur et de l'exposition des faces d'une construction ou d'un ouvrage doivent résulter de l'intervenant compétent en matière de qualification de l'aléa avalanche ; • Pour les ERP du 1er groupe et les ERP du 2e groupe de types J, O, U et R : ils doivent être adapté à l'aléa et garantir la sécurité des personnes (voir fiches conseils 8, 12 et 1) définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers, tant dans les bâtiments qu'à leurs abords ou annexes. S'il s'agit d'un service public lié à la sécurité, la notice de présentation doit également définir les modalités de continuité de celui-ci. Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers ; • pour les ERP du 1er groupe et les ERP du 2e groupe de types J, O, U et R : les mesures de protection nécessaires (condition de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation de l'établissement) doivent être mises en œuvre pour assurer la sécurité des personnes sur le site (construction et espace extérieur) et/ou leur évacuation. Il est rappelé que, s'agissant de règles de construction, d'utilisation ou d'exploitation, l'application de ces mesures est à la charge du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et des usagers. **Concernant les changements de type d'ERP ; ainsi que les changements de destination ou de sous-destination :** • Pour les ERP du 1er groupe et les ERP du 2e groupe de types J, O, U et R : ils doivent être adapté à l'aléa et garantir la sécurité des personnes (voir fiches conseils 8, 12 et 1) définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers, tant dans les bâtiments qu'à leurs abords ou annexes. S'il s'agit d'un service public lié à la sécurité, la notice de présentation doit également définir les modalités de continuité de celui-ci. Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers ; • Pour les ERP du 1er groupe et les ERP du 2e groupe de types J, O, U et R : les mesures de protection nécessaires (condition de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation de l'établissement) doivent être mises en œuvre pour assurer la sécurité des personnes sur le site (construction et espace extérieur) et/ou leur évacuation. Il est rappelé que, s'agissant de règles de construction, d'utilisation ou d'exploitation, l'application de ces mesures est à la charge du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et des usagers.

RA1 – PN (projets nouveaux) Les zones RA1 sont soumises à un aléa* avalanche de niveau moyen (A2), sans en être protégées efficacement par une forêt ancienne à effet de protection (identifiée Ab par la carte d'aléas) ou par un ouvrage, en zone urbanisées ou non. .	**<u>Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires</u>** : **Concernant les pistes de ski :** • Le projet ne doit pas aggraver les risques et ne doit pas en créer de nouveaux. Le maître d'ouvrage doit en apporter la garantie sous forme d'engagement, en s'appuyant, sur un intervenant compétent en matière de qualification des aléas d'avalanches, pour démontrer l'absence d'aggravation des risques naturels et l'absence de création de nouveaux risques naturels ; • En particulier, la sécurité des usagers doit être assurée par des dispositifs adaptés (ouvrages, déclenchement, fermeture…) qui seront définis dans la notice de présentation. **Concernant les remontées mécaniques et transports par câble, hors gares d'arrivée et de départ :** • Le projet ne doit pas aggraver les risques et ne doit pas en créer de nouveaux. Le maître d'ouvrage doit en apporter la garantie sous forme d'engagement, en s'appuyant sur un intervenant compétent en matière de qualification des aléas d'avalanches, pour démontrer l'absence d'aggravation des risques naturels et l'absence de création de nouveaux risques naturels ; • En particulier, la sécurité des usagers doit être assurée par des dispositifs adaptés (ouvrages, déclenchement, fermeture…) qui seront définis dans la notice de présentation. • Le projet doit être dimensionné pour résister à l'aléa de référence pour ce type de projet. Le maître d'ouvrage doit en apporter la garantie sous forme d'engagement, en s'appuyant, sur un intervenant compétent en matière de qualification des aléas d'avalanches ; • Les valeurs de pression et de frottement à prendre en compte en fonction de la hauteur et de l'exposition des faces d'une construction ou d'un ouvrage peuvent résulter soit de la notice de présentation justifiée par un intervenant compétent en matière de qualification de l'aléa avalanche, soit de valeurs de pressions dynamiques prises égales à 30 kPa pour les façades exposées, sur l'ensemble de leur hauteur, les pressions et frottements sur les autres faces étant déduites de cette valeur de 30 kPa. **Concernant les voies routières, ferrées, fluviales, rurales, forestières, ainsi que les équipements et ouvrages techniques dont la présence en zone d'aléas est nécessaire au fonctionnement de ces voies ; les infrastructures de transport de fluides ou d'énergie, ainsi que les équipements, ouvrages techniques et ouvrages de raccordement dont la présence dans la zone d'aléa est nécessaire au fonctionnement de ces infrastructures ; les infrastructures* de production d'énergie (hydroélectrique, photovoltaïque, éolienne), ainsi que les équipements, ouvrages techniques et ouvrages de raccordement dont la présence dans la zone d'aléa présente est nécessaire au fonctionnement de ces infrastructures** : • Le projet doit être dimensionné pour résister à l'aléa de référence pour ce type de projet (structure, fondations, façades, ouvertures, toiture, etc.). Le maître d'ouvrage doit en apporter la garantie sous forme d'engagement, en s'appuyant, sur un intervenant compétent en matière de qualification des aléas d'avalanches ; • Les valeurs de pression et de frottement à prendre en compte en fonction de la hauteur et de l'exposition des faces d'une construction ou d'un ouvrage peuvent résulter soit de la notice de présentation justifiée par un intervenant compétent en

	matière de qualification de l'aléa avalanche, soit de valeurs de pressions dynamiques prises égales à 30 kPa pour les façades exposées, sur l'ensemble de leur hauteur, les pressions et frottements sur les autres faces étant déduites de cette valeur de 30 kPa. ; • en particulier, pour les voies de circulation, l'étude doit aussi apporter les solutions pour assurer la sécurité des usagers (ouvrages, déclenchement, fermeture…). **Concernant les projets nouveaux nécessaires à l'exploitation des carrières soumises à la législation sur les installations classées, à l'exploitation agricole ou forestière et dont l'implantation en zone d'aléa est justifiée par leur fonctionnalité ; les projets correspondants à la sous-destination « locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés » dont l'implantation est justifiée par leur fonctionnalité ; les reconstructions totales ou quasi-totales (= reconstruction dont l'ordre de grandeur du coût est supérieur à 50 % du coût d'une reconstruction à l'identique), après démolition ou sinistre lié ou non à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone, de biens dont la construction est autorisée en zone RA1 PN ; ainsi que les reconstructions totales ou quasi-totales (= reconstruction dont l'ordre de grandeur du coût est supérieur à 50 % du coût d'une reconstruction à l'identique), après démolition ou après sinistre non lié à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone, de biens de classes de vulnérabilité 1, 2 et 3, sauf les bâtiments et équipements nécessaires à la gestion de crise ; et que les reconstructions totales ou quasi-totales (= reconstruction dont l'ordre de grandeur du coût est supérieur à 50 % du coût d'une reconstruction à l'identique), après sinistre lié à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone, de biens de classes de vulnérabilité 1, 2 et 3, sauf les bâtiments et équipements nécessaires à la gestion de crise :** • Le projet doit être dimensionné pour résister à l'aléa de référence pour ce type de projet (structure, fondations, façades, ouvertures, toiture, etc.). Le maître d'ouvrage doit en apporter la garantie sous forme d'engagement, en s'appuyant, sur un intervenant compétent en matière de qualification des aléas d'avalanches ; • Les valeurs de pression et de frottement à prendre en compte en fonction de la hauteur et de l'exposition des faces d'une construction ou d'un ouvrage peuvent résulter soit de la notice de présentation justifiée par un intervenant compétent en matière de qualification de l'aléa avalanche, soit de valeurs de pressions dynamiques prises égales à 30 kPa pour les façades exposées, sur l'ensemble de leur hauteur, les pressions et frottements sur les autres façades étant déduites de cette valeur de 30 kPa. ;
RA1 – PE (biens et activités existants) Les zones RA1 sont soumises à un aléa* avalanche de niveau moyen (A2), sans en être protégées efficacement par une forêt ancienne à effet de protection (identifiée Ab par la carte d'aléas) ou par un ouvrage, en zone urbanisées ou non	**<u>Précisions, pour les sous-destinations concernées par ces prescriptions réglementaires</u>** : **Concernant les reconstructions partielles (= reconstruction dont l'ordre de grandeur du coût est inférieur à 50 % du coût d'une reconstruction à l'identique) après démolitions partielles ; les reconstructions partielles (= reconstruction dont l'ordre de grandeur du coût est inférieur à 50 % du coût d'une reconstruction à l'identique) après sinistre non lié à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone ; les reconstructions partielles (= reconstruction dont l'ordre de grandeur du coût est inférieur à 50 % du coût d'une reconstruction à l'identique) après sinistre lié à l'aléa à l'origine de la réglementation de la zone :**

	• Le projet doit être dimensionné pour résister à l'aléa de référence pour ce type de projet (structure, fondations, façades, ouvertures, toiture, etc.). Le maître d'ouvrage doit en apporter la garantie sous forme d'engagement, en s'appuyant, sur un intervenant compétent en matière de qualification des aléas d'avalanches ; • Les valeurs de pression et de frottement à prendre en compte en fonction de la hauteur et de l'exposition des faces d'une construction ou d'un ouvrage peuvent résulter soit de la notice de présentation justifiée par un intervenant compétent en matière de qualification de l'aléa avalanche, soit de valeurs de pressions dynamiques prises égales à 30 kPa pour les façades exposées, sur l'ensemble de leur hauteur, les pressions et frottements sur les autres façades étant déduites de cette valeur de 30 kPa.; • Pour les ERP du 1er groupe et les ERP du 2e groupe de types J, O, U et R : ils doivent être adapté à l'aléa et garantir la sécurité des personnes (voir fiches conseils 8, 12 et 1) définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers, tant dans les bâtiments qu'à leurs abords ou annexes. S'il s'agit d'un service public lié à la sécurité, la notice de présentation doit également définir les modalités de continuité de celui-ci. Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers ; • Pour les ERP du 1er groupe et les ERP du 2e groupe de types J, O, U et R : les mesures de protection nécessaires (condition de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation de l'établissement) doivent être mises en œuvre pour assurer la sécurité des personnes sur le site (construction et espace extérieur) et/ou leur évacuation. Il est rappelé que, s'agissant de règles de construction, d'utilisation ou d'exploitation, l'application de ces mesures est à la charge du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et des usagers. **Concernant les biens de classes de vulnérabilité 1, 2 ou 3, si le bien existant est résistant à l'aléa de référence et s'il se situe en zone urbanisée, les extensions limitées à une augmentation de 10 % de l'emprise au sol et limitées à une augmentation de la surface de plancher de 25 % :** • Le projet doit être dimensionné pour résister à l'aléa de référence pour ce type de projet (structure, fondations, façades, ouvertures, toiture, etc.). Le maître d'ouvrage doit en apporter la garantie sous forme d'engagement, en s'appuyant, sur un intervenant compétent en matière de qualification des aléas d'avalanches ; • Les valeurs de pression et de frottement à prendre en compte en fonction de la hauteur et de l'exposition des faces d'une construction ou d'un ouvrage peuvent résulter soit de la notice de présentation justifiée par un intervenant compétent en matière de qualification de l'aléa avalanche, soit de valeurs de pressions dynamiques prises égales à 30 kPa pour les façades exposées, sur l'ensemble de leur hauteur, les pressions et frottements sur les autres façades étant déduites de cette valeur de 30 kPa.; Concernant les changements de type d'ERP ; les changements de destination ou de sous-destination : • Pour les ERP du 1er groupe et les ERP du 2e groupe de types J, O, U et R : ils doivent être adapté à l'aléa et garantir la sécurité des personnes (voir fiches conseils 8, 12 et 1) définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers, tant dans les bâtiments qu'à leurs abords ou annexes. S'il s'agit d'un service public

	lié à la sécurité, la notice de présentation doit également définir les modalités de continuité de celui-ci. Les établissements accueillant des personnes handicapées, à mobilité réduite ou non autonomes traiteront ce point par un volet particulier dans la notice de présentation. Les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des personnes définies par la notice de présentation doivent être mises en œuvre. Il est rappelé que l'application des mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et usagers ; • Pour les ERP du 1er groupe et les ERP du 2e groupe de types J, O, U et R : les mesures de protection nécessaires (condition de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation de l'établissement) doivent être mises en œuvre pour assurer la sécurité des personnes sur le site (construction et espace extérieur) et/ou leur évacuation. Il est rappelé que, s'agissant de règles de construction, d'utilisation ou d'exploitation, l'application de ces mesures est à la charge du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et des usagers.

De manière générale, le règlement des risques du PLU cherche à atteindre un objectif de réduction de la vulnérabilité du territoire au regard des risques naturels. À cet effet, le règlement-type porté à la connaissance de la commune fait une distinction entre projets nouveaux et projets sur l'existant. Il a été décidé de reprendre ce type d'écriture règlementaire afin de garantir la meilleure prise en compte possible du règlement mais également pour faciliter les projets de renouvellement urbain. En effet, le renouvellement urbain est un point crucial pour permettre l'évolution de certains pans du territoire tout en cherchant à réduire leur vulnérabilité. Ces objectifs d'aménagement différenciés et adapté au contexte architectural et urbain permettent de répondre à une volonté de forte de ne pas affaiblir la valeur vénale des biens impactés en permettant notamment à ces derniers d'évoluer et de répondre aux besoins de leurs occupants.

En l'absence de règlement type concernant le risque « Inondation de Plaine », il a été fait le choix de prendre appui sur le règlement associé à l'aléa « T » dit de crue des torrentiels, des torrents et des rivières torrentielles dont les phénomènes sont les plus proches.

1.3. Notions préalables :

L'aléa est défini par une lettre majuscule indiquant la nature de l'aléa, suivie d'un chiffre indiquant la gravité de l'aléa (1 pour faible, 2 pour moyen, 3 pour fort, etc.). Exemple : G2 pour un aléa moyen de glissement de terrain.

Une rubrique du règlement type est définie par 2 lettres éventuellement suivies d'un 3ème caractère, chiffre ou lettre.

- Quand la première lettre est R, les projets sont interdits de manière générale, sauf ceux correspondant aux exceptions précisées par le règlement type ; quand elle est B, la plupart des projets sont possibles, sous réserve d'application des prescriptions du règlement type.
- La seconde lettre indique la nature de l'aléa.
- Le troisième caractère est un indice permettant de distinguer pour un aléa donné différentes rubriques réglementaires créées pour moduler les règles au vu d'autres critères que la nature et le niveau de l'aléa. Exemples pour les glissements de terrain : RG, Bg2.

1.4. Méthode de traduction réglementaire des aléas

Étape 1 : Rechercher le tableau correspondant à la nature de l'aléa. La nature de l'aléa est identifiée dans la cartographie des aléas par sa lettre (ex : aléa T3 => lettre T => crues torrentielles) ;

Étape 2 : Dans ce tableau, aller dans la colonne correspondant au niveau de l'aléa indiqué par le chiffre (ex : aléa T3 => chiffre 3 => aléa fort) ;

Étape 3 : Prendre en compte les éventuels critères complémentaires (présence d'urbanisation par exemple) apparaissant sous forme de lignes distinctes ;

Étape 4 : Lire le nom de la rubrique du règlement type indiquée (dans l'exemple cité : RT) et la consulter dans le règlement type pour connaître les règles associées.

1.5. Principe d'inconstructibilité et de constructibilité sous prescriptions

La couleur des cases des tableaux indique le principe dominant relatif à la réalisation des projets.

Cases rouges : projets interdits en dehors des exceptions prédéfinies par le règlement type, sous réserve d'analyse au cas par cas de correspondance avec ces dernières ;

Cases bleues : la plupart des projets sont possibles, sous réserve du respect de prescriptions.

ALÉA INONDATIONS DE PLAINE (I)

	Aléa faible I1 hors bandes de précautions	Aléa moyen I2 hors bandes de précautions	Aléa fort I3 hors bandes de précautions	Aléa très fort I4 et bandes de précautions
Centre urbain*	Bi1	Bi2	RIc	RI
Zone urbanisée** hors centre urbain	Bi1	Bi2	RIu	RI
Zone non urbanisée**	RIA-RIN	RIA-RIN	RIA-RIN	RI

– * : centre urbain = ensemble qui se caractérise par son histoire, par une occupation du sol importante, par une continuité du bâti et par la mixité des usages entre logements, commerces et services.
– ** : le caractère urbanisé s'apprécie en fonction de la réalité physique de l'urbanisation et non en fonction du zonage des documents d'urbanisme.

ALÉA CRUE RAPIDE DES RIVIÈRES (C)

	Aléa faible C1 hors bandes de précautions	Aléa moyen C2 hors bandes de précautions	Aléa fort C3 hors bandes de précautions	Aléa très fort C4 et bandes de précautions
Centre urbain*	Bc1	Bc2	RCc	RC
Zone urbanisée** hors centre urbain	Bc1	Bc2	RCu	RC
Zone non urbanisée**	RCn	RCn	RCn	RC

– * : centre urbain = ensemble qui se caractérise par son histoire, par une occupation du sol importante, par une continuité du bâti et par la mixité des usages entre logements, commerces et services.
– ** : le caractère urbanisé s'apprécie en fonction de la réalité physique de l'urbanisation et non en fonction du zonage des documents d'urbanisme.

ALÉA INONDATION EN PIED DE VERSANT (I')

Aléa faible I'1	Aléa moyen I'2	Aléa fort I'3	Aléa très fort I'4
Bi'1	Bi'2	RI'	RI'

ALÉA CRUE DES RUISSEAUX TORRENTIELS, DES TORRENTS ET DES RIVIÈRES TORRENTIELLES (T)

	Aléa faible T1 hors bandes de précautions	Aléa moyen T2 hors bandes de précautions	Aléa fort T3, très fort T4 et bandes de précautions	Aléa exceptionnel Tex hors bandes de précautions
Zone urbanisée*	Bt1	Bt2	RT2	BTEx
Zone non urbanisée*	Bt1	RT1	RT2	BTEx

* : le caractère urbanisé s'apprécie en fonction de la réalité physique de l'urbanisation et non en fonction du zonage des documents d'urbanisme.

ALÉA GLISSEMENT DE TERRAIN

	Zones G0 (1)	Aléa faible G1	Aléa moyen G2, dont G2a, G2b, G2c et G2d	Aléa fort G3, dont G3im, G3a, G3b, G3c et G3d	Aléa très fort G4
Zone urbanisée*	Bgs	Bg	Bg	RG	RG
Zone non urbanisée*	Bgs	Bg	RG	RG	RG

– * : le caractère urbanisé s'apprécie en fonction de la réalité physique de l'urbanisation et non en fonction du zonage des documents d'urbanisme.
– (1) : les zones G0 sont les zones hors aléa situées en amont de zones de glissement de terrain actif ou potentiel, où certains travaux pourraient aggraver la probabilité d'occurrence en aval.

ALÉA CHUTES DE PIERRES ET DE BLOCS

	Zones P0 (1)	Aléa faible P1	Aléa moyen P2	Aléa fort P3	Aléa fort P3r	Aléa très fort P4	Aléa très fort aggravé P5
Zone urbanisée*	Bps	Bp1	Bp2	RP2	RPr	RP2	RP2
Zone non urbanisée*	Bps	Bp1	RP1	RP2	RPr	RP2	RP2

– * : le caractère urbanisé s'apprécie en fonction de la réalité physique de l'urbanisation et non en fonction du zonage des documents d'urbanisme.
– (1) : les zones P0 sont des zones hors aléa où certains travaux pourraient aggraver le risque dans des zones urbanisées concernées par l'aléa chutes de pierres et de blocs ou dans les zones Bp1 où l'urbanisation est admise.

ALÉA EFFONDREMENT DE CAVITÉ SOUTERRAINE, AFFAISSEMENT DE TERRAIN, SUFFOSION (F)

Aléa faible F1	Aléa moyen F2	Aléa fort F3	Aléa très fort F4
Bf1	RF	RF	RF

ALÉA AVALANCHE

	Aléa faible A1	Aléa moyen A2	Zones A2b à l'abri de forêt ancienne et A2p à l'abri d'ouvrages	Aléa fort A3	Aléa exceptionnel AEx	Forêt de protection historique AB	Forêt de protection ancienne Ab
Zone urbanisée*	Ba1	RA1	Ba2	RA2	BAEx	Sans objet	Sans objet
Zone non urbanisée*	Ba1	RA1	Sans objet	RA2	BAEx	VAB	VAb

* : le caractère urbanisé s'apprécie en fonction de la réalité physique de l'urbanisation et non en fonction du zonage des documents d'urbanisme.

ALÉA RAVINEMENT ET RUISSELLEMENT SUR VERSANT (V)

	Aléa faible généralisé V*	Aléa faible V1	Aléa moyen V2	Aléa fort V3 Aléa très fort V4 Axes d'écoulement
Zone urbanisée*	Bv*	Bv1 si h < 0,2 m Bv2 si 0,2 m < h < 0,5 m (1)	Bv3 si v < 0,5 m/s (3)	RV2
			RV2 si v > 0,5 m/s (3)	
Zone non urbanisée*	Bv*	Bv1 si h < 0,2 m (2)	RV1 si v < 0,5 m/s	RV2
		RV1 si 0,2 m < h < 0,5 m (2)	RV2 si v > 0,5 m/s (4)	

– * : le caractère urbanisé s'apprécie en fonction de la réalité physique de l'urbanisation et non en fonction du zonage des documents d'urbanisme.
– (1) : à défaut de connaissance de la classe de hauteur de submersion, utiliser le règlement Bv2.
– (2) : à défaut de connaissance de la classe de hauteur de submersion, utiliser le règlement RV1.
– (3) : à défaut de connaissance de la classe de vitesse d'écoulement, utiliser le règlement RV2.
– (4) : à défaut de connaissance de la classe de vitesse d'écoulement, utiliser le règlement RV2.

1.6. Choix en matière de qualification des risques :

L'aléa [I] ne concerne que l'Isère et le Rhône dans le département. En cohérence avec les évolutions récentes (DDT/RTM) proposées dans les PLU et PLUi pour les inondations en relation avec les nappes des cours d'eau, voici ce qui est proposé par le RTM pour Chamrousse (et pour les zones de moyenne et haute montagne en général) :

- **Lac en communication avec le réseau hydrographique** (en lien avec la source du cours d'eau ou en lien avec la zone de transit d'un cours d'eau), quel que soit la qualification du réseau hydrographique (C, T, V) : l'aléa correspondant est l'aléa crue rapide des rivières [C].
- **Lac sans communication avec le réseau hydrographique** (correspondant à un lac sans émissaire), fonctionnant par alimentation de nappe ou par apports de cours d'eau : l'aléa correspondant est l'aléa inondation de plaine [I]. Les règlements correspondants seront appliqués en conséquence (RC, Bc, RI', Bi').

2. Les emplacements réservés (ER)

L'élaboration du PLU a permis de faire le bilan des emplacements réservés au PLU de 2004 mis en compatibilité en 2017 qui ont été : soit supprimés parce que les projets ont été réalisés ou abandonnés, soit reconduits lorsqu'ils sont toujours d'actualité. **De nouveaux emplacements réservés ont été introduits pour la mise en œuvre du projet de développement de la commune**.

2.1. Les ER reconduits dans le PLU :

Tous les ER du PLU de 2004 mis en compatibilité en 2017 sont reconduits dans le PLU.

- **L'ER n°1** est lié à la création d'un chemin piétonnier**.** Le report de l'ER est justifié par un besoin de liaison entre la rue des Essendolles et la rue des Chardons Bleus, en lien avec l'amélioration des cheminements piétons au sein des cœurs de station.
- **Les autres ER du PLU de 2004** mis en compatibilité en 2017 **(n°6 et 7)** concernant des périmètres de protection de captage. Il s'agit de protéger la ressource en eau potable.

Bilan des Emplacements réservés

N°	Dénomination	Bénéficiaire	Statut PLU 2004 mis en compatibilité en 2017
1	Création d'un chemin piétonnier	Commune	*Reporté*
2	Captage	Commune	*Reporté avec changement de bénéficiaire*
3	Captage	Commune	*Reporté avec changement de bénéficiaire*

2.2. Les nouveaux ER dans le PLU :

Sont inscrits de nouveaux ER au PLU :

- **L'ER n°2** est destiné à la création d'un cheminement piétonnier au sein du secteur résidentiel de Roche-Béranger, entre la route de la croisette, la rue des Brokentins et le chemin des Lupins.
- **L'ER n°3** destiné à la création d'un cheminement piétonnier entre le secteur résidentiel Les Roches Vertes et le cœur de station du Recoin.
  Leur objet est bien d'assurer des liaisons piétonnes vers les centralités ou au sein des secteurs résidentiels. Ces 2 ER participent d'un projet global de maillage doux pour inciter les habitants à éviter la voiture dans les déplacements courts.
- **L'ER n°4** concerne la création d'une retenue collinaire au niveau de Roche-Béranger.
  Cet ER participe à la volonté de la commune de mettre en œuvre une stratégie de gestion intégrée de la ressource en eau, notamment sur la neige de culture.
- **L'ER n°5** concerne la création d'une déchèterie au niveau du Schuss des Dames. En effet, au regard de la volonté de sortir la déchèterie actuelle de la plateforme technique, la déchetterie est relocalisée au nord de Roche-Béranger sur une plateforme place le long de la route des Brokentins (propriété communale). Ce projet implique donc prévoir un emplacement réservé. L'ER n°5 est justifié par les besoins en gestion des déchets à l'échelle de la commune. Il s'inscrit en lien avec la volonté de la municipalité de Chamrousse de veiller à l'adéquation entre les différents besoins et l'offre en services et en équipements publics et d'anticiper la gestion de l'ensemble des déchets.
- **L'ER n°8** concerne le captage 1020.
- **L'ER n°9** concerne la création d'un filtre trempé sur le secteur de Recoin.

N°	Dénomination	Orientations du PADD
1	Création d'un chemin piétonnier	**Axe 1 : une station inventive et innovante** Orientation 1.2 : Proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station Action 3 - Développer la marchabilité de la station et repenser la place de la voiture **Axe 4 – Une commune facile et accessible** Orientation 4.3 : Assurer la mise en réseau des différents pôles de vie Action 1 - Faciliter les déplacements modes actifs (à pied, à ski) en travaillant sur les cheminements été/hiver
2	Création d'un chemin piétonnier	
3	Création d'un chemin piétonnier	
4	Création d'une retenue collinaire	**Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources** Orientation 5.3 : Garantir une gestion pérenne des ressources Action 2 - Mettre en cohérence le modèle de développement de la station avec une stratégie de gestion intégrée de la ressource en eau (notamment sur la neige de culture)
5	Création d'une déchetterie	**Axe 3 : Une commune à habiter et à vivre** Orientation 3.1 : Répondre à la diversité des besoins des habitants et des visiteurs Action 3 - Veiller à l'adéquation entre les différents besoins et l'offre en services et en équipements publics
6	Captage	**Axe 3 : Une commune à habiter et à vivre** Orientation 3.1 : Répondre à la diversité des besoins des habitants et des visiteurs Action 3 - Veiller à l'adéquation entre les différents besoins et l'offre en services et en équipements publics
7	Captage	
8	Captage	
9	Création d'un filtre trempé	**Axe 5 – Une station intégrée et économe de ses ressources** Orientation 5.3 : Garantir une gestion pérenne des ressources

		Action 2 - Mettre en cohérence le modèle de développement de la station avec une stratégie de gestion intégrée de la ressource en eau (notamment sur la neige de culture)

3. Des éléments à protéger pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural (au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme)

L'article L.151-19 du Code de l'urbanisme mentionne la possibilité d' « *identifier et localiser les éléments de paysage, délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation* ».

3.1. Le patrimoine bâti à protéger pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural

Dans l'objectif de « *Préserver le patrimoine bâti de la commune* » (PADD Axe 5, orientations 5.1) des éléments de patrimoine bâti sont identifiés et localisés sur le règlement graphique du PLU.

Les éléments identifiés sont considérés comme participant du patrimoine bâti et historique de la commune et leur démolition est ainsi encadrée ou interdite. Leur évolution, modification et démolition totale sont réglementées pour éviter leur disparition ou la modification de leur aspect originel. Les principales caractéristiques architecturales de ces éléments bâtis doivent être conservés notamment dans le cadre de projets de rénovation ou d'extension.

Sont ainsi repérés les éléments ci-dessous :

Nom	Catégorie générale	Catégorie détaillée	Intérêt patrimonial	Type de protection	Protections réglementaires
Centre œcuménique de Roche-Béranger	Patrimoine religieux	Église	Exceptionnel	151-19 du code de l'urbanisme	Démolition interdite
Salle polyvalente des chalets des Cimes			Exceptionnel	151-19 du code de l'urbanisme	Démolition interdite
Chapelle Notre Dame des Neiges	Patrimoine religieux	Église	Remarquable	151-19 du code de l'urbanisme	Doit être maintenue avec la possibilité de modifications ou d'évolutions dans le respect des volumes et des caractéristiques originelles
Ancien Chalet du Club Alpin Français			Remarquable	151-19 du code de l'urbanisme	Doit être maintenu avec la possibilité de modifi-

					cations ou d'évolutions dans le respect des volumes et des caractéristiques originelles
Le Malamute	Petit patrimoine	Montagnard	Remarquable	151-19 du code de l'urbanisme	Doit être maintenu avec la possibilité de modifications ou d'évolutions dans le respect des volumes et des caractéristiques originelles
Grand Totem de Bachat-Bouloud	Petit patrimoine		Intéressant	151-19 du code de l'urbanisme	Démolition totale ou partielle subordonnée à un permis de démolir
Petit Totem de Bachat-Bouloud	Petit patrimoine		Intéressant	151-19 du code de l'urbanisme	Démolition totale ou partielle subordonnée à un permis de démolir
Stèle de dédicace	Petit patrimoine		Intéressant	151-19 du code de l'urbanisme	Démolition totale ou partielle subordonnée à un permis de démolir

3.2. Le patrimoine non-bâti à protéger pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural

Chamrousse dispose d'un patrimoine végétal remarquable qui en fait un facteur d'identité et d'attractivité fondamental. Leur valorisation et leur préservation sont au cœur du projet communal,

Des arbres remarquables à préserver pour des motifs d'ordre paysager

Il s'agit d'arbres remarquables repérés aux documents graphiques du PLU en tant que « arbres remarquables à préserver ». Ils ont fait l'objet d'une étude et d'un recensement et présentent un intérêt patrimonial et paysager important. Ils doivent être conservés d'une part pour leur caractère patrimonial et d'autre part pour leur aspect structurant dans le paysage de Chamrousse.

Un arboretum à préserver

Il s'agit d'un jardin botanique situé au nord du Vernon. Ce site présente des qualités botaniques et paysagères et doit, en ce sens, être préservé.

Les zones de boisement à protéger

La commune de Chamrousse se caractérise par un paysage de cembraie qui appartient également à la zone Natura 2000. L'ensemble des boisements de pin cembros répertoriés sont classés en zones de boisement à protéger au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme. Il s'agit d'un arbre à haute valeur patrimoniale sur la commune de Chamrousse. En ce sens, c'est bien le caractère patrimonial qui est à valoriser.

Des espaces paysagers à créer

Ils sont repérés aux documents graphiques du PLU en tant que « espaces paysagers à créer ». Il s'agit de traduire l'objectif de préserver et valoriser le patrimoine végétal préexistant ou à créer sur le secteur du Schuss des Dames par ailleurs couvert par une Orientation d'Aménagement et de Programmation. Il s'agit de valoriser les qualités paysagères des sites par la requalification, la préservation ou la création d'espaces paysagers de qualité aux abords immédiats de la plateforme technique.

Le choix de ces protections au titre du L.151-19 a été préféré à l'utilisation d'un classement en Espaces Boisés Classés (EBC) parce que c'est bien l'intérêt « paysager » qui prime. C'est la qualité patrimoniale de ces entités qui doit être protégée.

4. Des éléments de paysage et des secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique » (au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme)

Sont identifiés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme les éléments paysagers qu'il apparaît important de « *protéger ou de mettre en valeur pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques* ».

4.1. Un corridor écologique à protéger

Le projet communal s'inscrit dans la protection du patrimoine environnemental présent sur la commune. L'État Initial de l'Environnement a démontré que la commune était traversée par un important « corridor » écologique qu'il était préférable de préserver durablement pour assurer un bon fonctionnement des circulations de la faune. Ce corridor vert a aussi un rôle paysager indéniable entre le secteur de Roche-Béranger et le secteur de Recoin. Ainsi, une trame spécifique est inscrite sur ce secteur de corridor nord-sud au nord de Roche-Béranger et au sud de la zone du Schuss des Dames. Cette trame permet de figurer les espaces stratégiques à protéger sur la commune, et le règlement écrit y interdit toute construction et les clôtures non perméables qui compromettraient la circulation de la faune. Ce sont ainsi près de 5,3 ha de zone dite « corridor » qui sont protégés par cette trame (x % du territoire communal).

5. Les Espaces Boisés Classés (au titre des articles L.113-1 et R.151.31-1°du code de l'urbanisme)

Les Espaces Boisés Classés protégés au titre du L130-1 correspondent de manière générale aux massifs boisés en lisière d'espaces boisés protégés au titre du Régime Forestier, ainsi qu'à

quelques rares boisements au sein des zones agricoles qui ne relèvent pas de haies paysagères (classées au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme).

Les espaces boisés situés au sud de la piste de Casserousse ont été requalifiés en massif forestier. En effet, pour ces boisements situés en zone N et couverts par le périmètre de la zone Natura 2000, le régime forestier est suffisant (en effet, c'est le régime forestier qui gère les masses boisées de plus de 4 ha en dehors du PLU). Il s'agit de ne pas cumuler le contrôle sur les boisements. Ils sont déjà gérés par :

- Le règlement de la zone N
- La zone Natura 2000
- Le régime forestier

L'inscription de contraintes supplémentaires n'a pas lieu d'être.

6. Les périmètres de préservation de la diversité commerciale au titre de l'article L.123-1-5-II-5° du code de l'urbanisme

L'article L123-5-II-5° du code de l'urbanisme prévoit que le règlement peut « *identifier et délimiter les quartiers, îlots, voies dans lesquels doit être préservée ou développée la diversité commerciale, notamment à travers les commerces de détail et de proximité, et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer cet objectif* ».

Le diagnostic a permis de faire un état des lieux de l'offre commerciale de la commune. Il a mis en évidence les spécificités de l'armature commerciale de la commune, et les caractéristiques de chacune des centralités commerciales. Le diagnostic fait notamment le constat d'une relative concentration des activités commerciales à Recoin et Roche-Béranger.

À travers le PADD du PLU, la commune de Chamrousse souhaite affirmer la place du commerce de proximité sur son territoire. Afin de répondre à ces objectifs, le règlement graphique délimite plusieurs périmètres de préservation de la diversité commerciale au titre de l'article L123-1-5-II-5° dans lesquels la diversité commerciale doit être préservée ou développée.

- **Recoin :** Il s'agit de maintenir les linéaires commerciaux existants afin de garantir la pérennité des commerces actuels.
- **Roche-Béranger :** L'enjeu est d'améliorer la lisibilité et de consolider l'offre commerciale existante.

Dans les secteurs concernés, les commerces de détail et de proximité doivent être préservés. Les prescriptions visant à atteindre cet objectif concernent le changement de destination des rez-de-chaussée actuellement dédiés à du commerce et activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle : le changement vers une destination autre est interdit.

7. Les secteurs de taille et de capacité d'accueil limités (STECAL - au titre de l'article L.151-13 du code de l'urbanisme)

En application de l'article L 151-13 du code de l'urbanisme, « le règlement du PLU peut, à titre exceptionnel, délimiter dans les zones naturelles, agricoles ou forestières des STECAL dans lesquels peuvent être autorisés des constructions, des aires d'accueil et des terrains familiaux locatifs destinés à l'habitat des gens du voyage, des résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs.

Il précise les conditions de hauteur, d'implantation et de densité des constructions, permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone.

Il fixe les conditions relatives aux raccordements aux réseaux publics, ainsi que les conditions relatives à l'hygiène et à la sécurité auxquelles les constructions, les résidences démontables ou les résidences mobiles doivent satisfaire.

Ces secteurs sont délimités après avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers prévus à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime ».

Commune station de ski, Chamrousse dispose de plusieurs équipements touristiques situés en zone naturelle. Les restaurants d'altitude et certaines constructions du domaine skiable constituent une offre touristique existante. L'objectif est d'optimiser ces équipements touristiques. En ce sens, le projet communal prévoit d'anticiper les besoins d'extension de certaines constructions en lien avec leur projet touristique (le site de la Croix, le restaurant d'altitude Le Malamute, le site de l'Arselle). Ces projets d'extension limitée sont encadrés par des STECAL :

- Le **STECAL Nse** concernant le restaurant d'altitude Le Malamute ;
- Le **STECAL Ne** concernant le site de l'Arselle (un centre équestre, une salle hors-sac, le Restaurant La Salinière, le chalet de l'association de ski nordique de Chamrousse).

Les équipements touristiques actuels et les restaurants d'altitude constituent une offre touristique complémentaire aux activités de neige. Les élus souhaitent révéler et valoriser ces ressources afin de diversifier les activités hivernales et estivales. En ce sens, le restaurant d'altitude Le Malamute et le site de l'Arselle sont ciblés comme des équipements touristiques existants disposant de potentiels d'extension ou pouvant faire l'objet de futurs projets

7.1. STECAL « Nse » Le Malamute

Le restaurant du Malamute, construit en 1927, était historiquement un refuge. Dans un premier temps il est nécessaire de procéder à des travaux de rénovation et, à l'avenir d'anticiper une possible extension (de la terrasse notamment).

Le projet s'inscrit dans la volonté portée par la commune de poursuivre l'optimisation des équipements touristiques existants. Les restaurants d'altitude constituent une offre touristique complémentaire aux activités de neige et de pleine-nature.

Commune	**Chamrousse**
Nom du site	Restaurant le Malamute
Adresse	La Croisette
Références cadastrales des parcelles concernées	BB 23 et BB 22
Superficie du secteur identifié	1 220 m²



Présentation du site :

- Le terrain est isolé de tout autre tènement bâti en zone naturelle
- Le site, situé sur le domaine skiable, est actuellement occupé par le restaurant « le Malamute » et sa terrasse. La partie hébergement du refuge est inutilisable du fait de sa vétusté.
- Il n'existe aucune proximité avec une exploitation agricole. Le secteur fait partie de la partie basse de l'alpage de Chamrousse.
- Le site se situe en bordure de zone Natura 2000 et du périmètre d'une ZNIEFF.
- Le bâtiment se trouve dans un site inscrit au titre de la loi Paysage de 1930. Situé sur les pistes de ski, il surplombe le front de neige de Roche Béranger.
- Le secteur, situé en discontinuité de l'urbanisation, ne peut pas faire l'objet d'un classement en zone urbaine.

Description du projet sur le site du restaurant Le Malamute

Surface actuelle de la construction	376 m²
Emprise actuelle de la construction	242 m²
Surface de l'extension autorisée	150 m²
Hauteur maximale de la construction actuelle	13,5 m
Hauteur maximale de l'extension autorisée	Identique à l'existant
Possibilité de construire dans le document d'urbanisme actuel pour les destinations envisagées	Construction nouvelle possible
Sous-destination concerné par le projet d'extension	Restauration
Risque	P4 au nord de la construction
Niveau d'équipement actuel	Desserte en électricité, eau, assainissement collectif

7.2. STECAL « Ne » L'Arselle

Les constructions présentent sur le site de l'Arselle sont des équipements touristiques :

- Un centre équestre ;
- Une salle hors-sac ;
- Le Restaurant La Salinière ;
- Le chalet de l'association de ski nordique de Chamrousse.

Le projet s'inscrit dans la volonté portée par la commune de poursuivre l'optimisation des équipements touristiques existants. Les équipements présents sur le site de l'Arselle constituent une offre touristique complémentaire aux activités de neige et de pleine-nature.

Commune	**Chamrousse**
Nom du site	L'Arselle
Adresse	Domaine de ski nordique
Références cadastrales des parcelles concernées	M2 et M3
Superficie du secteur identifié	7 450 m²



Présentation du site de l'Arselle:

- Les parcelles d'implantation des constructions font partie du domaine de ski nordique. Les constructions forment une poche urbanisée autour de la voirie d'accès et du parking transports.
- Il n'existe aucune proximité avec une exploitation agricole. La partie écurie du Centre équestre est utilisée uniquement comme abri des chevaux pendant la saison estivale (juin à septembre), période d'ouverture du centre équestre. Le reste de l'année les animaux ne sont pas sur Chamrousse
- Les constructions sont de type « chalets » en bardage bois avec une couverture à deux pans en bac métal. Les soubassements de la salle hors-sacs et de la Salinière sont en béton crépi clair
- Le site est situé à proximité immédiate de l'Espace Naturel Sensible de l'Arselle, de la zone Natura 2000 et de la zone concernée par l'arrêté préfectoral de protection de biotope.
- L'espace est à proximité d'un site Classé, selon la loi Paysage de 1930.
- Le secteur, situé en discontinuité de l'urbanisation, ne peut pas faire l'objet d'un classement en zone urbaine.

Description des projets au sein du secteur de l'Arselle

Salle hors sac (1)	
Surface actuelle de la construction	347 m²
Emprise actuelle de la construction	300m²
Surface de l'extension autorisée	150 m²
Hauteur maximale de la construction actuelle	8,5 m
Hauteur maximale de l'extension autorisée	Identique à l'existant
Possibilité de construire dans le document d'urbanisme actuel pour les destinations envisagées	Construction nouvelle possible
Sous-destination concerné par le projet d'extension	- Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés - Autres équipements recevant du public - Activités de service ou s'effectue l'accueil d'une clientèle - Bureau
Risque	Non concerné
Niveau d'équipement actuel	Desserte en électricité, eau, assainissement collectif
Restaurant La Salinière (2)	
Surface actuelle de la construction	220 m²
Emprise actuelle de la construction	334 m²
Surface de l'extension autorisée	150 m²
Hauteur maximale de la construction actuelle	6 m
Hauteur maximale de l'extension autorisée	Identique à l'existant
Possibilité de construire dans le document d'urbanisme actuel pour les destinations envisagées	Construction nouvelle possible
Sous-destination concerné par le projet d'extension	- Restauration - Artisanat et commerce de détail - Logement
Risque	Non concerné
Niveau d'équipement actuel	Desserte en électricité, eau, assainissement collectif



(1)



(2)

Chalet de l'Association SNBC	
Surface actuelle de la construction	54 m²
Emprise actuelle de la construction	84 m²
Surface de l'extension autorisée	40% de l'existant soit 21 m²
Hauteur maximale de la construction actuelle	6 m
Hauteur maximale de l'extension autorisée	Identique à l'existant
Possibilité de construire dans le document d'urbanisme actuel pour les destinations envisagées	Construction nouvelle possible
Sous-destination concerné par le projet d'extension	- Bureau
Risque	G1
Niveau d'équipement actuel	Desserte en électricité, eau, assainissement collectif

Centre équestre (3)	
Surface actuelle de la construction	155 m²
Emprise actuelle de la construction	183 m²
Surface de l'extension autorisée	40% de l'existant soit 62 m²
Hauteur maximale de la construction actuelle	6 m
Hauteur maximale de l'extension autorisée	Identique à l'existant
Possibilité de construire dans le document d'urbanisme actuel pour les destinations envisagées	Construction nouvelle possible
Sous-destination concerné par le projet d'extension	- Exploitation agricole - Bureau
Risque	G1
Niveau d'équipement actuel	Desserte en électricité, eau, assainissement collectif



(3)

8. Les pastilles de changement de destination (au titre de l'article L.151-11 2° du code de l'urbanisme)

Dans les zones agricoles, naturelles ou forestières, le règlement peut « *désigner, en dehors des secteurs mentionnés à l'article L.151-13, les bâtiments qui peuvent faire l'objet d'un changement de destination, dès lors que ce changement de destination ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site* ».

Dans la perspective de révéler et valoriser ses constructions existantes afin de diversifier les activités touristiques hivernales et estivales, l'ancienne station météo et le bâtiment TDF (sur le site de la Croix) et la bergerie sont désignée par le règlement graphique comme des constructions pouvant bénéficier d'un changement de destination.

8.1. L'ancienne station Météo

L'objectif est de réhabiliter le bâtiment de l'ancienne station météo en lien avec le PADD :

- ✓ Conforter le site de la Croix comme lieu emblématique de la station
- ✓ Poursuivre l'optimisation des équipements existants
- ✓ Soutenir le développement des activités sportives de pleine-nature par des aménagements favorisant les interactions avec l'environnement naturel

Les élus souhaitent permettre :

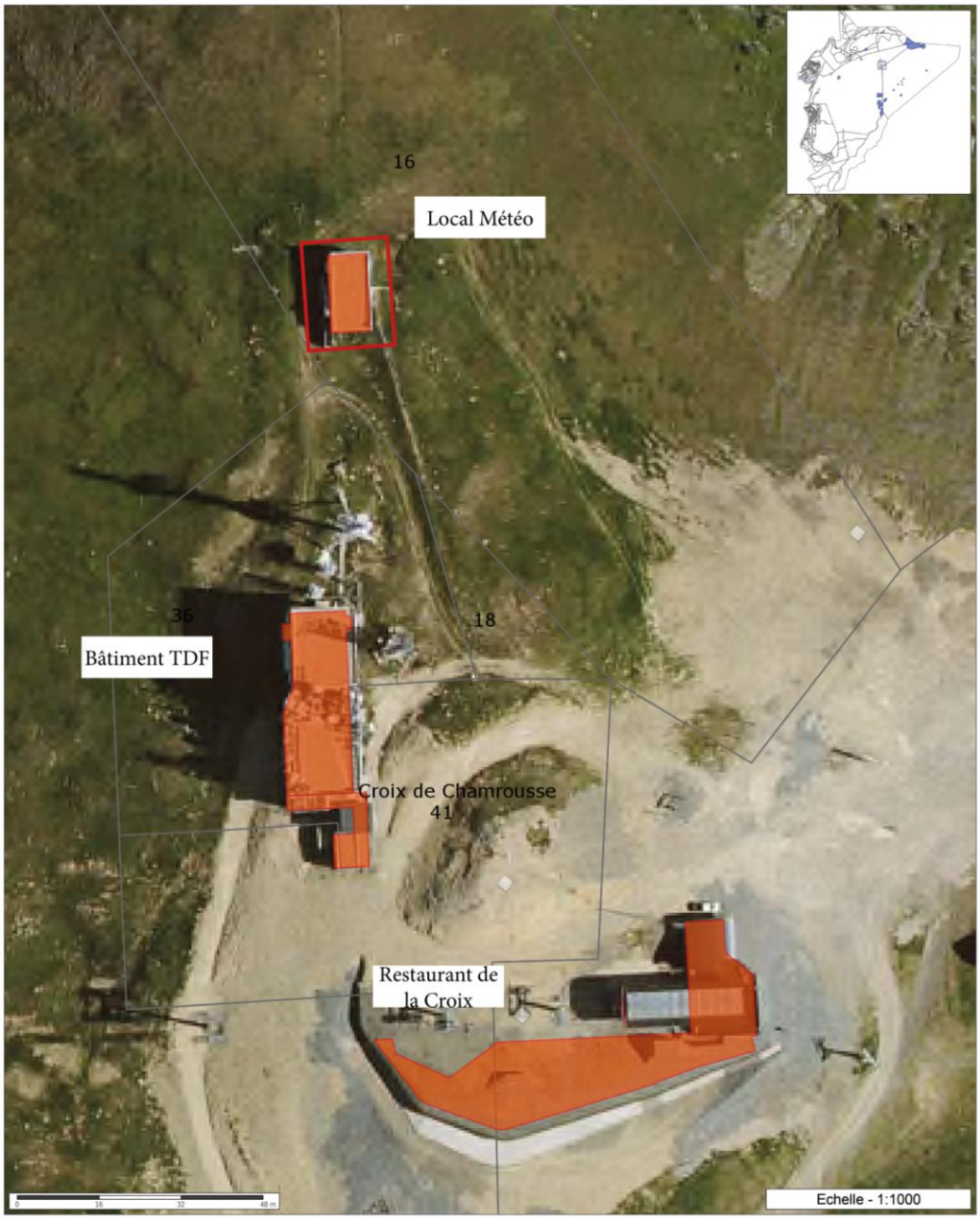
- La réhabilitation de la station météo et la création d'un centre d'interprétation de la neige
- La mise en tourisme du site de la Croix comme lieu de découverte patrimoniale

Il s'agit plus largement de valoriser le bâtiment existant en permettant un changement de destination vers la sous-destination Autre Équipement Recevant du Public dans l'objectif de permettre le projet de réhabilitation de l'ancienne station météo et de l'ouvrir au public par le biais d'un projet culturel (musée de la neige).

Ancienne station Météo	
N°	1
Commune	Chamrousse
N° INSEE de la commune	38567
Dénomination du site	Ancienne station météo
Secteur, lieu-dit, adresse	La Croix de Chamrousse
Références cadastrales	L 16
Type de propriétaire	Un seul propriétaire Résiliation du bail avec Météo France en cours
Surface cadastrale du bâtiment	Surface de plancher : 210 m^2 Emprise au sol : 130 m^2
Zonage actuel au POS ou PLU en vigueur	Zone Ns (secteur aménagé ou potentiellement aménageable pour une activité de glisse (ski, surf…), de loisirs ou de tourisme en général)
Type de bâtiment	Local technique avec logement, d'architecture moderne
État du bâtiment	Moyen

Destination actuelle du bâtiment	Équipements d'intérêt collectif et services publics Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés
La demande de changement de destination est-elle motivée par un projet particulier ?	Projet de réhabilitation et de valorisation Ouverture au public Musée de la neige
Type de destination souhaitée du changement de destination	Restaurant Autres équipements recevant du public
Présentation succincte de la nature du projet	Création d'un centre d'interprétation sur la neige et la météorologique de montagne, et des milieux extrêmes, destiné au grand public. Mise en place d'une véritable muséographie météorologique (aspect cognitif et sensoriel de la visite ; pédagogie sur les phénomènes météo)
La demande de changement de destination est-elle justifiée par un intérêt patrimonial ?	Bâtiment ordinaire mais situation remarquable (site de la Croix)
Présence de risques naturels sur le terrain	Non
Desserte et réseaux	
Qualité actuelle de la desserte voirie	Chemin d'exploitation (pas d'évolution à prévoir)
Domanialité de la voirie	Chemin privé (Chemin rural N° 5 du Domaine privé de la Commune)
Évaluation de la pente moyenne de l'accès	Depuis la télécabine, selon les accès : ▪ soit inférieure à 5% ▪ soit entre 5% et 15%
Modalités de stationnement	Il n'est pas prévu de stationnement à proximité immédiate du bâtiment, celui-ci se situant sur le Domaine Skiable. la circulation sur le Chemin rural N° 5 n'est autorisé que sous certaine condition (travaux piste, ravitaillement du berger...) mais en aucun cas pour les promeneurs qui doivent monter à pieds.
Modalités de raccordement à l'eau potable	Raccordement au réseau collectif déjà existant
Modalités de raccordement à l'électricité	Bâtiment raccordé au réseau
Modalités d'assainissement	Déjà raccordé au réseau collectif
Capacité du sol à l'infiltration	Bonne
Impact potentiel du changement de destination sur l'activité agricole	
Proximité d'un élevage ou d'une exploitation agricole	Non Pâturages
Évolution de l'usage du bâtiment	Usage abandonné depuis plus de 5 ans
Possibilité d'un autre usage agricole	Bâtiment qui n'est pas à usage agricole
Impact sur l'espace agricole et le fonctionnement des exploitations alentours	Bâtiment qui n'est pas à usage agricole

Impact sur les pratiques agricoles et risques de conflits d'usage	Aucun
Impact potentiel du changement de destination sur la qualité paysagère du site et spécificité du bâtiment	
Inscription du bâtiment dans le paysage	Le bâtiment est situé sur le domaine skiable dans un espace ouvert
Co-visibilité	- Vue sur la vallée de Grenoble la vallée du Grésivaudan - Vue sur le massif du Vercors et de la Chartreuse - Visibilité depuis la Croix et le bâtiment TDF
Végétation et cours d'eau proches	Aucune, environnement minéral
Nécessité d'affouillement ou exhaussement, de modelage du terrain pour permettre le changement de destination	Sans objet
Orientation et implantation sur le terrain	- Toiture plate - Bâtiment intégré dans la pente
Hauteur au faitage	7 m
Murs et façades	Bâtiment en béton de couleur grise et métal
Toiture	Toiture terrasse
Ouvertures	De formes diverses (rondes et rectangulaires).
Typologie du bâtiment	Béton gris, métal, bâtiment cubique de forme moderne
Éléments patrimoniaux ou d'architecture à préserver	Aucun
AVIS MOTIVE SUR LE CHANGEMENT DE DESTINATION	
Synthèse des éléments justifiant un changement de destination	Bâtiment inutilisé depuis des années Projet de réhabilitation du bâtiment Projet plus large de valorisation du site de La Croix


16
Local Météo
36
18
Bâtiment TDF
Croix de Chamrousse
41
Restaurant de
la Croix
Echelle - 1:1000





8.2. Le bâtiment TDF

Dans l'objectif de valoriser le site de la Croix, le projet comprend également la réhabilitation du bâtiment TDF. En lien avec le PADD, il s'agit de :

- Conforter le site de la Croix comme lieu emblématique de la station
- Poursuivre l'optimisation des équipements existants
- Soutenir le développement des activités sportives de pleine-nature par des aménagements favorisant les interactions avec l'environnement naturel

Les élus souhaitent permettre :

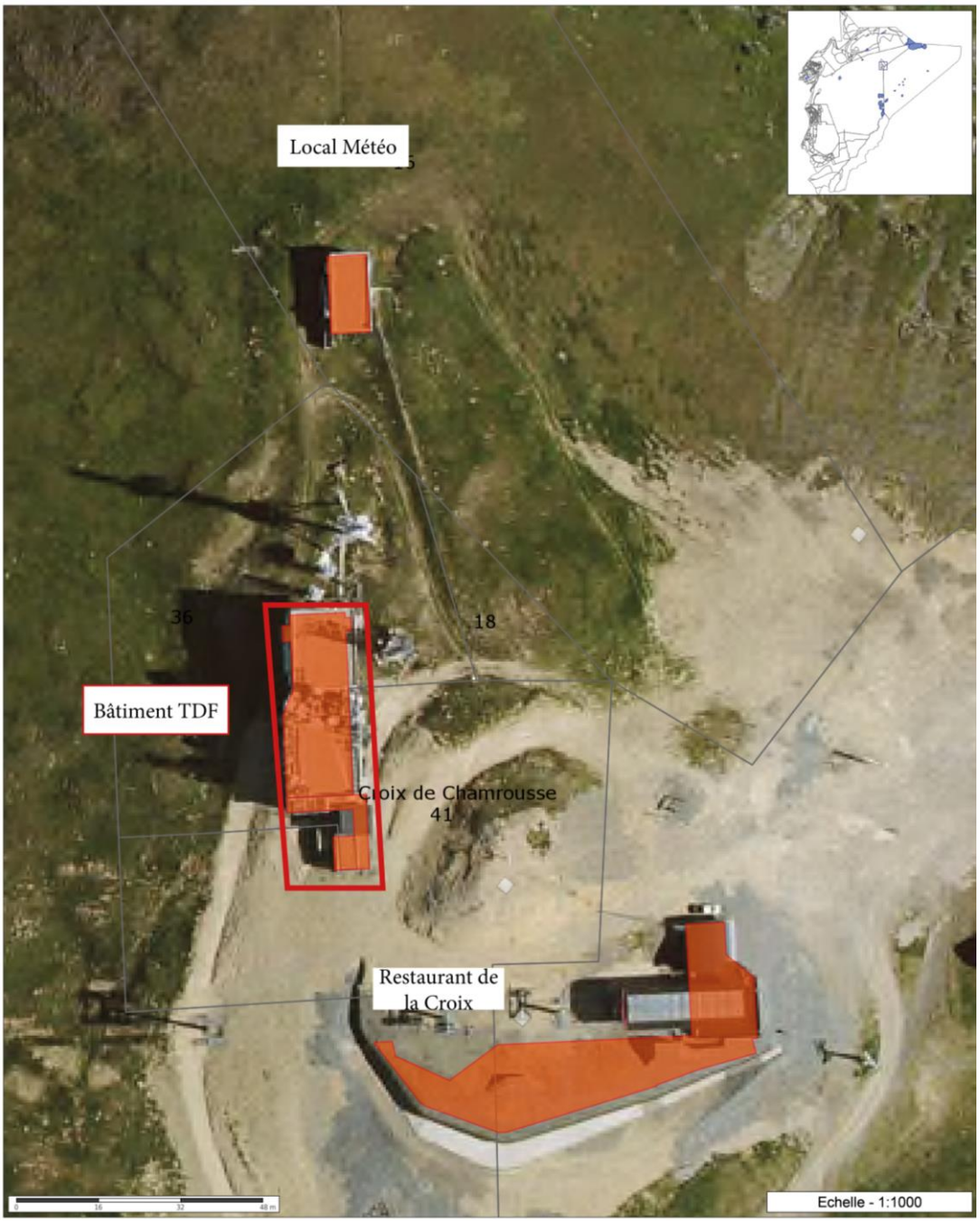
- La réhabilitation du bâtiment TDF et la création d'un centre d'interprétation de la neige
- La mise en tourisme du site de la Croix comme lieu de découverte patrimoniale

Il s'agit plus largement de valoriser le bâtiment existant en permettant un changement de destination vers la sous-destination Autre Équipement Recevant du Public.

Bâtiment TDF	
N°	2
Commune	Chamrousse
N° INSEE de la commune	38567
Dénomination du site	Bâtiment TDF (Télédiffusion de France)
Secteur, lieu-dit, adresse	La Croix de Chamrousse
Références cadastrales	L 36 et L 41
Type de propriétaire	Le propriétaire du terrain d'assiette du bâtiment TDF est la Commune qui concède à TDF un bail emphytéotique. TDF est propriétaire du bâtiment
Surface cadastrale du bâtiment	Bâtiment TDF (dont transformateur Enedis): - Surface de plancher = 1000 m^2 - Emprise au sol = 790 m^2
Zonage actuel au POS ou PLU en vigueur	Zone Ns (secteur aménagé ou potentiellement aménageable pour une activité de glisse (ski, surf...), de loisirs ou de tourisme en général)
Type de bâtiment	Bâtiment abritant les installations de télécommunications de TDF (Télédiffusion de France). Le bâtiment de Télédiffusion de France (TDF) qui abrite les paraboles et autres installations techniques pour la télévision et la télécommunication avec un local (transformateur) Enedis
État du bâtiment	Moyen
Destination actuelle du bâtiment	- Équipements d'intérêt collectif et services publics - Locaux techniques et industriels des administrations publique et assimilés
La demande de changement de destination est-elle motivée par un projet particulier ?	Non
Type de destination souhaitée du changement de destination	Restaurant Autres équipements recevant du public

Présentation succincte de la nature du projet	Pas de projet. Projet global de valorisation du site de la Croix
La demande de changement de destination est-elle justifiée par un intérêt patrimonial ?	Bâtiment ordinaire Site de la Croix à valoriser
Présence de risques naturels sur le terrain	Non
Desserte et réseaux	
Qualité actuelle de la desserte voirie	Chemin d'exploitation (pas d'évolution à prévoir)
Domanialité de la voirie	Chemin privé (Chemin rural N° 5 du Domaine privé de la Commune)
Évaluation de la pente moyenne de l'accès	Information indisponible : variable
Modalités de stationnement	Il n'est pas prévu de stationnement à proximité immédiate du bâtiment, celui-ci se situant sur le Domaine Skiable. la circulation sur le Chemin rural N° 5 n'est autorisée que sous certaine condition (travaux sur les bâtiments de La Croix, travaux pistes, ravitaillement du berger...) mais en aucun cas pour les promeneurs qui doivent monter à pieds ou par la télécabine.
Modalités de raccordement à l'eau potable	Bâtiment raccordé au réseau.
Modalités de raccordement à l'électricité	Bâtiment raccordé au réseau.
Modalités d'assainissement	Bâtiment raccordé au réseau.
Capacité du sol à l'infiltration	Bonne
Impact potentiel du changement de destination sur l'activité agricole	
Proximité d'un élevage ou d'une exploitation agricole	Non Pâturages
Évolution de l'usage du bâtiment	Le bâtiment de Télédiffusion de France (TDF) abrite les paraboles et autres installations techniques pour la télévision et la télécommunication avec un local (transformateur) Enedis
Possibilité d'un autre usage agricole	Bâtiment qui n'est pas à usage agricole Incompatibilité entre les installations techniques pour la télévision et la télécommunication et un usage agricole
Impact sur l'espace agricole et le fonctionnement des exploitations alentours	Aucun
Impact sur les pratiques agricoles et risques de conflits d'usage	Aucun
Impact potentiel du changement de destination sur la qualité paysagère du site et spécificité du bâtiment	
Inscription du bâtiment dans le paysage	Le bâtiment est situé sur le domaine skiable dans un espace ouvert
Co-visibilité	- Vue sur la vallée de Grenoble, une partie du massif du Taillefer, le massif du Vercors et la Chartreuse. - Visible à 180 ° et depuis la vallée
Végétation et cours d'eau proches	Aucune, environnement minéral

Nécessité d'affouillement ou exhaussement, de modelage du terrain pour permettre le changement de destination	Sans objet
Orientation et implantation sur le terrain	Toiture plate
Hauteur au faitage	12,90 m hors superstructures et antennes
Murs et façades	Bâtiment en béton peint en blanc
Toiture	Toiture terrasse avec des antennes paraboliques d'installées
Ouvertures	De formes diverses et variées. Cela dépend du matériel de télécommunication qui se trouve derrière les ouvertures
Typologie du bâtiment	Bâtiment rectangulaire sans caractère
Éléments patrimoniaux ou d'architecture à préserver	Aucun
AVIS MOTIVE SUR LE CHANGEMENT DE DESTINATION	
Synthèse des éléments justifiant un changement de destination	Du fait de la miniaturisation des NTIC, l'intégralité du bâtiment n'est plus nécessaire pour l'exploitation du service public de télévision Projet de réhabilitation du bâtiment Projet plus large de valorisation du site de La Croix


Local Météo
36
18
Bâtiment TDF
Croix de Chamrousse
41
Restaurant de
la Croix
Echelle - 1:1000





8.3. La bergerie

Dans l'objectif de poursuivre l'attractivité touristique de Chamrousse, la commune souhaite permettre la mutabilité de certaines constructions existantes dont l'activité évolue.

Concernant la bergerie de Chamrousse, il s'agit de poursuivre l'accueil du berger dans de meilleures conditions et de prévoir un point de vente de produits régionaux. En lien avec les orientations du PADD suivantes, il s'agit de :

- Poursuivre l'optimisation des équipements existants
- Préserver l'activité pastorale dans sa dynamique écologique et paysagère
- Structurer le domaine skiable dans un souci de préservation des espaces naturels (impacts paysagers des aménagements autorisés notamment)

Bergerie du Recoin	
N°	3
Commune	Chamrousse
N° INSEE de la commune	38567
Dénomination du site	Bergerie du Recoin
Secteur, lieu-dit, adresse	Domaine skiable
Références cadastrales	K 13
Type de propriétaire	Un seul propriétaire – Commune de Chamrousse
Surface cadastrale du bâtiment	600 m²
Zonage actuel au POS ou PLU en vigueur	Zonage Ns (secteur aménagé ou potentiellement aménageable pour une activité de glisse (ski, surf…), de loisirs ou de tourisme en général)
Type de bâtiment	Bergerie d'estive située en montagne, sur le domaine skiable
État du bâtiment	Dégradé : le bâtiment qui sert uniquement pour le logement des bergers, il n'y a pas d'animaux dans le bâtiment n'est plus utilisable en l'état pour sa destination actuelle)
Destination actuelle du bâtiment	**Exploitation agricole et forestière** Exploitation agricole **Habitation** Logement
La demande de changement de destination est-elle motivée par un projet particulier ?	Projet de réfection à l'état de réflexion
Type de destination souhaitée du changement de destination	**Exploitation agricole et forestière** Exploitation agricole **Habitation** Logement **Commerce et activité de service** Artisanat et commerce de détail
Présentation succincte de la nature du projet	Le bâtiment de la bergerie historique est aujourd'hui particulièrement dégradé (reconstruction en 1953). Le sol est en

	terre battu et l'édifice ne dispose pas de l'électricité ni de l'eau courante. Il s'agirait de rénover l'ensemble de la structure afin d'installer un logement décent pour les bergers en période estivale et dans le futur il s'agit également d'aménager un petit espace de vente de produit locaux. Comme dans l'ancien bâtiment il n'est pas prévu d'abri pour les animaux qui ne sont là que pour la période estivale.
La demande de changement de destination est-elle justifiée par un intérêt patrimonial ?	Intérêt difficile à apprécier (Nécessité d'un logement décent pour le berger).
Présence de risques naturels sur le terrain	Risque glissement de terrain (G1 – Bg)
Desserte et réseaux	
Qualité actuelle de la desserte voirie	Chemin d'exploitation (pas d'évolution à prévoir)
Domanialité de la voirie	Chemin privé (Chemin rural N° 5 du Domaine privé de la Commune)
Évaluation de la pente moyenne de l'accès	Entre 5% et 15%
Modalités de stationnement	Il n'est pas prévu de stationnement à proximité immédiate du bâtiment, celui-ci se situant sur le Domaine Skiable. la circulation sur le Chemin rural N° 5 n'est autorisé que sous certaine condition (travaux piste, ravitaillement du berger…) mais en aucun cas pour les promeneurs qui doivent monter à pieds.
Modalités de raccordement à l'eau potable	Raccordement au réseau collectif possible
Modalités de raccordement à l'électricité	Pas de possibilité actuellement, le réseau électrique est trop éloigné Nécessité d'un bâtiment autonome en électricité (dans le futur il faudra que le bâtiment soit autonome)
Modalités d'assainissement	Assainissement autonome non conforme ; mise en conformité possible dans le cadre du projet (mise en conformité obligatoire dans le cadre du projet
Capacité du sol à l'infiltration	Bonne
Impact potentiel du changement de destination sur l'activité agricole	
Proximité d'un élevage ou d'une exploitation agricole	Non Pâturage
Évolution de l'usage du bâtiment	Bâtiment actuellement utilisé chaque été comme logement du berger, lors de la transhumance des brebis et des vaches
Possibilité d'un autre usage agricole	Peu probable en raison de l'état du bâtiment Le bâtiment est aujourd'hui exploité par le Groupement Pastoral des Gaboureaux, titulaire d'un bail pastoral sur la Commune
Impact sur l'espace agricole et le fonctionnement des exploitations alentours	Impact nul. Le bâtiment est situé sur le Domaine Skiable, il n'y a pas d'espace agricole cultivé sur la commune
Impact sur les pratiques agricoles et risques de conflits d'usage	Le bâtiment sert au Groupement Pastoral, il s'agit de le rénover : impact positif.

Impact potentiel du changement de destination sur la qualité paysagère du site et spécificité du bâtiment	
Inscription du bâtiment dans le paysage	Le bâtiment est situé sur le domaine skiable dans un espace ouvert mais marqué par le relief
Co-visibilité	Il n'est pas visible depuis les espaces urbanisés de la station. Il est possible de l'apercevoir depuis les remontées mécaniques ou en passant à proximité depuis les pistes de ski voisines.
Végétation et cours d'eau proches	Il y a quelques arbres isolés ou bosquet à proximité du bâtiment. Le torrent busé rejaillit pour servir de point d'eau à la bergerie.
Nécessité d'affouillement ou exhaussement, de modelage du terrain pour permettre le changement de destination	Sans objet
Orientation et implantation sur le terrain	Faitage orienté est-ouest, bâtiment parallèle à la pente, aucun traitement des abords
Hauteur au faitage	3 m
Murs et façades	Soubassement en pierre et bardage bois délabré et tôle ondulée
Toiture	Toiture en taule à deux pans, passablement dégradée
Ouvertures	Fenêtres carrées, étroites le long de la façade
Typologie du bâtiment	Bergerie d'un seul tenant passablement dégradé
Éléments patrimoniaux ou d'architecture à préserver	Emplacement historique de la bergerie
AVIS MOTIVE SUR LE CHANGEMENT DE DESTINATION	
Synthèse des éléments justifiant un changement de destination	Bâtiment très dégradé Projet de valorisation touristique – Point de vente de produits régionaux





9. Les périmètres de protection des captages

Les périmètres de protection de captage sont établis autour des sites de captages d'eau destinée à la consommation humaine, en vue d'assurer la préservation de la ressource. L'objectif est donc de réduire les risques de pollutions ponctuelles et accidentelles de la ressource sur ces points précis. Les périmètres de protection de captage sont reportés sur le document graphique. Il convient également de se reporter aux Servitudes d'Utilité Publique en annexe du PLU.

10. Les périmètres d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP – au titre des articles L.151-6 et L.151-7 du code de l'urbanisme)

Les périmètres des OAP sur reportés sur le document graphique. L'ensemble des justifications sur les secteurs d'OAP sont à consulter dans la partie « Justifications de la cohérence des OAP avec les orientations et objectifs du PADD ». La traduction et la complémentarité des OAP avec les dispositions règlementaires du PLU sont également explicitées dans cette partie.

4. LES INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

1. En ce qui concerne la consommation d'espace

Un gisement foncier de 2,2 ha est nécessaire pour assurer le développement envisagé. Il correspond aux besoins en foncier théoriques à une échéance de 12 ans.

Au regard de ce que prévoit le SCoT, le projet du PLU définit :

- Un gisement foncier non bâti destiné aux besoins classiques de l'ordre de 2,77 ha foncier identifié au sein de l'enveloppe urbaine existante
- Une ouverture à l'urbanisation de 0,48 ha nécessaire au projet de restructuration de la zone économique du Schuss des Dames.
- Aucune autre extension de l'enveloppe urbaine existante.

En effet, le PLU démontre que le projet de développement de la commune est prioritairement porté sur la requalification urbaine :

- **Le secteur de Recoin, en renouvellement urbain**

Le projet de Recoin mobilise 2,75 ha de foncier situés en dents creuses et en espaces non bâtis. Il s'agit d'une mobilisation d'un foncier déjà artificialisé générant une faible consommation foncière. Le projet investit majoritairement les espaces déjà artificialisés du site.

- **Le secteur de la plateforme technique du Schuss des Dames, en restructuration urbaine**

Le projet de restructuration urbaine du Schuss des Dames concerne la restructuration de la plateforme technique existante. Il s'agit d'un secteur déjà artificialisé qui accueille les services techniques de la commune et de la régie des remontées mécaniques.

- **Le projet de requalification urbaine de Roche-Béranger concerne la requalification du secteur en intervenant sur le bâti existant et sur les espaces publics**

Le PLU procède à 6,3 ha de déclassement :

- Déclassement de la zone AU au nord de Roche-Béranger (5,2 ha) ;
- Déclassement des secteurs situés en dehors de l'Espace Préférentiel de Développement défini par le SCoT de la GREG ;
- Effort de déclassement de secteurs dont les possibilités de construction sont obérées par des contraintes topographiques.

En compatibilité avec le SCoT de la GREG, le PLU de Chamrousse prévoit une zone d'activité technico-commerciale sur le secteur du Schuss des Dames de 1,42 ha.

Le projet de création d'une petite zone d'activités sur le secteur de la plate-forme technique du Schuss des Dames a fait l'objet d'une étude présentée au titre de la discontinuité (L122-7) devant la commission départementale de la nature des paysages et des sites (CDNPS) le 23 Mars 2018. La notice de présentation du projet et l'avis favorable de la commission sont joints en annexe du Rapport de Présentation.

Le PLU comprend 5 Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) qui permettent, d'encadrer le renouvellement, la requalification ou la restructuration des secteurs suivants :

- Le secteur du Recoin (OAP n°1)
- Le secteur de Roche-Béranger (OAP n°2)
- Le secteur du Schuss des Dames (OAP n°3)
- Le secteur du Domaine Skiable (OAP n°4)
- Le secteur de La Croix de Chamrousse (OAP n°5)

(*Se référer au paragraphe Justification de la cohérence des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) avec le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD et complémentarités des dispositions règlementaires*).

2. En ce qui concerne les milieux naturels

En lien avec le PADD qui vise à protéger les secteurs environnementaux les plus sensibles identifiés dans le diagnostic, le PLU organise un projet d'aménagement et de développement à l'intérieur des enveloppes bâties existantes en limitant la consommation d'espaces naturels.

- **Les sites naturels et remarquables (dont le site Natura 2000)** ont été largement reclassés en zone N stricte ou Ns2000.
- **Les cembraies** et les zones forestières sont protégées.
- Le PLU met en œuvre une réduction des impacts du domaine skiable sur les milieux naturels par la définition précise des **emprises des remontées mécaniques correspondant à la zone Ns**. Pour tout projet d'aménagement (lié aux activités de glisse) sur le domaine skiable, la commune aura réalisé un état écologique précis ce qui permettra de connaître et de prendre en compte l'ensemble des enjeux environnementaux en présence.
- **Le continuum écologique** identifié dans le diagnostic est reporté sur le document graphique et des prescriptions de nature à assurer sa préservation figurent dans le règlement écrit. Seules les installations ou aménagements nécessaires à l'entretien et à la mise en valeur de cet espace sont autorisés à condition qu'ils soient compatibles avec le maintien de la continuité écologique.
- **Des mesures favorables à la présence de la biodiversité en milieu urbanisé** ont été prescrites :
    - La commune a mis en place un coefficient de pleine-terre dans toutes les zones urbaines.
    - Les clôtures sont autorisées sous condition afin qu'elles permettent le passage de la petite faune

3. En ce qui concerne la gestion de la ressource en eau

3.1. La protection des captages d'eau potable

Trois captages permettent l'alimentation en eau potable de Chamrousse :

- **Rocher Blanc** : l'alimentation en eau potable est essentiellement assurée par pompage des sources du Rocher-Blanc autorisé depuis 1962. Les sources sont situées à 1 400 m d'altitude dans la forêt domaniale de Prémol, sur la commune de Vaulnaveys-le-Haut. Le pompage s'effectue essentiellement sur la source principale. La source secondaire est une réserve.
- **Boulac** : le captage de la source du Boulac est autorisé depuis 1959. Il constitue la deuxième source actuellement utilisée pour les besoins en eau potable de la commune. Le pompage est situé environ à 1500 m en contrebas de la RD 111, sur la commune de Vaulnaveys-le-Haut, également dans la forêt domaniale de Prémol.

- **L'Arselle** : depuis 1984, deux forages équipés de deux pompes sont susceptibles de puiser l'eau à 45 m de profondeur à proximité du ruisseau de la Salinière, dans la tourbière de l'Arselle.

Le captage de l'Arselle dispose d'une DUP, les captages de Boulac et du Rocher Blanc font actuellement l'objet d'une procédure de mise en conformité. La capacité maximale de production actuelle est d'environ 2 000 m^3/jour pour des besoins de pointe évalués à 1 400 m^3/jour. **Le différentiel est donc positif, ce qui permettra à la commune de faire face à l'augmentation de consommation liée à l'arrivée de nouveaux habitants.**

Trois autres sources sont répertoriées sur Chamrousse :

- **La source de La Dhuy,** située sur le territoire de la commune de Revel. Le périmètre éloigné concerne, sur le territoire de Chamrousse, le secteur des Lacs Robert.
- **La source des Trois Fontaines** : il s'agit d'une source privée (La régie de Chamrousse), située à 2200 m d'altitude dans le secteur de la Botte. Elle alimente en eau le restaurant d'altitude situé à la Croix de Chamrousse. Cette source est assez vulnérable et durant la forte sécheresse d'août 2003, le restaurant s'est trouvé en manque d'eau. Pour améliorer la situation, la Régie de Chamrousse envisage à moyen terme une réserve à vocation multiple.
- **Les sources de Fontfroide** : ces sources, gérées par le Syndicat Intercommunal des Eaux de Casserousse, sont situées sur le territoire de Saint-Martin d'Uriage. Elles alimentent en totalité les communes de Venon, Brié-et-Angonnes, Herbeys, une partie de Saint-Martin d'Uriage (11/28è) et le hameau de Romage sur la commune de Poisat. Et comme cela a été vu ci-dessus, les périmètres de protection, rapprochés et éloignés, qui ont fait l'objet d'une DUP se situent en partie sur le territoire de Chamrousse

L'ensemble des sources et captage sont protégées dans le PLU.
De manière générale, le réseau d'alimentation en eau potable apparaît comme suffisamment dimensionné pour supporter les aménagements prévus, et les impacts du PLU vis-à-vis de la ressource en eau apparaissent limités.

3.2. Le développement de la neige de culture et la gestion de ses impacts sur le milieu naturel et les autres usages de l'eau

La retenue de la Grenouillère : des actions et des aménagements qui visent à gérer les impacts sur les autres usages de l'eau, notamment l'eau potable

Le bassin de la Grenouillère est une retenue collinaire qui a fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'autorisation n°2009-02074 au titre de la loi sur l'eau en vue de son utilisation pour la production de neige de culture. Son positionnement en point bas d'un petit cirque topographique en aval du Recoin, lui impose la collecte de l'ensemble des eaux de ruissellements du secteur.

Alimenté par les ruisseaux du Vernon et des Biolles, la capacité collinaire la Grenouillère représente une capacité de stockage d'environ 45 000 m^3 permettant de conforter l'alimentation en eau des installations de production de neige de culture du domaine skiable. Ses caractéristiques lui confèrent également un rôle de bassin tampon lors des épisodes pluvieux, et contribue ainsi à réguler les débits du ruisseau du Vernon qui traverse la commune de Vaulnaveys le Haut.

La retenue de la Grenouillère n'est pas un lac d'agrément. Elle est interdite à la baignade et est à usage des canons à neige ou de réserve d'incendie.

Un hydrogéologue agréé a été sollicité pour émettre un avis sur les conséquences d'un épisode de coulée boueuse déclenchée sur la piste de Casserousse en juillet 2016. Cette coulée de boue, occasionnée par un orage de courte durée et de forte intensité, s'est étendue jusqu'au captage de Fontfroide Haut ; elle a entraîné un pic de turbidité et une charge bactérienne modérée, qui ont rendu l'eau des captages de Fontfroide impropre à la consommation. Au cours de ce même épisode, la source de Fontfroide Bas alimentée partiellement par le bassin versant de Casserousse, la turbidité a été moindre mais en revanche la charge bactériologique a été plus forte. Un retour progressif au fonctionnement normal du réservoir aquifère qui alimente les captages a ensuite été constaté à l'automne (cf. pièce n°1 – Avis hydrogéologique et sanitaire sur les réaménagements complémentaires du secteur de Casserousse suite à la pollution de juillet 2016 – décembre 2016). Ce dernier a modifié le chapitre 5.3.4 "gestion de la retenue de la Grenouillère" de son rapport en décembre 2016 pour prendre en considération le positionnement topographique du bassin de la Grenouillère qui le destine à recevoir une forte part d'eau pluviale urbaine.

L'ensemble des préconisations du rapport cité ont d'ores et déjà été prises en compte dans le document d'urbanisme ou réalisées par la Commune de Chamrousse (notamment les mémoires des annexes sanitaires) :

- La priorisation des travaux de la mise en séparatif des réseaux humides sur le secteur de Recoin. Les travaux sont actuellement en cours pour résorber les derniers secteurs présentant des réseaux unitaires, ils sont presque achevés sur Recoin et engagés sur les autres secteurs de la station.
- La mise en place d'un dispositif de traitement des eaux pluviales par un filtre planté de roseaux avant le rejet des eaux pluviales. Ce dispositif est à l'étude et fait l'objet d'un Emplacement Réservé à Recoin.
- Le système de collecte des eaux pluviales déjà en place sur la majeure partie du secteur de Recoin, permet de diriger la quasi-totalité des eaux de ruissellement de Recoin vers le dispositif de traitement (Filtre planté) préalablement à leur rejet au bassin de la Grenouillère. Une fois le procédé mis en place, il garantira la prévention du risque de pollution accidentelle et le traitement de la pollution chronique. Le dossier de l'étude est joint au présent document.
- Le suivi bisannuel (prévu par l'arrêté préfectoral) de la qualité bactériologique en fin d'hiver et fin d'automne dans les retenues des Vallons et de la Grenouillère. Il a été réalisé et joint au présent document.

Après la requalification du secteur Recoin, les charges chroniques véhiculées par les ruissellements sur voiries, resteront largement inférieures aux normes de qualité environnementale en vigueur. En phase travaux puis en phase aménagée, le filtre planté mis en place à l'exutoire du réseau pluvial se déversant dans le bassin de la Grenouillère, sécurisera par ailleurs les rejets supplémentaires induits par le projet de requalification, en permettant une décantation des matières en suspension, un abattement des teneurs en métaux et une rétention des pollutions accidentelles.

Les aménagements du Recoin prévoient ainsi :

- Un chemin d'eau : prise d'eau de la source du Vernon pour créer un cheminement à ciel ouvert dans le nouveau centre piéton de la station. Ce chemin d'eau captera une partie

des eaux de ruissellement et de toiture et rejoindra le réseau Aval Place de Belledonne. D'après l'étude d'impact, le débit prélevé est estimé à 20 L/s.

- Une phytoépuration : en lieu et place du séparateur à hydrocarbure sera créé une phytoépuration. Ce traitement aura pour but de prévenir toutes pollutions accidentelles des eaux pluviales arrivant dans le bassin de la Grenouillère et ainsi éviter tout risque pour les usages qui sont fait de cette eau. Sur ce point, la commune a fait réaliser en 2018 une étude d'avant-projet pour le traitement des eaux de ruissellement de voiries par filière végétalisée. Sans se limiter à la seule qualité « eaux de baignade » qui ne concerne que les paramètres Escherichia Coli et Entérocoques intestinaux, le projet vise à respecter des objectifs de qualité des eaux brutes (eaux douces superficielles et eaux souterraines) utilisées pour la production d'eaux destinées à la consommation humaine (fixé par l'arrêté du 19 octobre 2017 relatif aux méthodes d'analyse utilisées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux). Organisée conjointement par le bureau d'étude Aquatiris et Atelier-Reeb, la restitution de cette étude s'est déroulée le 27 Septembre 2018.
- La mise en séparatif des bâtiments actuels et futurs autour de la Place de Belledonne, dans le centre de la Station et à l'Ouest du Recoin : le répartiteur et la déviation depuis le busage du ruisseau du Vernon vers le bassin de la Grenouillère seront supprimés.

Il résulte de ces aménagements une modification des bassins de collecte des eaux pluviales et de leurs caractéristiques. Les charges reçues par chaque sous-réseau seront aussi modifiées. Ces éléments seront pris en compte dans le dimensionnement des réseaux. Le zonage des eaux pluviales prévoit page 36/44 une estimation du coût des travaux.

La prise en compte des impacts sur les ressources souterraines et l'alimentation en eau potable par le projet de retenue collinaire de Roche-Béranger

Le projet de retenue collinaire consiste en la création d'un plan d'eau artificiel permettant de conforter l'alimentation en eau des installations de production de neige de culture du domaine skiable. Ce projet de retenue a fait l'objet d'un dossier loi sur l'eau. Le dossier indique que l'usage eau potable restera prioritaire sur l'alimentation de la retenue pour la production de neige.

Son alimentation se fera au moyen d'une prise d'eau sur le réseau d'eau potable au niveau du captage de la source de l'Arselle (qui n'est pas utilisée en raison d'une trop faible qualité physico-chimique de l'eau mais qui selon la CC du Grésivaudan est prévue pour sécuriser l'alimentation en eau potable et son abandon n'est pas d'actualité) et dans le ruisseau de Rioupéroux, en aval de la retenue :

- elle sera installée au niveau d'un secteur busé ;
- elle garantira le maintien d'un débit réservé de 1 l/s dans le ruisseau ;
- le pompage aura une capacité maximale de 40 m3/heure ;
- un orifice calibré est aménagé dans la vanne de chasse et permettra la mise en place du débit réservé. La prise d'eau sera calée 10 cm au-dessus de l'axe de l'orifice.

L'étude d'impact réalisée en 2017 pour la création de la retenue mettait en évidence :

- aucun impact très fort ;
- des impacts forts sur l'agriculture/pastoralisme avec la disparition d'un point d'eau important, le paysage avec une visibilité temporaire liée aux travaux, les risques de pollution

des eaux du fait des activités de chantier, et le dérangement de la faune sensible des boisements à pins sur landes ;

- des impacts modérés sur les habitats naturels liés au dérangement d'espèces moins sensibles localement, des nuisances sonores dues aux travaux et l'apparition d'une exposition à un aléa de type chute de bloc non négligeable ;
- de nombreux effets faibles qui ne remettent pas en cause les fonctionnements écologiques et humains.

Les effets positifs sont liés à la modification du comportement hydraulique du ruisseau/talweg de Riouperou au niveau centre commercial de Roche Béranger.

En ce qui concerne les ressources en eau, l'étude d'impacts conclut que :

- Le risque de pollution de la nappe est faible. Le détournement des écoulements souterrains est possible bien que cela ne constitue qu'une faible possibilité d'impact ;
- Le projet induit des risques de pollution des eaux : l'éloignement des captages implique que ces impacts soient considérés comme forts au lieu de très forts habituellement retenus pour ce genre de création de risque ;
- Les effets sur l'hydrographie de la zone d'étude sont faibles. En effet, on ne dégage qu'une diminution localisée du débit mensuel du talweg d'alimentation de l'amont du ruisseau du Rioupérou.

Après application des mesures d'évitement et de réduction, la majorité des effets négatifs sont traités. Les impacts qui ne sont pas nuls ou faibles après mesures sont considérés comme des impacts résiduels. Il s'agit des effets temporaires des travaux sur le paysage, des nuisances sonores limitées mais non négligeables qui seront observable sur le site en période touristique et de l'atteinte résiduel aux boisements à pins sur landes qui n'a pu être totalement supprimés malgré les efforts techniques lors du dimensionnement du projet.

Les incidences sur les états de conservation des habitats naturels du site Natura 2000 sont considérées comme faibles.

4. La prise en compte de l'environnement en ce qui concerne l'assainissement des eaux usées

4.1. Un programme d'investissement et d'actions pour répondre aux besoins actuels et à venir concernant les eaux usées

Face à des réseaux actuellement insuffisamment dimensionnés pour répondre au débit de pointe actuel… :

- Le réseau d'assainissement collectif sur Chamrousse, long de 24 kilomètres, dessert 475 habitants pour un total de 383 abonnés. Il est raccordé à la station d'épuration de Grenoble / Aquapôle. La gestion de cette compétence a été confiée à Véolia Eau dans le cadre d'un contrat d'affermage.
- La STEP de Grenoble / Aquapôle présente des capacités suffisantes pour traiter les effluents de la commune, ainsi que ceux liés à l'évolution démographique envisagée.
- Le réseau d'assainissement collectif de Chamrousse est connecté au réseau de Vaulnaveys le Haut via 3 branches. Un collecteur de transfert situé sur Vaulnaveys le Haut, collecte et transfère les effluents en direction de Vaulnaveys le Bas puis Vizille
- Les apports de Chamrousse sont repris par le réseau de transfert situé route de Prémol puis avenue d'Uriage à Vaulnaveys le Haut. Ce réseau de transfert a été dimensionné en réseau eaux usées strictes.

- La capacité maximale du réseau de transfert est évaluée dans le rapport Egis à 120 m^3/h.
- Pour des débits supérieurs à 120 m^3/h, le système assainissement déverse par les ouvrages de déversement et éventuellement déborde.
- En face de ces capacités de transfert du réseau, les grandeurs d'apports potentiels en provenance de Chamrousse sont de :
    - Au moins, 150 m^3/h en pointe horaire temps sec (haute saison février),
    - 290 m^3/h par temps de pluie, en pointe horaire correspondant à la capacité pleine section du réseau de transfert.

Aussi, la mise en charge des réseaux lors des épisodes pluvieux provoque des dysfonctionnements sur la commune de Vaulnaveys le Haut, puisque la capacité du réseau de transfert est inférieure aux grandeurs d'apports potentielles du réseau de Chamrousse.

Les réseaux ne sont donc actuellement pas suffisamment dimensionnés pour répondre au débit de pointe actuel. Le débit de pointe futur estimé à Chamrousse sera de 146 m3/heure : ce débit excède à lui seul la capacité du collecteur d'assainissement, indépendamment de la présence d'eau parasite et des rejets d'effluents de Vaulnaveys le Haut.

… Un programme d'investissement est mis en place en vue de réduire la collecte d'eaux claires permanentes et la collecte de sur-volumes d'eaux pluviales :

- Des travaux ont déjà été réalisés pour réduire les eaux claires parasites du réseau, le débit de pointe est en baisse depuis 2013 grâce à ces travaux ;
- En outre, la commune continue à supprimer ses réseaux unitaires restants, sur le Recoin notamment, permettant de poursuivre les réductions d'apport d'eaux claires parasites.

Et des actions sont en cours pour résorber cette problématique :

- Installation d'un dispositif de mesure des débits de surveillance ;
- Chamrousse, Grenoble Alpes Métropole, maître d'ouvrage des réseaux en aval et du système de traitement (STEP), et la CCLG sont en train d'établir une convention relative aux conditions technico-financières de raccordement des eaux usées. Les collectivités se sont engagées à coopérer efficacement afin d'élaborer des solutions pérennes sur tous les sujets concernant l'assainissement lié au développement futur de Chamrousse.

4.2. En ce qui concerne la gestion des eaux pluviales

- **Chamrousse a mis à jour son schéma directeur et zonage eaux pluviales à l'occasion de la révision du PLU**. L'objectif est d'établir un bilan de fonctionnement permettant d'élaborer une stratégie et un programme de travaux hiérarchisé, visant à améliorer la gestion des eaux pluviales dans le respect de la réglementation (*Schéma directeur et zonage des eaux pluviales de Chamrousse, Profils Études*).

- La commune dispose d'un réseau séparatif qui permet de collecter les eaux pluviales. Cela permet de réduire l'afflux d'eaux parasites dans le réseau d'assainissement. Un programme de travaux est prévu afin de l'améliorer.

- La gestion des eaux pluviales susceptibles d'être recueillies dans la retenue collinaire de la Grenouillère, qui sert à alimenter les enneigeurs fait l'objet de chapitres particuliers développés ci-dessus.

- Le zonage des eaux pluviales permet de fixer des prescriptions (aspects quantitatifs et qualitatifs), comme par exemple l'infiltration, le stockage temporaire, le rejet à débit limité, en réseau séparatif (voir chapitre développé ci-dessus).

5. En ce qui concerne la prise en compte des risques naturels

5.1. Prise en compte du zonage des risques naturels valant PPRN en application de l'article R111-3 du code de l'urbanisme

- **Un zonage des risques naturels valant PPRN en application de l'article R111-3 a été approuvé par arrêté préfectoral du 31 décembre 1992.**
- Il n'a pas été abrogé. En ce sens, fait sur les plans graphiques 4.a et 4.b. (emprise et renvoi aux annexes du PLU).
- En tant que Servitude d'Utilité Publique (SUP), il figure en Annexe du PLU (Pièce n°5).

5.2. Prise en compte de la carte des aléas naturels qui concernent la commune de Chamrousse

La commune dispose d'une carte des aléas établie le 21/12/2018, élaborée avec le bureau Alpes-Géo-Conseil et accompagnée par le service Restauration des Terrains de Montagne (RTM) de l'Isère.

Dans le cadre de la révision du Plan Local d'Urbanisme, qui a pour obligation prendre en compte les risques naturels (loi SRU n°2000-1208 du 13 décembre 2000), la commune de Chamrousse s'est dotée d'une carte des aléas naturels.

Cette carte recense et spatialise ces différents aléas pouvant survenir pour une occurrence centennale, et en détermine l'intensité selon les niveaux définis par des grilles de critères établis par les services de la Mission Interservices des Risques Naturels (MIRNAT) en Isère.

Cette cartographie des aléas repose essentiellement sur une analyse à dire d'expert, dont la démarche se fonde sur :

- un recensement des évènements historiques effectue en dépouillant les archives et en interrogeant des personnes locales ;
- une analyse de la dynamique des cours d'eau et du fonctionnement des crues à partir des observations effectuées sur le terrain ;
- concernant les mouvements de terrain, l'interprétation des indices visuels d'instabilité.

Les aléas répertoriés sont les suivants (voir rapport de présentation qui accompagne la carte des aléas de Chamrousse, Alpes géo Conseil, 2018) :

- les inondations de pied de versant
- le ruissellement de versant
- les glissements de terrain
- les chutes de pierres et de blocs
- les effondrements
- les avalanches

Pour la prise en compte des risques naturels dans le cadre de l'instruction des autorisations d'occupation des sols, ces aléas naturels trouvent une traduction règlementaire dans le règlement graphique (Plan 4.a et 4.b) et dans règlement écrit (Règlement des risques naturels).

Conformément à l'article R.111-2 du Code de l'Urbanisme, il doit être tenu compte de l'observation des prescriptions spéciales à partir du moment où le service instructeur des autorisations du droit des sols en a connaissance. De ce fait, la carte des aléas doit être prise en compte.

Le Préfet a porté-à-la-connaissance de la commune en janvier 2018 un règlement type permettant d'aboutir à une traduction règlementaire des aléas multirisques tels qu'ils ont pu être défini dans l'étude de définition des aléas. Ce document a servi de base à l'écriture du volet règlement écrit des risques, tout en étant adapté au contexte territorial ainsi qu'aux exigences règlementaires auxquelles le PLU doit se conformer. Par exemple, la traduction de l'aléa ruissellement sur versant est qualifié selon la grille RTM et non selon celle du CCTP-type élaboré par l'État.

Ce règlement type n'est pas une servitude d'utilité publique mais il a permis d'établir un règlement des risques permettant une réelle prise en compte des risques naturels. Le règlement type est joint aux Annexes du PLU (Pièce n°5).

5.3. Le risque d'avalanche

- Soumise aux risques d'avalanche, la commune s'est dotée d'un Plan d'Intervention pour le Déclenchement des Avalanches (PIDA) depuis 1989.
- Le PIDA ne concerne que la sécurité des pistes balisées. Dans ce document se trouvent les pentes et les couloirs concernés par un risque d'avalanche, les points de tir des artificiers, les dépôts d'explosifs, le poste de secours, les postes de vigie et l'héliport.
- L'OAP Secteur du Domaine Skiable prend en compte le PIDA.

6. En ce qui concerne la prise en compte de la gestion des énergies renouvelables :

- Le règlement prend soin de ne pas interdire les installations de systèmes domestiques solaires thermiques ou photovoltaïques mais préconise l'intégration des éléments aux constructions.

7. En ce qui concerne la qualité de l'air :

- Chamrousse est concernée par le périmètre du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'Agglomération Grenobloise. Le PPA a pour objectif final et principal de ramener les concentrations en polluant à des niveaux inférieurs aux valeurs limites.
- Chamrousse ne dispose pas de station de mesure de la qualité de l'air. Cependant, Air Rhône-Alpes effectue chaque année des modélisations de la qualité de l'air de la Région sur les principaux polluants. Le principal polluant qui dégrade la qualité de l'air sur Chamrousse est l'ozone, dont le nombre de jours de dépassement de la valeur de 120 µg.m3 se rapproche voire dépasse la valeur cible des 25 jours par an. Ces dépassements concernent la majeure partie des communes de Rhône-Alpes.

8. En ce qui concerne la prise en compte de la gestion des déchets ménagers :

- La collecte est gérée par la communauté de Communes Le Grésivaudan. La commune dispose de 39 points d'apports volontaires qui permettent de récupérer tous les déchets

en tri sélectif. La principale problématique réside dans les variations saisonnières, qui font varier les quantités de déchets de manière importante, la fréquence de collecte devant s'adapter à ces variations.

- **L'emplacement réservé n°5 prévoit l'installation d'une déchetterie par la Communauté de Communes Le Grésivaudan afin de remplacer celle qui a été fermée pour des raisons de sécurité.**

9. En ce qui concerne les déplacements et les émissions de gaz à effets de serre :

La commune de Chamrousse mène une réflexion sur la place des piétons au sein de la station qui vise à :

- Réduire la place de la voiture et du stationnement dans les cœurs de station, au profit d'une reconquête des espaces publics pour la vie locale et l'animation commerciale
- Faciliter la vie quotidienne des habitants et professionnels
- Favoriser les alternatives à l'automobile « en solo »
- Favoriser l'usage des modes alternatifs à la voiture pour les déplacements internes à la station
- Accompagner la stratégie d'organisation du stationnement en incitant les excursionnistes, les touristes, voire les habitants à laisser leur voiture dans un parking et à utiliser d'autres modes de transport pour leurs déplacements à l'intérieur de la commune

Le développement des cheminements « modes doux » doit permettre de donner davantage de place aux piétons sur la commune notamment au sein de cœurs de station et au pied des pistes. Par ailleurs, il s'agit d'améliorer les liaisons piétonnes entre les pôles de vie de la commune. Des emplacements réservés sont prévus : ER 1, 2 et 3. La commune de Chamrousse est reliée à la vallée par des navettes. Afin de conforter l'accessibilité à la station en transport en commun, la commune souhaite valoriser certains fonciers pour proposer des poches de stationnements pour les transports en commun en entrées de station. Des études ont été réalisées et figurent dans le rapport de présentation.

7

INDICATEURS DE SUIVI

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

A. Préambule

Le code de l'urbanisme (R 151-4) stipule que « Le rapport de présentation identifie les indicateurs nécessaires à l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 ». Ce dernier indique que « **Neuf ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme**, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale [...] procède à **une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L. 101-2** ».

Pour rappel, les **principes fondamentaux du droit de l'urbanisme** de l'article L. 101-2 sont les suivants :

1° L'équilibre entre :

a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;

b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;

c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;

d) La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel;

e) Les besoins en matière de mobilité ;

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables.

Et dans le cas d'un PLUi soumis à évaluation environnementale (article R. 151-3), comme c'est le cas pour la commune de Chamrousse, le rapport de présentation *« **définit les critères**, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 [...]. Ils **doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement** afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées »*.

Enfin, l'analyse des effets obtenus et des résultats attendus de la mise en œuvre du projet de territoire du PLU de Chamrousse doit se faire à travers les **enjeux portés par les grandes orientations du PADD**. Les objets du suivi sont de permettre d'analyser, d'une part, les différentes évolutions observées sur le territoire afin de connaître la part du PLU dans ces évolutions, et d'autre part, de savoir si les objectifs du PLU ont été atteints.

Globalement, la finalité est **d'assurer un suivi de la mise en œuvre du PLU**, afin de faire vivre et évoluer ce dernier en fonction des besoins constatés ; de vérifier la cohérence du projet, l'efficacité, les impacts (positifs ou négatifs) ; afin d'être en mesure d'adapter le PLUi et de faire face aux éventuelles incidences imprévues.

B. Modalités de suivi de la mise en œuvre du PLU

Ces modalités sont liées à la gouvernance mise en place pour mettre en œuvre et faire évoluer le PLUi, qui restent, à ce jour, à préciser. Néanmoins, la commune pourra s'appuyer à la fois sur :

Ses instances, qui permettront de vérifier que les objectifs issus des grandes orientations du PADD sont mis en œuvre et atteints (par exemple les instances de gouvernance liées à l'urbanisme et aux politiques thématiques : commissions d'urbanisme, conseil municipal) ;

Sa politique d'accompagnement de la mise en œuvre de l'évolution future du document (modifications, révisions, déclarations de projets...).

Un T0 sera produit après l'approbation du PLU et pourra mobiliser les données se rapprochant le plus du lancement de la mise en œuvre du PLU.

C. Indicateurs retenus

Afin d'évaluer la mise en œuvre du PLU, il est proposé, ci-dessous, un tableau regroupant les principales orientations du PADD auxquelles sont associés :

- Des critères pour vérifier si les ambitions du PADD produisent les effets attendus sur le territoire. Ces critères peuvent se traduire par une formulation interrogative, associée à l'orientation à travers des questions évaluatives. Plusieurs critères peuvent être nécessaires pour évaluer les grandes ambitions fixées. Pour rappel, ces grandes ambitions répondent aux principes fondamentaux de l'urbanisme (article L. 101-2) ;
- Des indicateurs, liés à chacun de ces critères, pour mesurer les résultats de l'application du PLU et pour suivre les dynamiques à l'œuvre sur le territoire (pouvant éclairer sur les résultats de l'application du PLU). Les indicateurs ont pour mission renseigner, caractériser les dynamiques en cours. Ils sont choisis pour être adaptés et mobilisables facilement par rapport aux grands objectifs.
- Les sources des données permettant de calculer les indicateurs / répondre aux questions évaluatives posées sont citées. Ces indicateurs de suivi seront remplis à l'échelle à l'échelle communale. Lorsque d'autres échelles sont nécessaires, elles sont spécifiées dans le tableau. Ces indicateurs pourront faire l'objet de comparaison avec la Communauté de communes Le Grésivaudan, le Département de l'Isère, les communes et les EPCI voisins.

D. Tableau des critères et indicateurs de suivi

ORIENTATIONS DU PADD	CRITÈRES	INDICATEURS
Axe 1 : Une station inventive et innovante		
Orientation 1.1 Affirmer et renforcer la structuration du territoire		
Action 1 – Valoriser les complémentarités des 3 pôles de vie de la commune	Comment évoluent les équipements publics et des commerces au sein des cœurs de station (Recoin, Roche-Béranger, Bachat-Bouloud) ?	- Évolution de l'offre en d'équipements - Évolution des projets *> Source : Commune de Chamrousse, Apidae*
Action 2 – Travailler sur les entrées de station comme de véritables portes sur le domaine skiable	Quelle est l'évolution de l'organisation des accès et du stationnements liés aux stations de ski et aux sites touristiques ?	- Évolution du nombre de création de nouveaux parkings permanents - Évaluation des alternatives à l'automobile (navettes, autopartage, cheminements) *> Source : Commune de Chamrousse*
Orientation 1.2 : Proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station		
Action 1 – Impulser une dynamique de transformation de la station en s'appuyant sur les deux sites d'intervention prioritaire du Recoin et de Roche-Béranger	Comment évolue l'offre en logements permanents et l'offre en logements touristiques et de loisirs ? Quels sont les nouveaux équipements ? De quels types sont-ils ? S'inscrivent-ils dans la complémentarité de l'offre ?	- Évolution de l'offre en d'équipements - Évolution des projets *> Source : Commune de Chamrousse, Apidae*
Action 3 – Développer la marchabilité de la station et repenser la place de la voiture	Quelle est l'évolution des besoins et capacités de stationnements ?	- Évolution du nombre de places de places de stationnement *> Source : Commune de Chamrousse*
Action 4 – Promouvoir une architecture créative, résiliente et située à la fois dans la production neuve et dans la réhabilitation de l'existant	Quelle est l'évolution de la réhabilitation thermique des bâtiments publics ? De quelle manière évolue le déploiement des installations d'énergies renouvelables ?	- Suivi des opérations de réhabilitation thermique des bâtiments publics - Suivi du développement de la mise en place des installations d'énergies renouvelables *> Source : Commune de Chamrousse e, suivi des opérations de réhabilitation*
Axe 2 : Une station attractive en toute saison		
Orientation 2.1 : Conforter et pérenniser les activités locomotives d'hiver		
Action 1 – Poursuivre l'optimisation des équipements touristiques existants	Comment évolue l'offre d'équipements touristiques (été, hiver, 4 saisons) ?	- Évolution de l'offre en d'équipements touristiques - Évolution des projets touristiques *> Source : Commune de Chamrousse, Apidae*
Action 2 – Favoriser le développement de nouvelles activités neige	Comment évolue le nombre d'emplois liés au tourisme hivernal ?	- Évolution des emplois locaux liés au tourisme *> Source : Urssaf, DGE*

ORIENTATIONS DU PADD	CRITÈRES	INDICATEURS
	Comment évoluent les retombées économiques en terme d'activités touristiques hivernales ?	- Évolution des retombées économiques liés aux activités touristiques *> Source : Isère Tourisme, Apidae, TNS Sofres INSEE*
	Comment évolue l'offre d'équipements touristiques (été, hiver, 4 saisons) ?	- Évolution de l'offre en d'équipements touristiques - Évolution des projets touristiques *> Source : Apidae*
Orientation 2.2 : Diversifier les activités touristiques et de loisirs en toutes saisons		
Action 1 - Renouveler et compléter l'offre d'équipements et de services	Quels sont les nouveaux équipements ? De quels types sont-ils ? S'inscrivent-ils dans la complémentarité de l'offre ? Quels sont les nouveaux équipements ? De quels types sont-ils ? S'inscrivent-ils dans la complémentarité de l'offre ?	- Suivi des équipements - suivi de l'offre de services *> Source : Commune de Chamrousse, Apidae*
Action 2 - Soutenir le développement des activités sportives de pleine nature par des aménagements favorisant les interactions avec l'environnement naturel	Comment évolue le nombre de prestations touristiques en lien avec l'environnement naturel ?	- Évolution des activités de plein air - Évolution du nombre de prestations de plein air *> Source : Apidae*
Orientation 2.3 : Accompagner la diversification de la clientèle		
Action 1 - Renforcer le poids de la clientèle de séjour	Quelles sont les évolutions de l'offre marchande ? Comment évolue l'offre marchande par typologie ? Quelle est l'évolution des projets de redynamisation et d'optimisation du parc existant ?	- Évolution de l'hébergement touristique *> Source : INSEE, Isère Tourisme, OT, Commune de Chamrousse* - Évolution de l'offre marchande par typologie (hôtellerie, hébergements collectifs, camping, etc.) *> Source : INSEE, Isère Tourisme, OT, Commune de Chamrousse* - Suivi des projets de redynamisation et d'optimisation du parc existant *> Source : Commune de Chamrousse (à produire à un instant To et à actualiser)*
Action 2 – Améliorer l'accessibilité tout en maîtrisant les impacts négatifs des pics de fréquentation notamment en termes de pression sur les accès et sur le stationnement	Comment évoluent l'offre et l'organisation des espaces de stationnement (individuel et collectif)	- Évolution de l'offre et l'organisation des espaces de stationnement (individuel et collectif) *> Source : Commune de Chamrousse*

ORIENTATIONS DU PADD	CRITÈRES	INDICATEURS
Axe 3 : Une commune à habiter et à vivre		
Orientation 3.1 : Répondre à la diversité des besoins des habitants et des visiteurs		
Action 1 - Conduire une politique volontariste en faveur de l'émergence d'une smart station / smart village	Comment évolue le développement des réseaux d'énergie (réseau de chaleur collectif notamment) ? Comment évolue le développement des communications numériques ?	- Suivi du déploiement du réseau de chaleur collectif sur la commune *> Source : Commune de Chamrousse* - Suivi du déploiement des réseaux numériques sur la commune *> Source : Commune de Chamrousse, Observatoire France Très Haut Débit*
Action 2 - Stimuler le dynamisme commercial par des actions conjointes d'amélioration et de création de cellules commerciales	Quelle est l'évolution de l'implantation des nouveaux commerces ? Quelle est l'équilibre entre les différentes polarités (Recoin, Roche-Béranger, Bachat-Bouloud)	- Évolution de la répartition, et de la typologie de l'offre commerciale *> Source : INSEE, SIRENE, inventaires des nouveaux établissements (base de données des permis de la Commune de Chamrousse)*
Action 3 - Veiller à l'adéquation entre les différents besoins et l'offre en services et en équipements publics	Comment évolue les besoins en termes de gestion des déchets ?	- Suivi de la gestion des déchets (déchets domestiques et déchetterie) *> Source : EPCI, Commune de Chamrousse*
Orientation 3.2 : Renforcer l'attractivité pour la population permanente		
Action 1 - Compléter et ouvrir le modèle économique en favorisant le développement de nouvelles activités économiques	Comment évolue la répartition des activités économiques ? Comment évolue l'occupation du foncier économique ?	- Évolution de la localisation et de la densité des activités économiques dans les centres urbains *> Source : INSEE, SIRENE, Actualisation de l'atlas foncier économique de la CCG, Base de données des permis de la Commune de Chamrousse*
Action 2 - Offrir des logements adaptés à la diversité de la population	Quel est le niveau de réalisation en matière de réalisation de structures d'accueil des personnes âgées ?	- Nombre de logements réalisés et suivi qualitatif *> Source : base de donnée permis de la Commune de Chamrousse*
Axe 4 : Une commune facile et accessible		
Orientation 4.1 : Mettre en place une politique de mobilité favorisant la gestion de la place de la voiture		
Action 1 - Maîtriser les accès en voiture et la place du flux automobile dès les entrées de ville	Quelles alternatives à la voiture sont mis en place ?	- Évolution du nombre de points d'arrêts et du nombre de lignes de transports en commun - Évolution du nombre de places de parkings de covoiturage, de points d'arrêt d'auto-stop-organisés et du nombre de véhicules d'autopartage *> Source : Commune de Chamrousse*

ORIENTATIONS DU PADD	CRITÈRES	INDICATEURS
Action 2 - Repenser le stationnement et la place de la voiture au sein des cœurs de station en lien avec le renouvellement du modèle d'aménagement	Quelles sont les capacités de mutualisation des aires de stationnements existantes ? Quels sont les besoins en aires de stationnement mutualisés ?	- Nombre de places *> Source : Commune de Chamrousse*
Orientation 4.2 : Soutenir et accompagner le développement des transports en commun		
Action 1 - Travailler avec les Autorités Organisatrices de la Mobilité et les territoires voisins afin d'optimiser la desserte et d'améliorer le niveau de service)	Quelle est l'évolution de l'organisation du rabattement vers les TC ?	- Évolution du nombre de points d'arrêts et du nombre de lignes de transports en commun *> Source : Commune de Chamrousse*
Action 2 - Offrir des services encourageant les nouvelles pratiques de mobilité	Quelle est l'évolution de l'utilisation des voitures électriques et des voitures en autopartage ?	- Évolution du besoin en emplacements pour voitures électriques et en stationnement dédiés à l'autopartage *> Source : Commune de Chamrousse*
Orientation 4.3 : Assurer la mise en réseau des différents pôles de vie		
Action 2 - Favoriser le recours aux véhicules non personnel (navettes communales, emplacement citélib', stationnement covoiturage, etc.)	Quelle est l'évolution des besoins et capacités de stationnements dédiés aux navettes communales, emplacement citélib', stationnement covoiturage	- Évolution du nombre de places de parkings de navettes communales, emplacement citélib', de stationnement covoiturage et nombre de véhicules d'autopartage *> Source : Commune de Chamrousse*
Axe 5 : Une station intégrée et économe de ses ressources		
Orientation 5.1 : Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques		
Action 1 - Poursuivre les politiques de gestion en faveur de la biodiversité	Comment évolue l'état des milieux naturels, du réseau hydrographique, du corridor écologique identifié entre Recoin et Roche-Béranger, de la biodiversité en milieux urbanisés en milieu urbanisé, des boisements majeurs ?	- État de la Trame Verte et Bleue - Évaluation des fonctionnalités écologiques du patrimoine végétal (arbres remarquables) - État écologique des cours d'eau *> Source : Maison de l'Environnement, Commune de Chamrousse*
Action 2 - Mettre en scène la nature dans l'aménagement de la commune par la valorisation des atouts naturels et paysagers	Comment évolue l'été écologique des espaces et des sites naturels ?	- Suivi de l'état des secteurs sensibles (région des lacs, des tourbières et secteur des Vans *> Source : Maison de l'Environnement, Commune de Chamrousse*
Action 3 – Préserver le patrimoine bâti de la commune	Comment sont prises en compte les prescriptions relatives au patrimoine protégé ?	- Suivi des travaux *> Source : Base des permis de la Commune de Chamrousse, consultation ABF*

ORIENTATIONS DU PADD	CRITÈRES	INDICATEURS
Action 4 – Préserver l'activité pastorale dans sa dynamique écologique et paysagère	Comment évolue la surface des surfaces occupées par l'alpage ? Comment évolue la réouverture des milieux pastoraux ?	- Évolution de la surface des espaces pastoraux *> Source : Majic, Chambre d'Agriculture 38*
Orientation 5.2 : Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace		
Action 1 - Travailler sur la ville constituée pour conforter les espaces urbains existants	Quelles évolutions de la consommation des espaces naturels et forestiers ? Quelle consommation d'espace en dehors de la tâche urbaine ?	- Évolution de la consommation des espaces : mise à jour du chapitre dédié du présent rapport de présentation *> Source : Magic, Base de données permis de la Commune de Chamrousse* - Surface consommée globale, par typologie de constructions à usage de logements (collectifs et individuels) et d'activités - Nombre de logements réalisés en dehors de la tâche urbaine *> Source : Magic, Base de données permis de la Commune de Chamrousse*
Action 2 - Mettre en place une stratégie visant à limiter la consommation foncière et l'artificialisation des sols	Quelle consommation d'espace dans la tâche urbaine ? Comment évolue la densification des constructions à usage de logements ? Comment évolue l'optimisation du foncier économique de la zone d'activités du secteur du Schuss des Dames ?	- Surface consommée globale, par typologie de constructions à usage de logements (collectifs et individuels) et d'activités - Nombre de logements réalisés au sein la tâche urbaine dans la tâche urbaine *> Source : Magic, Base de données permis de la Commune de Chamrousse* - Densité moyenne des constructions neuves à usage de logement (rapport surface consommée / nombre de logements réalisés), densité par typologie (collectifs, individuels) *> Source : Majic et Sitadel en comparaison avec les objectifs du PLU, Base de données permis de la Commune de Chamrousse*
Action 3 – Structurer le domaine skiable dans un souci de préservation des espaces naturels	Quels nouveaux aménagements sur le domaine skiable (remontées mécaniques, enneigeurs, remontées mécaniques) ?	- Suivi des travaux et des aménagements sur le domaine skiable *> Source : Régie des remontées mécaniques, Commune de Chamrousse*

ORIENTATIONS DU PADD	CRITÈRES	INDICATEURS
Orientation 5.3 : Garantir une gestion pérenne des ressources		
Action 1 - Mettre en œuvre la transition énergétique	Quelle est l'évolution de la réhabilitation thermique des bâtiments publics ? De quelle manière évolue le déploiement des installations d'énergies renouvelables ?	- Suivi des opérations de réhabilitation thermique des bâtiments publics - Suivi du développement de la mise en place des installations d'énergies renouvelables *> Source : Commune de Chamrousse*
Action 2 - Mettre en cohérence le modèle de développement de la station avec une stratégie de gestion intégrée de la ressource en eau (notamment sur la neige de culture)	Quelles sont les besoins en eau de la commune, en lien avec sa stratégie de gestion intégrée de la ressource ?	- Suivi de la gestion des retenues collinaires - État des captage d'eau potable *> Source : Maison de l'Environnement, Commune de Chamrousse*
Orientation 5.4 : Sécuriser la station par la prévention et la maîtrise des risques		
Action 1 - Veiller à la prise en compte des risques dans les choix d'aménagement	De quelles manières sont pris en compte les prescriptions du règlement des risques naturels ?	- Suivi de la prise en compte du règlement des risques naturels *> Source : Commune de Chamrousse*
Action 2 - Favoriser une meilleure gestion du risque d'avalanche	De quelle manière évolue la prise en compte du risque d'avalanche	- Suivi du Plan d'Intervention pour le Déclenchement des Avalanches *> Source : Commune de Chamrousse*

Maîtrise d'œuvre

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

21, rue Lesdiguières - 38000 Grenoble
Tél. : 04 76 28 86 00 • Fax : 04 76 28 86 12
accueil@aurg.asso.fr
www.aurg.org

Maîtrise d'ouvrage

République Française - Département de l'Isère
COMMUNE DE CHAMROUSSE
35, Place des Trolles 38410 CHAMROUSSE

PLAN LOCAL D'URBANISME DE CHAMROUSSE

PIÈCE N°1.4

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Dossier d'approbation par le Conseil Municipal en date du 25 Novembre 2019

Le Maire
Philipe CORDON

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

Rédaction et inventaires de terrain : Gaël LAMBERTHOD – Édith PRIMAT

Assistance à rédaction et cartographie : Édith PRIMAT – Ludivine CHENAUX

Légende des photos de couverture et crédits photo

Agence Mosaïque Environnement

111 rue du 1er Mars 1943 - 69100 Villeurbanne tél. 04.78.03.18.18 - fax 04.78.03.71.51

SOMMAIRE DU RAPPORT DE PRÉSENTATION

PIÈCE 1.1

DIAGNOSTIC TERRITORIAL ET PERSPECTIVES ÉCONOMIQUES ET DÉMOGRAPHIQUES

PIÈCE 1.2

ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

PIÈCE 1.3

JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS

PIÈCE 1.4

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

PIÈCE 1.4
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

SOMMAIRE

Chapitre I. Contexte de l'évaluation environnementale 1

I.A. Le PLU et l'environnement 2
I.B. La démarche d'évaluation environnementale 2
I.C. Une démarche au service d'un projet cohérent et durable 3

Chapitre II. Présentation du PLU et analyse de l'articulation avec les plans et programmes 5

II.A. Présentation du projet de PLU 6
II.A.1. Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) 6
II.A.2. Le règlement et le zonage 8
II.A.3. Les Orientations d'Aménagement et de Programmation 11
II.B. Analyse de l'articulation avec les plans et programmes 11
II.B.1. Le SCOT de la Région Urbaine Grenobloise 14
II.B.2. Les dispositions particulières aux zones de montagne (Loi montagne) 29
II.B.3. Le PLH de la Communauté de communes Le Grésivaudan 31
II.B.4. Le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée 33
II.B.5. Le SAGE Drac-Romanche 37
II.B.6. Le PGRI Rhône-Méditerranée (2016-2021) 41
II.B.7. Le SRCE Rhône-Alpes 43
II.B.8. Le PCAET de la communauté de communes Le Grésivaudan 46

Chapitre III. Etat initial de l'environnement 48

III.A. Milieux naturels et biodiversité 49
III.A.1. Atouts/contraintes 49
III.A.2. Enjeux retenus 49
III.B. Paysage et patrimoine bâti 50
III.B.1. Atouts/contraintes 50
III.B.2. Enjeux retenus 50
III.C. La ressource en eau et les milieux aquatiques 50
III.C.1. Atouts/contraintes 50
III.C.2. Enjeux retenus 51
III.D. Contexte physique, consommation de foncier 51
III.D.1. Atouts/contraintes 51
III.D.2. Enjeux retenus 51
III.E. Risques naturels et technologiques 53
III.E.1. Atouts/contraintes 53
III.E.2. Enjeux retenus 53
III.F. Climat et énergie 53
III.F.1. Atouts/contraintes 53
III.F.3. Enjeux retenus 54
III.G. Pollutions et nuisances 54
III.G.1. Atouts/contraintes 54
III.G.2. Enjeux retenus 54

III.I. Les transports et déplacements 55
III.I.1. Atouts/contraintes 55
III.I.2. Enjeux retenus 55

Chapitre IV. Analyse exposant les incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement 56

IV.A. Principes méthodologiques pour l'évaluation 57
IV.A.1. Définition du questionnement évaluatif 57
IV.A.2. Comparaison par rapport au scénario tendanciel ou « fil de l'eau » 59
IV.A.3. Présentation de l'évaluation 59
IV.B. Analyse des incidences du PLU sur les différentes composantes de l'environnement 60
IV.B.1. Dans quelle mesure le PLU permet-il une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces agricoles et forestiers ? 60
IV.B.2. Dans quelle mesure le PLU permet-il de protéger la dimension patrimoniale des écosystèmes et préserver leur fonctionnalité 65
IV.B.3. Dans quelle mesure le PLU permet-il de protéger, restaurer et mettre en valeur les paysages et les patrimoines urbains, culturels 73
IV.B.4. Dans quelle mesure le PLU permet-il de préserver la qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques et de respecter le cycle de l'eau 79
IV.B.5. Dans quelle mesure le PLU permet-il de favoriser la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES, l'adaptation au changement climatique ? 87
IV.B.6. Dans quelle mesure le PLU permet-il d'assurer le développement complémentaire des divers modes de transports et l'évolution des pratiques de mobilité ? 91
IV.B.7. Dans quelle mesure le PLU permet-il de réduire les pollutions et les nuisances et de protéger les populations ? 94
IV.B.8. Dans quelle mesure le PLU permet-il de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques naturels et technologiques et de protéger la population de ces risques 96
IV.C. Focus sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable 100
IV.C.1. Secteurs concernés 100
IV.C.2. La démarche d'évaluation environnementale 100
IV.C.3. Analyse par site 101
IV.D. Evaluation des incidences Natura 2000 119
IV.D.1. Rappel 119
IV.D.2. Présentation du Réseau Natura 2000 119
IV.D.3. Description du projet de PLU 130
IV.D.4. Incidences potentielles du projet de PLU sur Natura 2000 136
IV.D.5. Evaluation des incidences potentielles 136
IV.D.6. Conclusion sur les incidences potentielles du projet de PLU sur Natura 2000 145

Chapitre V. Exposé des motifs pour lesquels le projet de PLU a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement et raisons qui justifient le choix opéré 146

V.A. Un projet de développement guidé par un souhait de renouveler l'urbanité de la station 147
V.B. Analyse du scénario de développement de la commune 148
V.B.1. La limitation de la consommation d'espace 148
V.B.2. La prise en compte des risques naturels 148

V.B.3. L'amélioration de la « marchabilité » de la commune 148
V.B.4. La réduction de la place de la voiture et la réorganisation du stationnement 149
V.B.5. La préservation des valeurs paysagères 149
V.B.6. La limitation des incidences sur la ressource en eau 149

Chapitre VI. Récapitulatif des mesures proposées 150

VI.A. Mesures 151

Chapitre VII. Dispositif de suivi et d'évaluation des effets environnementaux du programme 152

VII.A. Principes pour la définition des modalités de suivi 153
VII.B. Référentiel d'évaluation proposé 154

Chapitre VIII. Résumé non technique et exposé des méthodes utilisées pour l'évaluation environnementale 157

VIII.A. Résumé non technique 158
VIII.B. Rédacteurs 158
VIII.C. La démarche itérative 158
VIII.D. Méthodologie pour l'évaluation environnementale 159
VIII.D.1. Analyse de l'articulation avec les plans et programmes 159
VIII.D.2. Etat initial de l'environnement 159
VIII.D.3. Hiérarchisation des enjeux et préparation de la grille d'évaluation 160
VIII.D.4. Analyse des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement 160
VIII.D.5. Difficultés rencontrées 161

Chapitre I.
Contexte de l'évaluation environnementale

I.A. LE PLU ET L'ENVIRONNEMENT

Les obligations légales des collectivités territoriales en matière de prise en compte de l'environnement dans l'élaboration de leurs documents d'urbanisme sont affirmées dans les lois Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) et Urbanisme et Habitat (UH). Ces dispositions ont été progressivement renforcées notamment avec les lois Grenelle puis ALUR.

Les codes de l'environnement et de l'urbanisme imposent une prise en compte de l'environnement. En conséquence, sous peine d'illégalité, les documents d'urbanisme doivent respecter les préoccupations environnementales.

Tous ces textes s'appuient sur la notion de développement durable dans lequel le projet élaboré par la collectivité résulte d'une recherche d'équilibre entre le renouvellement urbain, un développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural, d'une part, et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des espaces naturels et des paysages, d'autre part (Article L101-2 du Code de l'Urbanisme).

I.B. LA DÉMARCHE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La loi SRU avait déjà introduit, dans le rapport de présentation de chaque document d'urbanisme, une analyse de l'état initial de l'environnement et une évaluation des incidences des orientations sur l'environnement (article R.123 du code de l'urbanisme).

La directive 2001/42/CE relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement a introduit les outils et méthodes de l'évaluation environnementale. Les objectifs de cette évaluation sont à la fois de :

- fournir les éléments de connaissance environnementale utiles à l'élaboration du projet communal ;
- favoriser la prise en compte des enjeux environnementaux ;
- vérifier la cohérence avec les obligations réglementaires et leur articulation avec les autres plans et programmes en vigueur sur le territoire ;
- évaluer chemin faisant les impacts du projet sur l'environnement, et au besoin, proposer des mesures visant à les améliorer ;
- contribuer à la transparence des choix et la consultation du public ;
- préparer le suivi de la mise en œuvre du PLU afin de pouvoir en mesurer l'efficacité au regard des objectifs fixés.

En matière de document d'urbanisme, l'évaluation environnementale a été définie dans le droit français par le décret du 23 août 2012 relatif à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme, puis modifiée par le décret du 18 décembre 2015.

Le contenu de cette évaluation environnementale est le suivant :

- 1° Une présentation du document et de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;
- 2° Une analyse de l'état initial de l'environnement ;
- 3° Une analyse exposant les incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ainsi que les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier Natura 2000 ;
- 4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables ;
- 5° La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;
- 6° La définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement ;
- 7° Un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Du fait de la présence de deux sites Natura 2000 sur son territoire, le projet de PLU porté par la commune de Chamrousse est soumis à une évaluation environnementale dite « systématique ». La prise en compte de l'environnement a fait l'objet d'une démarche itérative depuis le début de la révision du PLU. Le présent rapport restitue cette démarche.

I.C. UNE DÉMARCHE AU SERVICE D'UN PROJET COHÉRENT ET DURABLE

L'élaboration d'un document de planification tel qu'un PLU (qui revêt la double dimension de projet politique, et de formalisation d'une stratégie territoriale d'aménagement) demande des études et réflexions approfondies sur les différentes orientations attendues, sur l'organisation de l'espace qui en découle, sur sa cohérence avec une stratégie de développement économique et sur la maîtrise des conséquences qu'elle fait peser sur l'environnement. Les considérations environnementales y tiennent donc une part importante.

Ce processus doit s'inscrire dans une démarche d'élaboration de propositions d'intervention (affectation des sols, zonage, règlement…), d'autoévaluations successives et de validations.

L'évaluation environnementale doit ainsi s'inscrire tout au long de l'élaboration du document de planification, selon une démarche :

- **continue** : la prise en compte de l'environnement doit dès le départ accompagner les travaux d'élaboration du PLU, permettant d'intégrer les considérations environnementales dans les processus de décisions, puis d'apprécier les incidences probables de celles-ci sur l'environnement ;

- **itérative** : l'évaluation environnementale doit être menée par itérations et approfondissements successifs, chaque fois que de nouvelles questions sont identifiées, en fonction de l'avancement du projet de PLU.

L'évaluation environnementale est ainsi menée à toutes les phases d'élaboration du projet, et apprécie notamment les incidences sur l'environnement, du Plan d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), du zonage, du règlement et des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP). Conformément aux dispositions réglementaires, une attention particulière est portée aux zones naturelles remarquables.

L'évaluation environnementale s'intéresse également particulièrement aux thématiques clés du Grenelle : l'économie d'espace, les économies d'énergie et la lutte contre le changement climatique, la préservation et la restauration des trames vertes et bleues.

C'est dans cet esprit qu'a été menée l'élaboration du PLU de Chamrousse.

Chapitre II.
Présentation du PLU et analyse de l'articulation avec les plans et programmes

II.A. PRÉSENTATION DU PROJET DE PLU

II.A.1. Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)

Le PADD de Chamrousse est structuré autour de 5 axes :

AXE 1 : Une station inventive et innovante

Le projet souhaite transformer le modèle urbain de la station en s'appuyant sur les spécificités et l'identité de chacun des pôles de vie. Il s'agit d'un véritable travail sur ces 3 pôles, valoriser leur complémentarité, renforcer les liens et les synergies. Le projet souhaite impulser une dynamique de transformation sur Le Recoin et Roche Béranger, en s'appuyant sur une architecture créative et résiliente, tant dans le neuf qu'en réhabilitation de l'existant, y réaménager des espaces publics afin de réintroduire la nature dans ces deux cœurs de station, tout en repensant la place de la voiture et du piéton au sein de ces espaces, afin de favoriser la marchabilité de la station. Un travail spécifique est envisagé pour reconfigurer les entrées de la station, afin qu'elles deviennent de véritables portes sur le domaine skiable. Enfin, le projet souhaite réhabiliter le site de la Croix en créant un observatoire météorologique ouvert au public, et ainsi conforter ce site comme un lieu emblématique de la station.

AXE 2 : Une station attractive en toutes saisons

Commune station, Chamrousse vit quasi-exclusivement de l'économie touristique, aussi la commune souhaite d'une part renforcer et améliorer les équipements et services existants, et d'autre part diversifier son modèle à la fois en termes de saisonnalité et d'activités.

Sur le premier point, la commune prévoit de poursuivre l'optimisation des équipements touristiques existants (site de la Croix, restaurant d'altitude le Malamute, site de l'Arselle, la Bergerie, l'ancien bâtiment TDF), de favoriser le développement de nouvelles activités neige et d'améliorer les interactions entre le domaine skiable et les cœurs de station par le développement de la trame blanche. Pour élargir les nouvelles pratiques de loisirs liées à l'activité neige, la commune va renforcer son enneigement de culture sur le domaine skiable, avec des enneigeurs et la création d'une retenue collinaire supplémentaire qui sera enterrée pour limiter son impact sur le paysage. La reconstitution d'un front de neige qualitatif fait également partie des objectifs de la commune.

Sur le second point, la commune souhaite diversifier ses activités touristiques par le biais de nouveaux équipements culturels (cinéma), sportifs (valorisation des sentiers de randonnée existants, confortement de l'activité VTT) et touristiques (centre de balnéothérapie, aménagement du site touristique de la Croix).

Enfin, la commune envisage de diversifier sa clientèle par différents biais, principalement par le développement de lits marchands (création de 800 lits marchands prévus dans l'enveloppe urbaine existante du Recoin), l'implantation d'une nouvelle offre de résidences de tourisme sur Roche-Béranger, le renforcement du site de camping/caravaning « Les Chalets des Cimes » et enfin une politique incitative au renouvellement urbain et au développement de constructions nouvelles de qualité.

AXE 3 : Une commune à habiter et à vivre

L'un des objectifs est l'accueil de nouvelles populations résidentes. A cet effet, la commune prévoit de développer de nouvelles activités économiques sans lien direct avec le tourisme, afin d'une part de répondre à la diversité des besoins des habitants et des visiteurs et d'autre part de renforcer l'attractivité de la commune pour la population permanente.

La commune s'appuie notamment sur le projet de création d'une zone d'activités économiques et artisanales dédiée à l'accueil des activités productives, techniques et artisanales. Située sur le secteur actuel du Schuss des Dames, elle permettra la restructuration de la plate-forme technique existante. La commune souhaite ainsi diversifier les emplois dans le tissu local en permettant l'implantation de nouveaux artisans au sein de cette zone économique. Outre cette plate-forme, la commune a prévu de permettre l'implantation de nouvelles activités au sein des pôles de vie, notamment Roche-Béranger en prévoyant la requalification du centre commercial, afin de renforcer la mixité fonctionnelle au sein des pôles urbains.

Les équipements et espaces publics font également partis de la stratégie de la commune, qui prévoit de réhabiliter la garderie existante, déplacer la station-service au sein de la zone d'activités économiques et artisanales, implanter un centre médical, et permettre l'aménagement de nouveaux espaces publics et collectifs (espaces de loisirs, jardins potagers ou communaux).

Enfin, la commune bien consciente des difficultés d'accès au logement en raison du coût du foncier, va adapter le dimensionnement des zones urbaines dédiées à l'habitat permanent en fonction des besoins en production de logements, et va également prévoir le logement des salariés saisonniers.

AXE 4 : Une commune facile et accessible

L'objectif principal de cet axe du PADD est, pour Chamrousse, la gestion des flux internes, en jouant sur deux leviers d'actions : la réduction des flux automobiles internes et la piétonisation à l'échelle de l'ensemble de la station. Le projet prévoit de limiter la circulation voiture en cœur de station dans le but de réguler la place de la voiture sur les espaces publics et de privilégier les déplacements piétons. Chamrousse souhaite initier une politique volontariste en faveur des modes actifs. Pour cela, les élus vont repenser l'ensemble du stationnement à l'échelle communale, et plus largement la place de la voiture, dans l'objectif de prioriser les modes doux, et notamment la piétonisation de la station.

Enfin, l'objectif sera d'accompagner le développement des transports en commun, en travaillant spécifiquement sur cet aspect avec les Autorités Organisatrices de Transport (AOT), dont elle dépend.

AXE 5 : Une station intégrée et économe de ses ressources

L'objectif principal de cet axe est la gestion pérenne des ressources, la préservation du patrimoine naturel de Chamrousse et la maitrise des risques sur la commune. Le patrimoine écologique de la commune est un des facteurs d'attractivité qui fait aujourd'hui de Chamrousse une commune aussi fréquentée de manière touristique. Aussi, le projet prévoit de limiter l'impact du domaine skiable sur les milieux naturels par la définition précise de l'emprise de ce dernier et en protégeant strictement les espaces naturels remarquables.

De plus, cherchant à préserver ses qualités paysagères, le projet accorde une place privilégiée à l'insertion urbaine des nouvelles constructions, dans le cadre des projets de Recoin, Roche-Béranger et du secteur du Schuss des Dames (zone d'activités économiques).

La commune souhaite également mettre en scène le paysage depuis le site de la Croix en créant un belvédère permettant d'accéder au cône de vue sur la Chartreuse, le Vercors et le bassin grenoblois.

En outre, toujours dans une perspective de limiter son impact sur le paysage et les espaces naturels, le projet de développement urbain de la commune portera principalement sur les espaces en dents creuses, c'est-à-dire uniquement au sein des enveloppes urbaines existantes. Ainsi, la consommation d'espace est réduite, puisque le développement de la commune est principalement contenu dans l'enveloppe des zones urbaines déjà artificialisées. Seul le projet de restructuration du Schuss des Dames déjà en partie artificialisé, en zone économique et commerciale nécessite l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles surfaces.

Par ailleurs, la commune souhaite préserver l'ensemble de la ressource en eau, que ce soit en eau potable ou pour l'assainissement.

Enfin, le projet prévoit de prendre en compte l'ensemble des risques naturels en transcrivant l'ensemble de ces risques dans les documents opposables de son PLU.

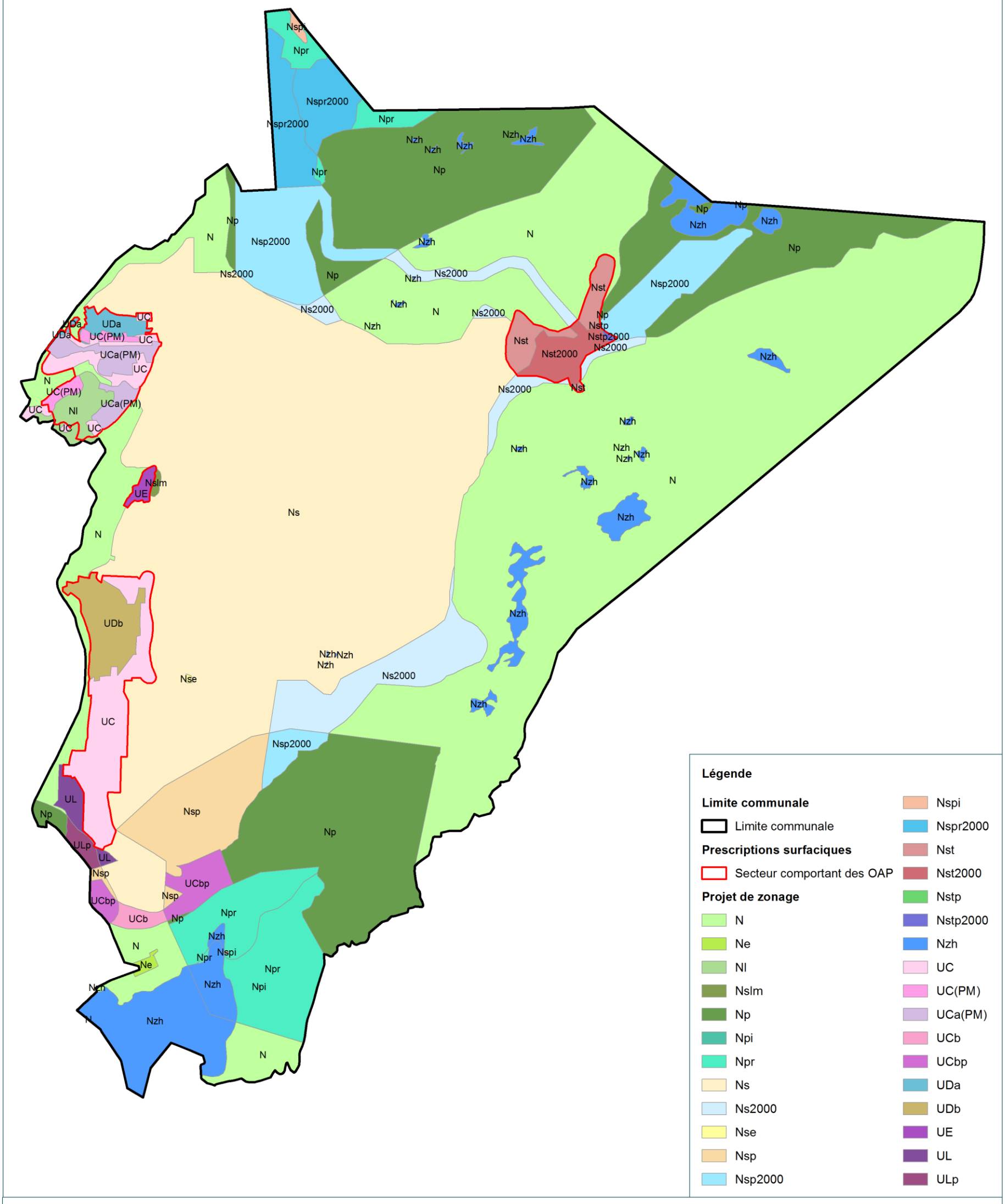
II.A.2. Le règlement et le zonage

Le PLU comprend deux types de zones : des zones urbaines (zones U) et naturelles (zones N).

Zones urbaines (Zones U)	
Zone UC	Zone d'habitat collectif – de type hébergements touristiques et copropriétés – majoritairement déjà construit, comportant des potentiels de densification en « dent creuse »
Zone UC(PM)	Les zones UC(PM) et UCa(PM) correspondent à l'opération de requalification urbaine et de développement économique du pôle touristique de Chamrousse, secteur du Recoin. UC(PM) a vocation à accueillir des constructions à usage d'habitation.
Zone UCa(PM)	Les zones UC(PM) et UCa(PM) correspondent à l'opération de requalification urbaine et de développement économique du pôle touristique de Chamrousse, secteur du Recoin. UCa(PM) a vocation à accueillir toutes les constructions et installations participant au développement hôtelier, touristique, commercial et économique de la commune de Chamrousse ainsi que des constructions à usage d'habitation.
Zone UCb	Secteur de Bachat-Bouloud.
Zone UCbp	Secteur de Bachat-Bouloud correspondant à l'emprise du périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable
Zone UD	Zone urbaine résidentielle équipée, de faible densité en cœur de station. Elle est réservée aux constructions à usage d'habitations, de commerces et d'activités de services et d'équipements d'intérêt collectif.
Zone UL	Zone d'occupation touristique de type camping/caravaning et parc résidentiel de loisirs, ainsi qu'aux services et équipements compatibles avec cette destination.
Zone ULp	Zone d'occupation touristique de type camping/caravaning et parc résidentiel de loisirs correspondant à l'emprise du périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable.
Zone UE	Zone équipée réservée exclusivement aux activités à destination d'artisanat et de commerces de détail, de commerces de gros, d'activités de service, de bureaux, de locaux techniques, et de toutes autres activités des secteurs secondaires et tertiaires incompatibles avec les zones d'habitat.

Zones naturelles (Zones N)	
Zone N	Zone naturelle qui doit être préservée de toute forme d'urbanisation en raison de la qualité des sites et des paysages et du caractère remarquable des éléments naturels qui le composent. La zone N est une zone protégée où seul le développement des équipements publics compatibles avec le caractère de la zone sont autorisés.
Zone Ns	Zone du domaine skiable et aménagements qui y sont liés.
Zone Ns2000	Zone du domaine skiable couvert par la zone Natura 2000.
Zone Nzh	Secteurs de zones humides.
Zone Nl	Secteur de loisirs de la Grenouillère.
Zone Nslm	Secteur de conduite sur glace (OAP du Schuss des Dames)
Ne	Ce STECAL correspond à un secteur où sont admis les projets d'extensions des constructions existantes dédiées au tourisme sur le secteur de l'Arselle
Nse	Ce STECAL correspond au projet d'extension du restaurant d'altitude existant Le Malamute.
Nst	Secteur du projet de la Croix de Chamrousse (UTN locale)
Nst2000	Secteur de valorisation touristique de la Croix de Chamrousse couvert par la zone Natura 2000
Np, Nsp, Npi, Npr, Nspi, Nspr	Secteurs qui correspondent à l'emprise des périmètres de protection immédiate et rapprochée des captages d'eau potable.
Ns2000, Nsp2000, Nspr2000	Zone du domaine skiable et aménagements qui y sont liés situés dans le zonage Natura 2000 et devant respecter les dispositions de la zone Natura 2000

Projet de zonage



II.A.3. Les Orientations d'Aménagement et de Programmation

Le PLU de Chamrousse définit 5 secteurs d'Orientations d'Aménagement et de Programmation :

- Les deux secteurs d'intervention prioritaires que sont :
    - Le Recoin ;
    - Roche-Béranger.
- Le secteur de développement économique de la plateforme du Schuss des Dames ;
- Le secteur lié à l'activité ski, l'OAP du domaine skiable ;
- Le secteur de la Croix de Chamrousse qui fait l'objet d'un projet d'Unité Touristique Nouvelle (UTN) locale.

Type d'OAP		Nom de la zone	Superficie du site
OAP sectorielles	Secteurs résidentiels / touristiques	Le Recoin	2,5 ha
		Roche-Béranger	3,2 ha
	Développement économique	Plateforme du Schuss des Dames	34,5 ha
OAP thématique	Développement touristique	Domaine skiable	490 ha
OAP UTN locale	Développement touristique	La Croix de Chamrousse	

II.B. ANALYSE DE L'ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

L'article R151-3 du code de l'Urbanisme précise que l'évaluation environnementale « décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'Environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ». Les plans locaux d'urbanisme doivent être compatibles avec :

- **Les schémas de cohérence territoriale** : le PLU de Chamrousse est concerné par le SCoT de la Région Urbaine Grenobloise approuvé le 21 décembre 2012.
- **Les plans de déplacements urbains** : le PLU de Chamrousse est concerné par le PDU de la communauté de communes Le Grésivaudan. Ce document est en cours d'élaboration.
- **Les programmes locaux de l'habitat** : le PLU de Chamrousse est concerné par le PLH de la communauté de communes Le Grésivaudan, adopté en février 2013. Les PLH ne font pas partie des plans et programmes mentionnés à l'article L.122-4 du code de l'environnement.

- Les dispositions particulières **aux zones de bruit des aérodromes** : le territoire n'est pas concerné.

Les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu doivent prendre en compte le **plan climat-air-énergie territorial** (PCAET). La communauté de communes Le Grésivaudan a élaboré un PCAET, le PLU de Chamrousse doit donc le prendre en compte.

La loi ALUR a introduit la notion de « SCoT intégrateur » : ainsi, l'analyse de l'articulation du PLU avec le SCoT est normalement suffisante, considérant que le SCoT est compatible ou prend en compte les documents de rang supérieur. Toutefois, il convient de vérifier que les plans et programmes concernés ont bien été intégrés dans le SCoT.

Le code de l'urbanisme précise qu'en l'absence de SCoT, ou de non intégration par celui-ci des plans et programmes concernés, les PLU doivent également être compatibles avec :

- **Les dispositions particulières au littoral et aux zones de montagne** : le territoire de Chamrousse est situé en totalité en zone de montagne. Le PLU doit-être compatible avec les dispositions particulières au littoral et aux zones de montagne prévues aux chapitres I et II du titre II ou les modalités d'application de ces dispositions particulières lorsqu'elles ont été précisées pour le territoire concerné par une directive territoriale d'aménagement ;
- **Les règles générales du fascicule du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires** : le SRADDET est en cours d'élaboration pour la région Auvergne-Rhône-Alpes, il n'a donc pas été intégré dans le SCoT approuvé. Le PLU doit donc s'y référer directement. Ne disposant ni des objectifs/orientations de ce plan qui est en cours d'élaboration, il n'a pas été intégré à l'analyse ;
- **Les chartes des parcs naturels régionaux et nationaux** : Aucune charte de Parc ne s'applique sur le territoire de Chamrousse ;
- Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux : Le SDAGE 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée est entré en vigueur le 21 décembre 2015. Il n'est donc pas intégré dans le SCoT de la Région Urbaine Grenobloise et le PLU doit donc directement s'y référer.
- **Les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux :** le territoire est concerné par le SAGE Drac Romanche, approuvé en août 2010, il fait l'objet d'une première révision. Le projet de SAGE Drac-Romanche a été arrêté le 29 Mai 2017, il n'a, à cette heure, pas encore été approuvé. Il n'est donc pas intégré dans le SCoT de la Région Urbaine Grenobloise et le PLU doit donc directement s'y référer (bien qu'il ne soit pas encore approuvé, nous avons délibérément décidé de nous référer à ce document, qui sera approuvé avant le PLU de Chamrousse, le SAGE étant très certainement modifié à la marge entre son arrêt et son approbation).
- **Les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation** : le PGRI Rhône-Méditerranée a été arrêté en décembre 2015. Il n'est donc pas encore intégré dans le SCoT de la Région Urbaine Grenobloise et le PLU doit donc directement s'y référer.
- Les directives de protection et de mise en valeur des paysages : le territoire n'est pas concerné.

En l'absence de schéma de cohérence territorial les PLU doivent par ailleurs prendre en compte :

- **Les schémas régionaux de cohérence écologique** : le SRCE a été arrêté en 2015, il n'est par conséquent par encore intégré dans le SCoT et le PLU doit s'y référer directement ;
- Les programmes d'équipement de l'État, des collectivités territoriales et des établissements et services publics : aucun document de ce type n'a été porté à connaissance de la commune.
- **Les schémas régionaux des carrières** : il n'existe pas de schéma régional des carrières pour le secteur Auvergne-Rhône-Alpes. Il existe en revanche un cadre régional des matériaux (ex-Rhône-Alpes). La commune de Chamrousse ne disposant pas de carrière sur son territoire, celui-ci n'a pas été analysé.

L'analyse de l'articulation du PLU a ainsi été réalisée avec les documents d'urbanisme, plans et programmes suivants :

- Le SCOT de la Région Urbaine Grenobloise ;
- Les dispositions particulières au littoral et aux zones de montagne (Loi montagne) ;
- Le PLH de la communauté de communes Le Grésivaudan ;
- Le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée ;
- Le SAGE Drac Romanche ;
- Le PGRI Rhône-Méditerranée ;
- Le SRCE Rhône-Alpes ;
- Le PCAET porté par la communauté de communes Le Grésivaudan.

L'analyse de l'articulation est présentée dans les tableaux ci-après qui présentent pour chaque plan les orientations fondamentales ou axes stratégiques. Le croisement avec le PLU met en évidence les points de convergence ou au contraire les risques d'incohérence.

Légende des tableaux :

	le PLU présente des divergences avec le plan ou programme
	le PLU contribue positivement et partiellement au plan ou programme
	le PLU contribue positivement et complètement au plan ou programme
	le PLU n'a pas de relation avec le plan ou programme
	absence de traitement dans le PLU d'une thématique potentiellement à enjeux

II.B.1. Le SCOT de la Région Urbaine Grenobloise

Résumé du plan

Outil au service de l'aménagement et du développement, le SCoT de la Région Urbaine Grenobloise (RUG) donne les grandes orientations pour la période 2010-2030.

Le projet de développement a pour objectif de créer les conditions favorables au développement durable du territoire.

Ce dernier est fondé sur l'équilibre des secteurs, le rapprochement des zones d'habitat, d'emplois et de services, les fonctionnements de proximité, le maintien d'une agriculture locale et la préservation des espaces naturels.

Il constitue un document de planification relevant du code de l'urbanisme qui s'impose en terme de compatibilité à l'ensemble des Plans Locaux d'Urbanisme et Plans d'Occupation des Sols (PLU et POS établis commune par commune).

Le SCoT de la RUG est l'un des premiers SCoT « grenelle ».

Périmètre

Au 1er janvier 2017, le périmètre du SCoT de la RUG concerne 285 communes sur 3 960 Km² (dont 3/4 sont des espaces naturels, agricoles ou forestiers). Il couvre 7 7 secteurs réunissant 8 EPCI (Métro, Sud Grenoblois, Sud Grésivaudan, Voironnais, Bièvre Valloire, Grésivaudan, Trièves).

Sa population était de 795 693 habitants en 2016.

Période d'application/version du plan

Le SCoT planifie le devenir de la RUG à l'horizon 2030.

Il a été approuvé le 19 décembre 2011 et est exécutif depuis le 23 mars 2013.

Orientations fondamentales

Le SCoT de la Région Urbaine Grenobloise (RUG) est construit autour de trois orientations majeures intégrant les thèmes légaux et les choix complémentaires des élus de la région grenobloise :

- préserver / économiser / valoriser l'espace et les ressources qui contribuent à l'attractivité et à la qualité globale du territoire. Il s'agit donc d'organiser la région grenobloise autour de la protection durable des espaces naturels, aquatiques, agricoles et forestiers, au regard de leur rôle structurant aux niveaux écologique, social, paysager, patrimonial, économique, de sécurité et de santé publique.
- équilibrer, répartir et quantifier les capacités d'accueil au sein de chaque secteur au travers d'une organisation territoriale concertée, plus équilibrée, plus solidaire et plus fonctionnelle, qui redynamise les petites villes et bourgs ruraux et privilégie le confort de vie des habitants autour des « courtes distances » ;
- organiser le territoire autour d'espaces de vie (pôles urbains) plus qualitatifs et plus denses : offre diversifiée et de qualité de logements, de services, d'équipements, proximité des transports en commun, place de la nature en ville, etc. Dans cette perspective, selon des règles croisant les paramètres du développement et les enjeux de préservation durable de l'espace, le SCoT définit des objectifs de construction, de production de logements locatifs sociaux, d'équilibre entre emploi, habitat et commerce ...

Articulation avec le PLU

Le Schéma de Cohérence Territoriale de la Région Urbaine Grenobloise (RUG) identifie la commune de Chamrousse en tant que pôle touristique et de loisirs structurant à conforter.

SCOT DE LA REGION URBAINE GRENOBLOISE				
Orientations et objectifs				Analyse de l'articulation avec le PLU
Préserver et valoriser durablement les ressources naturelles, la trame verte et bleue, les conditions de développement de l'activité agricole et sylvicole	Préserver les espaces naturels, agricoles et forestiers et favoriser des conditions durables de développement des activités et usages associés	Protéger et valoriser les espaces agricoles, naturels et forestiers		Le PADD affiche la volonté de « Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques » (orientation 5.1). La volonté affichée est d'éviter toute urbanisation pouvant nuire au fonctionnement général des zones humides, des ZNIEFF, du secteur Natura 2000, de l'APPB, de l'Espace Naturel Sensible (ENS) et des secteurs de captage qui ont été identifiés dans le diagnostic environnemental. Le projet prévoit de « protéger strictement de toute nouvelle construction les secteurs particulièrement sensibles ». Le projet communal est fondé sur des principes de protection et de préservation du patrimoine naturel sur le territoire, grâce à la limitation de l'impact du domaine skiable sur les milieux naturels, la préservation des boisements majeurs, et il veille à la compatibilité des activités » touristiques avec le maintien des espaces de pâturage. La vocation touristique de la commune fait que celle-ci souhaite s'appuyer sur ses richesses patrimoniales pour accroitre l'attractivité du territoire. Il protège les espaces naturels remarquables, les grandes entités boisées, les arbres isolés remarquables, les zones humides, la fonctionnalité des espaces agricoles. Il souhaite mettre en place un zonage et des règles adaptés qui protègent les espaces agricoles et naturels à valeurs paysagères ou à fonctionnalités écologiques. En matière de foncier économique, le projet priorise l'utilisation et l'extension d'une zone déjà artificialisée (Secteur du Schuss) avant d'envisager la création d'une nouvelle zone.
		Localiser et qualifier les limites entre les espaces naturels, agricoles et forestiers que l'on souhaite préserver à très long terme et		Aucune extension des zones urbaines n'est prévue par le projet, qui souhaite s'appuyer essentiellement sur le potentiel de renouvellement et de requalification urbaine, réinvestir les cœurs de station et restructurer le

SCOT DE LA REGION URBAINE GRENOBLOISE Orientations et objectifs				Analyse de l'articulation avec le PLU
		les espaces potentiels de développement		secteur déjà artificialisé du Schuss des Dames. Les délimitations entre les différents espaces sont bien envisagées par le projet.
Préserver et valoriser durablement les ressources naturelles, la trame verte et bleue, les conditions de développement de l'activité agricole et sylvicole	Préserver les espaces naturels, agricoles et forestiers et favoriser des conditions durables de développement des activités et usages associés	Conforter les conditions de la viabilité de l'agriculture		Une action spécifique du PADD (orientation 5.1 – action 4) vise à préserver l'activité pastorale dans sa dynamique écologique et paysagère, en veillant à la compatibilité des activités touristiques avec le maintien des espaces de pâturage en tant qu'espace de fonctionnalité écologique et à vocation paysagère.
		Préserver l'intégrité des espaces ouverts de plaine pour leurs enjeux alimentaires, paysagers et de qualité de cadre de vie		Non concerné.
		Encadrer l'urbanisation des espaces ouverts de coteaux en balcons et terrasses et des bassins d'élevage		Le PADD préserve l'intégrité des espaces ouverts étant donné qu'aucune extension des zones urbaines n'est prévue par le projet. Le foncier nécessaire pour le développement de la commune se situe exclusivement dans les cœurs de station, la commune mobilise les dents creuses au sein des tissus existants et travaille sur les zones déjà artificialisées.
		Valoriser la multifonctionnalité de la forêt		Le PADD affiche la volonté de préserver les boisements majeurs par la préservation des Espaces Boisés Classés (EBC).
	Préserver les enjeux de biodiversité et la structuration du territoire par la trame verte et bleue	Règles générales pour la protection des milieux naturels et de la biodiversité		Outre la protection de la Trame verte et bleue, qui intègre les éléments recélant la plus forte biodiversité, le PADD protège les grandes entités boisées, les zones humides, la fonctionnalité des espaces agricoles. Il souhaite mettre en place un zonage et des règles adaptés qui protègent les espaces agricoles et naturels à valeurs paysagères ou à fonctionnalités écologiques.
		Protéger les réservoirs de biodiversité du SCoT en tant que richesses naturelles du territoire pour le long terme		Le PADD ambitionne de préserver totalement du développement urbain les réservoirs de biodiversité statutaires et de valoriser leur dimension naturelle et écologique. Pour cela, une action est affichée dans l'orientation 5.1, action 1, la poursuite des politiques de gestion en faveur de

SCOT DE LA REGION URBAINE GRENOBLOISE				
Orientations et objectifs				Analyse de l'articulation avec le PLU
				la biodiversité. La volonté affichée est d'éviter toute urbanisation pouvant nuire au fonctionnement général des zones humides, des ZNIEFF, du secteur Natura 2000, de l'APPB, de l'ENS et des secteurs de captage identifiés.
Préserver et valoriser durablement les ressources naturelles, la trame verte et bleue, les conditions de développe-ment de l'activité agricole et sylvicole	Préserver les enjeux de biodiversité et la structuration du territoire par la trame verte et bleue	Préserver les réservoirs de biodiversité complémentaires du SCoT en tant « qu'espaces de vigilance » en réponse aux enjeux de biodiversité		La commune n'est pas concernée par les réservoirs de biodiversité complémentaires du SCOT.
		Préserver et remettre en bon état les corridors écologiques pour assurer et garantir la fonctionnalité écologique du territoire		Aucun corridor écologique n'a été identifié au titre du SCOT. Le diagnostic environnemental a délimité un principe de perméabilité à conserver entre Le Recoin et Roche Béranger, ce que le PADD a repris au sein de l'orientation 5.1, action 1 : « Préserver le corridor écologique identifié par le diagnostic environnemental, gage d'équilibre écologique à préserver en priorité, traduit par des prescriptions spécifiques ».
		Favoriser les continuités de la trame bleue		Le PADD ambitionne de protéger la ressource en eau, et de manière spécifique le réseau hydrographique et les espaces de fonctionnalité des zones humides.
		Préserver une zone tampon autour des cours d'eau		Le PADD ambitionne de protéger la ressource en eau, et de manière spécifique le réseau hydrographique. La question de l'espace de bon fonctionnement et du maintien d'une zone tampon inconstructible de part et d'autre de l'axe des cours d'eau n'est pas évoquée.

SCOT DE LA REGION URBAINE GRENOBLOISE				
Orientations et objectifs				Analyse de l'articulation avec le PLU
		Protéger les zones humides		Le PADD affiche la volonté de protéger totalement les zones humides de tout développement ainsi que leur espace de fonctionnalité. Le projet prévoit un développement de l'enneigement de culture, avec notamment l'implantation d'une nouvelle retenue collinaire, ce qui peut affecter les zones humides situées en aval : altération des écoulements pendant les travaux, détournement d'une partie des eaux de ruissellement qui peut engendrer la destruction de tout ou partie de zones humides situées en aval. Le PADD précise sur ce point que le projet sera vigilant sur la gestion des eaux de ruissellement à la fonte des neiges.
Préserver et valoriser durablement les ressources naturelles, la trame verte et bleue, les conditions de développe-ment de l'activité agricole et sylvicole	Préserver les enjeux de biodiversité et la structuration du territoire par la trame verte et bleue	Préserver et améliorer la biodiversité en ville et dans l'infrastructure verte du territoire		Le projet souhaite développer la place de la nature dans les cœurs de station, pour notamment garantir le confort d'usage des espaces publics. C'est le cœur de l'action 2 (orientation 1.2) « Réaménager les espaces publics et réintroduire la nature dans les cœurs de station en veillant à leur qualité et leur convivialité ». Le projet prévoit ainsi de mettre en place des outils veillant à favoriser la nature en ville.
Préserver et valoriser durablement les ressources naturelles, la trame verte et bleue, les conditions de développement de l'activité agricole et sylvicole	Protéger durablement les ressources en eau potable	Préserver les ressources en eau stratégiques et dont la qualité est à protéger dans le SCoT		Le territoire n'est pas concerné en tant que tel par les ressources en eau stratégiques et dont la qualité est à protéger dans le SCOT. Le PADD vise à assurer des vocations cohérentes du sol avec les périmètres de protection des captages d'eau potable fixés par une déclaration d'utilité publique.
	Protéger durablement les ressources en eau potable	Protéger les périmètres de captage de toute atteinte par l'urbanisation et la pollution		Le projet prévoit la protection de la ressource en eau potable en encadrant et maitrisant l'occupation et les usages des sols sur les périmètres de protection des captages (y compris éloignés) d'alimentation en eau destinés à la consommation humaine.

SCOT DE LA REGION URBAINE GRENOBLOISE Orientations et objectifs				Analyse de l'articulation avec le PLU
		Favoriser la gestion quantitative des ressources		Le projet affiche la volonté d'assurer une alimentation en eau potable de qualité et en quantité suffisante : pour cela il développe l'urbanisation dans les secteurs desservis par les réseaux AEP. Le projet souhaite le développement de la neige de culture ce qui peut aller à l'encontre de cet objectif. On notera toutefois que le projet de PLU a pris en compte ou mis en œuvre les préconisations du rapport de l'hydrogéologue concernant la retenue de la Grenouillère. Après application des mesures d'évitement et de réduction indiquées dans l'étude d'impacts de la retenue de Roche Béranger, la majorité des effets négatifs sont traités. Ne demeurent que des impacts relictuels liés aux effets temporaires des travaux sur le paysage, des nuisances sonores limitées mais non négligeables qui seront observables sur le site en période touristique et de l'atteinte résiduel aux boisements à pins sur landes qui n'a pu être totalement supprimée malgré les efforts techniques lors du dimensionnement du projet.
Préserver et valoriser durablement les ressources naturelles, la trame verte et bleue, les conditions de développement de l'activité agricole et sylvicole	Protéger durablement les ressources en eau potable	Associer le confortement de l'urbanisation à l'amélioration de la structuration intercommunale sur la sécurité de l'alimentation en eau potable		La commune est engagée dans la procédure de régularisation des captages du Rocher Blanc et de Boulac pour permettre une adéquation de la ressource AEP avec les projets de développement de la commune.
	Prévenir la pollution des milieux	Prévenir la pollution des sols et des sous-sols par les eaux usées et limiter les risques sanitaires générés		Le PADD affiche la volonté de mettre en adéquation les perspectives de développement urbain et capacités d'assainissement. Cela implique pour la CC. le Grésivaudan et Grenoble Alpes Métropole, maître d'ouvrage des réseaux en aval et du système de traitement (STEP), d'établir une convention relative aux conditions technico-financières de raccordement des eaux usées, afin de régler le problème du collecteur de Vaulnaveys, déjà saturé en période de pointe.

SCOT DE LA REGION URBAINE GRENOBLOISE Orientations et objectifs				Analyse de l'articulation avec le PLU
	Prévenir la pollution des milieux	Gérer les eaux pluviales en favorisant la filtration des polluants voire la dépollution des eaux de ruissellement		Le PADD demande d'engager une réflexion sur la gestion des eaux pluviales et d'améliorer leur traitement. Le projet privilégie une gestion des eaux pluviales à la parcelle, et il oblige une déconnexion des eaux pluviales du réseau d'eaux usées.
		Limiter la prolifération des espèces faunistiques et floristiques invasives		Le projet ne va pas à l'encontre de cet objectif, la commune devra être vigilante sur ces projets d'aménagement (Le Recoin, Roche Béranger ou nouvelle retenue collinaire), à ce que les travaux ne favorisent pas l'introduction d'espèces invasives.
Préserver et valoriser durablement les ressources naturelles, la trame verte et bleue, les conditions de développement de l'activité agricole et sylvicole	Promouvoir une exploitation raisonnée des carrières	Préserver la capacité de production des carrières pour l'avenir		Non concerné.
		Favoriser les matériaux issus du recyclage		Non concerné.
		Favoriser des projets partagés de réaménagement des carrières		Non concerné.
		Promouvoir les modes de transport les mieux adaptés		Non concerné.
Améliorer les qualités du cadre de vie, en intégrant les exigences environnementales, paysagères, de sécurité et de santé dans l'aménagement du territoire	Valoriser l'identité des territoires et les rapports entre les environnements urbains et naturels	Protéger et valoriser les sites paysagers remarquables		Le PADD affiche la volonté de protéger et valoriser le patrimoine bâti le plus remarquable et de préserver les caractéristiques d'un paysage ouvert et offrant des vues remarquables.
		Prendre en compte la sensibilité visuelle dans les aménagements et protéger/valoriser les points de vue emblématiques du territoire		Le projet souhaite préserver les vues emblématiques de la commune en protégeant strictement de toute nouvelle construction les secteurs particulièrement sensibles. Il souhaite également améliorer l'intégration architecturale et paysagère des constructions nouvelles.
		Délimiter et qualifier les coupures vertes paysagères		Le projet s'appuie sur l'identification de la trame verte et bleue pour maintenir la perméabilité identifiée entre Le Recoin et Roche Béranger.
		Prévenir l'urbanisation linéaire le long des routes et valoriser la fonction de découverte des paysages depuis les principaux axes routiers		Le PLU s'appuie sur les dents creuses et un développement urbain axé sur les cœurs de station, soit à l'intérieur de la tâche urbaine, il évite donc tout développement urbain linéaire le long des routes.

SCOT DE LA REGION URBAINE GRENOBLOISE				
Orientations et objectifs				Analyse de l'articulation avec le PLU
Améliorer les qualités du cadre de vie, en intégrant les exigences environnementales, paysagères, de sécurité et de santé dans l'aménagement du territoire	Valoriser l'identité des territoires et les rapports entre les environnements urbains et naturels	Préserver et valoriser le patrimoine bâti et touristique ainsi que l'architecture traditionnelle		L'action 3 de l'orientation 5.1 du PADD souhaite « Préserver le patrimoine bâti de la commune », en le classant de manière spécifique au règlement, et en instaurant des règles d'implantation et de volumétrie spécifiques au contexte architectural et paysager de la commune permettant ainsi de renforcer son identité architecturale.
	Lutter contre la banalisation des paysages urbains, rendre la ville désirable et l'adapter au changement climatique	Lutter contre la banalisation des paysages urbains et aménager les entrées de ville		Le PADD affiche la volonté d'améliorer l'intégration architecturale et paysagère des constructions nouvelles. Une action spécifique (orientation 1.1 – action 2) porte sur la restructuration et la réorganisation des entrées de station.
	Lutter contre la banalisation des paysages urbains, rendre la ville désirable et l'adapter au changement climatique	Adapter la ville au changement climatique		Un axe du PADD vise à contribuer à répondre aux enjeux climatiques, surtout sur son aspect énergétique, en favorisant la réhabilitation thermique, les économies d'énergie, et en veillant à l'intégration architecturale et paysagère de l'ensemble des dispositifs favorables à la transition énergétique. En outre, le projet répond à cet objectif par un urbanisme plus compact, par un développement moins énergivore. Les orientations en faveur du développement de la nature en milieu urbain y contribuent également, comme celles relatives à l'économie des ressources en eau.
		Conforter les coulées vertes et la trame végétale en milieu urbain		Le projet affiche la volonté de maintenir ou développer la place du végétal dans les espaces urbanisés, pour notamment garantir le confort d'usage des espaces publics.
		Valoriser la trame aquatique en milieu urbain et renverser la tendance au « tout tuyau » pour la gestion des eaux pluviales		Le projet demande de privilégier la gestion des eaux pluviales à la parcelle et en surface. Il n'évoque pas la question de la trame aquatique en milieu urbain.

SCOT DE LA REGION URBAINE GRENOBLOISE				
Orientations et objectifs				Analyse de l'articulation avec le PLU
Améliorer les qualités du cadre de vie, en intégrant les exigences environnementales, paysagères, de sécurité et de santé dans l'aménagement du territoire	Prévenir et limiter les risques majeurs	Prévenir et/ou limiter les risques d'inondation et de crues torrentielles		Suite à la mise à jour de sa carte d'aléas, le projet intègre la présence des risques naturels en les traduisant en contraintes d'aménagement. Le PADD précise par ailleurs qu'il souhaite gérer et maitriser l'écoulement et le ruissellement des eaux à la fonte des neiges. La production de neige de culture modifie l'hydrologie des rivières, pouvant entrainer des risques plus forts sur les crues torrentielles. La commune devra s'assurer d'une production raisonnée de neige de culture. La préservation des zones humides contribuent à la prévention des risques inondations.
		Prévenir et/ou limiter les risques de ruissellement sur versant		Suite à la mise à jour de sa carte d'aléas, le projet intègre la présence des risques naturels en les traduisant en contraintes d'aménagement. En revanche, la production de neige de culture, en empêchant le bon développement végétal, contribue à favoriser le phénomène d'érosion qui est naturellement présent du fait des fortes pentes.
		Prévenir et/ou limiter les risques de glissement de terrain		
		Prévenir et/ou limiter les risques de chutes de blocs		Suite à la mise à jour de sa carte d'aléas, le projet intègre la présence des risques naturels en les traduisant en contraintes d'aménagement.
	Prévenir et limiter les risques majeurs	Prévenir et/ou limiter les risques technologiques		Le projet ne prévoit pas l'implantation d'activités à risques.
	Prévenir et réduire l'exposition de la population aux pollutions et nuisances	Réduire à la source les pollutions atmosphériques, les nuisances sonores et leurs impacts sanitaires		Le projet s'attache à concilier développement et limitation de l'exposition de la population aux nuisances en évitant l'exposition de nouvelles populations, en incitant à la limitation des déplacements motorisés, en favorisant la piétonisation de la station et en portant une attention particulière aux activités sources de nuisances, en provoquant leur relocalisation (station-essence, déchèterie).
		Prévenir l'exposition de la population à la pollution atmosphérique et aux nuisances sonores		La commune n'est peu voire pas concernée par les nuisances. Cependant, le projet de requalification urbaine de la commune (réduction de la place de la voiture couplé à une piétonisation de la station), favorise la

SCOT DE LA REGION URBAINE GRENOBLOISE Orientations et objectifs				Analyse de l'articulation avec le PLU
				prévention de l'exposition de la population à la pollution atmosphérique.
Améliorer les qualités du cadre de vie, en intégrant les exigences environnementales, paysagères, de sécurité et de santé dans l'aménagement du territoire	Favoriser une gestion durable des déchets			Le projet prévoit l'implantation d'une déchèterie. Un point du PADD vise à anticiper la gestion de l'ensemble des déchets du projet. Il n'est cependant pas indiquer les moyens d'y parvenir.
	Favoriser les économies d'énergie et encourager la production d'énergie renouvelable			La commune souhaite mettre en place les outils permettant de favoriser les économies d'énergies. Le projet souhaite favoriser la réhabilitation thermique, les économies d'énergie et veiller à l'intégration architecturale et paysagère de l'ensemble des dispositifs qui sont favorables à la transition énergétique.
Conforter l'attractivité métropolitaine dans le respect des enjeux du développement durable	Conforter l'ensemble des moteurs de l'économie			Le PADD ambitionne de développer l'économie locale en confortant d'une part ses activités locomotives du territoire (les activités neige), et d'autre part en développant les activités touristiques et de loisirs en toutes saisons, tout en diversifiant la clientèle.
	Développer les grands équipements et services structurants			Le projet ambitionne de répondre à la diversité des besoins des habitants et des visiteurs. Le projet prévoit de permettre l'installation de nouvelles activités commerciales ou de services au sein des pôles de vie, requalifier le centre commercial de Roche-Béranger, développer une zone d'activités économiques et artisanales, réhabiliter la garderie, implanter un centre médical…
	Améliorer les conditions de déplacement à longue distance			Le projet affiche la volonté de travailler avec les AOM et les territoires voisins afin d'optimiser la desserte et d'améliorer le niveau de service.

SCOT DE LA REGION URBAINE GRENOBLOISE				
Orientations et objectifs				Analyse de l'articulation avec le PLU
Conforter l'attractivité métropolitaine dans le respect des enjeux du développement durable	Développer le tourisme sous toutes ses formes	Mettre en place une stratégie globale et coordonnée de développement de l'offre touristique		Le tourisme est l'activité économique principale de la commune. Le PADD s'appuie tout particulièrement sur cet aspect de l'économie locale, en confortant et pérennisant les activités locomotives d'hiver déjà en place, et en diversifiant les activités touristiques et de loisirs en toutes saisons. A cet effet, il souhaite poursuivre l'aménagement touristique du site de la Croix, valoriser les sentiers de randonnée existants, et conforter l'activité VTT. De nouveaux équipements pourront également favoriser cette diversification, comme le centre balnéotonique.
		Rénover et diversifier l'offre d'accueil et d'hébergement		Le projet souhaite engager un **processus de renouvellement urbain et touristique global** en intervenant de manière cohérente sur les **deux cœurs de station** que représentent le site de Recoin et le site de Roche-Béranger. La diversification de l'offre d'accueil et d'hébergement fait partie du cœur du projet.
		Permettre la réalisation des Unités Touristiques Nouvelles (UTN)		Le projet ne s'oppose pas à la réalisation d'UTN, il ne prévoit pas la réalisation d'UTN.
	Irriguer l'ensemble des territoires et des populations par les réseaux numériques	Développer une offre Très Haut Débit sur l'ensemble du territoire		Le PADD souhaite favoriser dans la mesure du possible le développement des **communications numériques**.
		Intégrer la création des réseaux numériques à très haut débit dans les documents de planification et d'urbanisme, et dans les opérations d'aménagement		
		Répondre aux besoins actuels et futurs des entreprises et des particuliers en termes d'accès aux réseaux et aux services		Le PADD souhaite d'une part favoriser dans la mesure du possible le développement des **communications numériques**, et d'autre part développer une zone d'activités économiques et artisanales dédiée à l'accueil des activités productives, techniques et artisanales.
Équilibrer et polariser le développement des territoires pour lutter contre la	S'appuyer sur une armature urbaine hiérarchisée, pour assurer un développement	Une armature urbaine hiérarchisée pour guider la structuration du territoire et la localisation du développement futur		Le projet prévoit de renforcer et structurer les polarités urbaines existantes : le Recoin, Roche-Béranger et Bachat-Bouloud. Il s'agit de valoriser les complémentarités des 3 pôles de vie de la commune.

SCOT DE LA REGION URBAINE GRENOBLOISE				
Orientations et objectifs				Analyse de l'articulation avec le PLU
périurbanisation et l'éloignement des fonctions urbaines	urbain plus équilibré et polarisé	Assurer un développement équilibré des territoires		Le projet renforce les trois pôles principaux qui structurent la commune en termes d'emplois, de commerces, de services et d'équipements. Il favorise la mixité et la diversité du parc de logement tout en favorisant une réduction de la consommation d'espaces naturels et agricoles et de l'étalement urbain. Le développement sera à la mesure des capacités du territoire et préservera les coupures d'urbanisation.
Équilibrer et polariser le développement des territoires pour lutter contre la périurbanisation et l'éloignement des fonctions urbaines	Produire une offre en logements suffisante, accessible et répartie de façon plus équilibrée, polarisée et économe en énergie	Répondre aux besoins en logements des ménages		Le projet s'attache à offrir des logements adaptés aux besoins des ménages qu'il souhaite maintenir ou accueillir sur le territoire.
		Définir des objectifs de construction de logements en articulation avec les objectifs de structuration du territoire et de maîtrise des besoins de déplacement		Le PADD conforte prioritairement le développement de l'habitat dans les cœurs de station. Le projet mentionne l'objectif de création de 800 lits marchands dans le cadre du projet Recoin, qui est cohérent avec l'objectif de structuration du territoire, notamment autour des deux pôles de la station que sont le Recoin et Roche-Béranger.
Équilibrer et polariser le développement des territoires pour lutter contre la périurbanisation et l'éloignement des fonctions urbaines	Rééquilibrer et polariser l'offre commerciale en priorité dans les centres urbains mixtes	Organiser l'offre commerciale selon la nature des commerces et des pratiques d'achat		La stratégie de développement commercial vise à : -requalifier et dynamiser l'offre de commerces ; -permettre l'installation de nouvelles activités commerciales ou de services au sein des pôles de vie ; -requalifier le centre commercial de Roche-Béranger ; -développer une zone d'activités économiques et artisanales sur le secteur du Schuss des Dames.
	Rééquilibrer et polariser l'offre commerciale en priorité dans les centres urbains mixtes	Renforcer l'équilibre et la solidarité des territoires, en définissant des périmètres d'influence recherchés, et en maîtrisant le dimensionnement des commerces		Chamrousse est considéré comme un pôle touristique dans le DOO du SCOT. Pour ces pôles touristiques, il n'est pas défini de périmètre d'influence. Chaque pôle touristique peut accueillir tous les commerces nécessaires au bon fonctionnement des activités touristiques du pôle concerné.
		DAC : Document d'Aménagement Commercial		Non concerné
		Schéma de synthèse de la stratégie commerciale au travers du SCoT et du DAC et Recommandations pour la mise en œuvre et le suivi		Non concerné

SCOT DE LA REGION URBAINE GRENOBLOISE				
Orientations et objectifs				Analyse de l'articulation avec le PLU
Équilibrer et polariser le développement des territoires pour lutter contre la périurbanisa-tion et l'éloignement des fonctions urbaines	Assurer un développement économique équilibré et répartir l'offre foncière en conséquence			Le projet s'attache à développer l'offre commerciale au sein des cœurs de station que sont le Recoin et Roche-Béranger. L'offre économique sera également développée sur le secteur du Schuss des Dames. Le projet vise ainsi un développement qualitatif des espaces économiques, qui intègre les orientations de chacun des pôles.
	Concevoir une offre de déplacement qui contribue à une organisation plus équilibrée des territoires, améliore les fonctionnements urbains et les qualités du cadre de vie	Organiser l'offre et développer l'usage des transports en commun		Le projet consacre une orientation spécifique à cet objectif (orientation 4.2 – Soutenir et accompagner le développement des transports en commun). Il souhaite avant tout développer et améliorer le fonctionnement des navettes et transport à la demande et compléter l'offre de TC depuis la Métropole grenobloise. Cet objectif passera notamment par une plus grande collaboration avec les autorités organisatrices de la mobilité. Le PADD prévoit notamment d'améliorer l'accessibilité et le stationnement pour les transports en commun.
		Inciter à l'usage des modes actifs pour les déplacements de proximité		Le projet souhaite favoriser l'usage des modes actifs au quotidien en développant le maillage de cheminements doux.
	Concevoir une offre de déplacement qui contribue à une organisation plus équilibrée des territoires, améliore les fonctionnements urbains et les qualités du cadre de vie	Maîtriser le développement de l'offre routière, fiabiliser les temps de trajet et réduire le trafic automobile		La gestion des flux et notamment la réduction des flux automobiles internes fait partie des piliers de la politique communale. L'axe 4 du PADD fait ainsi la part belle à la maitrise de la voiture dans l'espace public : maitrise des accès à la station en voiture, réorganisation du stationnement, régulation de l'emprise de la voiture en cœur de station. L'objectif est de réduire la place de la voiture dans les cœurs de station.
		Favoriser l'usage des modes alternatifs à la route pour le transport de marchandises		Non traité.
Intensifier l'aménagement des espaces et renforcer la mixité des fonctions pour lutter contre l'étalement urbain et la	Poursuivre la réduction de la consommation d'espace non bâti pour les espaces urbains mixtes			Le projet entend modérer la consommation de ses espaces naturels, agricoles et forestiers en réinvestissant le tissu bâti existant. Ainsi, le projet ne consomme pas de nouveaux espaces naturels pour le développement de l'habitat. Objectif de modération de la consommation d'espace : en

SCOT DE LA REGION URBAINE GRENOBLOISE Orientations et objectifs				Analyse de l'articulation avec le PLU
consommation d'espace				compatibilité avec le SCoT de la RUG, le projet de PLU de Chamrousse propose un gisement foncier non bâti dédié aux besoins classiques de la commune de l'ordre de 2,77 ha, soit une consommation moyenne de 0,2 ha / an. En matière de foncier économique, le projet inscrit le développement dans l'enveloppe fixée par le SCOT. Il priorise l'optimisation du foncier disponible puis l'extension sur le secteur du Schuss des Dames, l'enveloppe totale est portée à 1,42 ha.
Intensifier l'aménagement des espaces et renforcer la mixité des fonctions pour lutter contre l'étalement urbain et la consommation d'espace	Lutter contre l'étalement urbain, intensifier et économiser les espaces urbains mixtes	Lutter contre l'étalement urbain		Le projet lutte contre l'étalement urbain en priorisant l'urbanisation au sein de la tâche urbaine (par le comblement prioritaire des dents creuses ou des grands espaces libres au sein de ces enveloppes), en confortant prioritairement le développement de l'habitat dans les cœurs de station.
Intensifier l'aménagement des espaces et renforcer la mixité des fonctions pour lutter contre l'étalement urbain et la consommation d'espace	Lutter contre l'étalement urbain, intensifier et économiser les espaces urbains mixtes	Intensifier les espaces préférentiels du développement et à proximité des arrêts de transports collectifs		Le projet de Recoin se développe au sein de l'espace potentiel de développement, délimité par le SCoT afin de protéger les espaces naturels, agricoles et forestiers. Seuls 2,75 ha de dents creuses et d'espaces non construits, compris dans cet espace, seront consommés pour accueillir des constructions à destination d'hébergement touristique.
	Favoriser la mixité urbaine et intensifier l'utilisation des espaces économiques	Localiser en priorité l'activité économique dans les espaces urbains mixtes et réserver, de manière générale, les espaces économiques dédiés aux activités incompatibles avec l'habitat		Le projet privilégie l'implantation des activités économiques et commerciales préférentiellement dans les espaces de mixité urbaine et de centralité (cœurs de station), sauf lorsque l'activité est incompatible avec la proximité de l'habitat (zone technico-commerciale du Schuss des Dames).
		Optimiser l'occupation et la qualité des espaces économiques		Outre la requalification des espaces économiques sur Roche-Béranger, Chamrousse porte un projet de requalification et extension du secteur de la plateforme technique du schuss des dames : pour y parvenir, l'enveloppe retenue par Chamrousse est de 1,42 ha.

SCOT DE LA REGION URBAINE GRENOBLOISE				
Orientations et objectifs				Analyse de l'articulation avec le PLU
	Maîtriser et dimensionner l'offre foncière dans les documents d'urbanisme locaux	Dimensionner les espaces urbains mixtes non bâtis dans les documents d'urbanisme locaux		Le dimensionnement des espaces urbains mixtes non bâtis a été réalisé : elle est limitée par une superficie moyenne maximale pour les différentes formes d'habitat à construire : 40% en habitat individuel isolé et 60% pour les autres formes urbaines. Dans l'objectif de prendre en compte également les besoins des autres activités urbaines (services, commerces, équipements, activités économiques compatibles, ...) et d'une certaine fluidité du marché, un coefficient de rétention foncière de 50 % indiqué par le SCoT de la RUG complète le dimensionnement des espaces urbains mixtes non-bâtis.
		Maîtriser l'offre d'espaces économiques dans les documents d'urbanisme locaux		En compatibilité avec le SCoT de la RUG, le projet de PLU de Chamrousse prévoit une zone d'activité technico-commerciale sur le secteur du Schuss des Dames, l'enveloppe totale est portée à 1,42 ha.

Synthèse

Pour les pôles locaux tel que la commune de Chamrousse, l'objectif SCoT est de 5,5 logements / an / 1 000 habitants au maximum, soit la production de 30 logements neufs sur 12 ans.

En compatibilité avec le SCoT de la RUG et en cohérence avec le PADD de la commune, le projet de PLU de Chamrousse propose un gisement foncier non bâti dédié aux besoins classiques de la commune de l'ordre de 2,2 ha, soit une consommation moyenne de 0,18 ha / an.

Dans son ensemble, le PLU contribuera positivement aux orientations fixées par le SCoT de la Région Urbaine grenobloise en matière d'environnement.

II.B.2. Les dispositions particulières aux zones de montagne (Loi montagne)

Résumé

La loi Montagne reconnaît la spécificité d'un espace, de son aménagement et de sa protection. Elle définit la montagne comme une zone où les conditions de vie sont plus difficiles, freinant ainsi l'exercice de certaines activités économiques, entre autre lié à l'altitude, aux conditions climatiques et aux fortes pentes. Chaque zone est délimitée par un arrêté interministériel.

La loi reconnaît 7 massifs en France : Jura, Vosges, Alpes du Nord, Alpes du Sud, Corse, Massif central et Pyrénées.

Elle est une loi d'aménagement et d'urbanisme et a pour but de permettre aux populations montagnardes de vivre et de travailler dans leurs régions en surmontant les handicaps naturels, économiques et sociaux :

- en facilitant le développement de la pluriactivité par complémentarité ;
- en développant la diversité de l'offre touristique ;
- en protégeant et en valorisant le patrimoine naturel et culturel.

Périmètre

Le classement des communes en zone de montagne repose sur les dispositions de par l'article 18 du règlement n°1257/1999 du Conseil du 17 mai 1999 concernant le soutien au développement rural. Il concerne les communes se caractérisant par des handicaps liés à l'altitude, à la pente, et/ou au climat, qui ont pour effet de restreindre de façon conséquente les possibilités d'utilisation des terres et d'augmenter de manière générale le coût de tous les travaux.

Le territoire de la commune est situé en totalité en zone de montagne.

Période d'application / version du plan

La loi de modernisation, de protection et de développement des territoires de montagne a été promulguée le 28 décembre 2016.

Orientations fondamentales

La loi de montagne comprend 5 titres et 95 articles :

- le titre 1 réaffirme le caractère particulier des territoires de montagne et leurs enjeux ainsi que leur nécessaire prise en compte. Il renforce et précise la gouvernance de ces territoires et les institutions qui leur sont spécifiques ;
- le titre II est consacré au soutien à l'emploi et au dynamisme économique en montagne. Il aborde en particulier le développement de la couverture numérique, de la situation des travailleurs saisonniers et de l'accès aux services. Il porte également des mesures pour soutenir l'activité agricole et forestière et pour le développement des activités touristiques ;

- le titre III est consacré à la réhabilitation de l'immobilier de loisirs par un urbanisme adapté. Il vient en particulier rénover la procédure des unités touristiques nouvelles et encourager la réhabilitation de l'immobilier de loisirs ;
- le titre IV renforce les politiques environnementales à travers notamment l'intervention des parcs naturels régionaux et des agences de l'eau ;
- le titre V porte des dispositions diverses et en particulier abroge différents articles de la loi de 1985 devenus obsolètes.

Le PLU doit-être compatible avec les dispositions particulières au littoral et aux zones de montagne prévues aux chapitres I et II du titre II ou les modalités d'application de ces dispositions particulières lorsqu'elles ont été précisées pour le territoire concerné par une directive territoriale d'aménagement.

Articulation avec le PLU

Loi Montagne : titre II **Orientations fondamentales**	**Objectifs**	**Sous-objectifs**		**Analyse de l'articulation avec le PLU**
Chapitre I	Soutenir l'emploi et le dynamisme économique en montagne	Favoriser le déploiement du numérique et de la téléphonie mobile		Le projet souhaite favoriser le déploiement des réseaux d'énergie sur la commune (orientation 3.1)
Chapitre II	Encourager la pluriactivité et faciliter le travail saisonnier			Le PADD souhaite prévoir le logement des salariés saisonniers. Il n'est pas précisé les moyens/outils mis en œuvre.

Synthèse

Le PLU est compatible avec les dispositions de la Loi Montagne prévues au titre II.

II.B.3. Le PLH de la Communauté de communes Le Grésivaudan

Résumé

Un PLH consiste à :

- Dégager une politique locale de l'habitat avec l'ensemble des acteurs du logement et formuler une **stratégie d'intervention partenariale** à l'échelle du territoire du Grésivaudan ;
- Définir des objectifs concrets en matière de création et de requalification de logements pour mieux **accompagner les parcours résidentiels** des ménages sur le territoire ;
- Articuler la politique communautaire en matière d'habitat avec les autres politiques menées par le Grésivaudan ;
- Affirmer l'action publique en matière d'habitat, en influant davantage sur l'évolution de l'offre de logements et en consolidant les **compétences de pilotage** dans le dispositif de mise en œuvre et d'évaluation du PLH.

Le PLH s'inscrit dans le volet Logement de l'Agenda 21 de la Communauté de Communes du Pays du Grésivaudan. Cet Agenda 21 est un outil de la mise en œuvre de la politique de développement durable. Le PLH intégrera également les futurs objectifs du Plan Climat Energie Territorial.

Le Programme Local de l'Habitat doit permettre, conformément aux prescriptions du cadre législatif, de :

- **Diversifier l'offre de logements** dans le souci d'équilibres sociaux et territoriaux (développement de segments de l'offre manquants ou à fort potentiel) ;
- **Requalifier les parcs de logements** et soutenir leur renouvellement en partenariat avec les propriétaires institutionnels et privés ;
- **Répondre aux besoins spécifiques en logement et en hébergement** (personnes défavorisées, étudiants, jeunes en insertion professionnelle, personnes âgées ou handicapées, gens du voyage, ...) ;
- **Définir les modalités d'observation** du secteur de l'habitat **et d'évaluation** des objectifs du PLH à l'échelle du Grésivaudan.

Périmètre

Le PLH porte sur les **47 communes membres de la Communauté de Communes du Pays du Grésivaudan**, créée le 1er janvier 2009 par fusion de 11 communes hors EPCI et de 5 intercommunalités : la Communauté de Communes du Moyen Grésivaudan (COSI), la Communauté de Communes d'Intervention pour l'Aménagement du Grésivaudan et de son Environnement (CIAGE), la Communauté de Communes du Balcon de Belledonne (hormis les communes de Vaulnaveys-le-Haut et de Venon), la Communauté de Communes du Haut Grésivaudan (CCHG), la Communauté de Communes du Plateau des Petites Roches (CCPPR).

Période d'application / version du plan

Le PLH de la Communauté de communes Le Grésivaudan a été adopté en Février 2013, il porte sur la période 2013-2018.

Orientations fondamentales

Les orientations de la politique locale de l'habitat du Grésivaudan répondent aux **principaux enjeux** du développement de l'offre de logements identifiés dans le diagnostic :

- Maîtriser le développement urbain ;
- Maintenir un équilibre entre les différentes parties du territoire ;
- Développer une offre de logements permettant d'accueillir et de maintenir une population diversifiée.

Articulation avec le PLU

PLH de la Communauté de communes Le Grésivaudan			
Orientations et objectifs			Analyse de l'articulation avec le PLU
Orientation n°1 : développer une offre maitrisée de logements sur des territoires différenciés	Objectif de production annuelle pour Chamrousse : 5 logements soit 30 logements pour la durée du PLH		Chamrousse est considérée comme une « commune touristique » par le PLH.
	Programmation de logements locatifs sociaux pour Chamrousse : production moyenne annuelle de 0,3 logements/an, soit 2 logements sur la durée du PLH (part programmée de logements sociaux dans la production totale de logements de la commune : 6,7 %).		Les logements ont été construits sur la période.
Orientation n°2 : améliorer les parcs existants, publics et privés	A-Développer une offre locative privée		Le projet pour Chamrousse participe pleinement de cet objectif, puisque l'objectif de transformation des deux cœurs de station vient appuyer cet objectif.
	B-Intervenir sur le parc privé dégradé		La commune souhaite mettre en place des outils favorables à la réalisation de projets de réhabilitation.
	C-Améliorer le parc privé		Le projet prévoit d'ailleurs de favoriser la réhabilitation thermique en facilitant la réalisation de dispositif luttant contre les déperditions énergétiques.
	D-Soutenir la réhabilitation du parc public		Non traité.
Orientation n°3 : mieux répondre aux besoins spécifiques de logement et d'hébergement	A-Proposer des solutions d'habitat répondant aux différents modes de vie des gens du voyage		Non traité.
	B-Compléter l'offre en hébergements et logements spécifiques pour des ménages n'ayant pas la possibilité de se maintenir ou d'accéder à un logement autonome		Non traité.
	C-Faciliter le maintien à domicile des personnes âgées et handicapées et compléter l'offre en structures spécialisées dans l'accueil de ces publics		Non traité.
	D-Faciliter l'accès au logement pour les jeunes en insertion professionnelle ou salariés, les étudiants.		Le projet prévoit d'adapter le dimensionnement des zones urbaines dédiées à l'habitat permanent en fonction des besoins en production de

PLH de la Communauté de communes Le Grésivaudan			
Orientations et objectifs			Analyse de l'articulation avec le PLU
			logements, notamment pour les jeunes et les familles.
	E-Déterminer les besoins spécifiques en logements des saisonniers		Le projet envisage de prévoir le logement des salariés saisonniers. Il n'est pas précisé les outils/moyens mis en œuvre.
Orientation n°4 : assurer l'animation, le suivi et l'évaluation du PLH			Non concerné.

Synthèse

Le PLU répond favorablement au PLH en vigueur.

II.B.4. Le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée

Résumé

Le SDAGE contribue à la mise en œuvre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques en fixant les objectifs de qualité et de quantité des eaux correspondant :

- au bon état pour toutes les eaux ;
- à la prévention de la détérioration de la qualité des eaux ;
- aux exigences particulières définies pour les zones protégées qui font déjà l'objet d'engagements communautaires ;
- à la réduction progressive et à l'élimination des déversements, écoulements, rejets directs ou indirects respectivement des substances prioritaires et des substances dangereuses.

Le SDAGE définit pour une période de 6 ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin. Dans la pratique, le SDAGE formule des préconisations à destination des acteurs locaux du bassin.

Périmètre

Le bassin-versant Rhône Méditerranée.

Période d'application / version du plan

2016-2021.

Orientations fondamentales

Les différentes orientations fondamentales de ce plan sont les suivantes :

- 0-S'adapter aux effets du changement climatique ;
- 1-Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- 2-Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- 3-Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;
- 4-Renforcer la gestion de l'eau par bassin-versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;
- 5-Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- 6-Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;
- 7-Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- 8-Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Articulation avec le PLU

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)	
Orientations et objectifs	Analyse de l'articulation avec le PLU
0-S'adapter aux effets du changement climatique	Dans un contexte de raréfaction de la ressource, le projet ambitionne d'engager une réflexion globale sur la gestion de l'eau (potable, usées et pluviales), de manière générale, dans le but de la préserver. Les moyens prévus sont : - Protéger la ressource en eau potable ; - Améliorer le traitement des eaux usées et pluviales ; - Gérer et maitriser l'écoulement et le ruissellement des eaux à la fonte des neiges. L'urbanisation maitrisée au sein des dents creuses permet de préserver les espaces de bon fonctionnement des milieux. La préservation des zones humides par le projet permet également de s'adapter aux effets du changement climatique. L'ambition de renforcer et développer la neige de culture, avec le soutien d'une nouvelle retenue collinaire ne bénéficie pas d'une prospective à long terme quant à son impact sur la ressource en eau.
1-Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	Le projet préserve les ressources en eau potable par la protection stricte des secteurs de captage. La chasse aux gaspillages fait également partie du projet communal, en réduisant les pertes associées aux consommations d'eau potable. Enfin, la préservation des espaces de bon fonctionnement des différents milieux est assurée par le projet.
2-Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques	L'application du document d'urbanisme ne compromettra pas l'atteinte des objectifs de bon état des eaux assignés aux différentes masses d'eau. Pour cela, il prévoit de mettre en œuvre des outils (convention avec Grenoble Alpes Métropole dans le cadre de la gestion des eaux usées) pour y parvenir. Le projet préservera les zones humides et espaces de mobilité des cours d'eau. L'évaluation/suivi des impacts des projets ayant un impact sur les milieux aquatiques, ainsi que la mise en œuvre de la séquence ERC n'est pas évoquée à ce stade.
3-Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	Non concerné.
4-Renforcer la gestion de l'eau par bassin-versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	Le projet s'est engagé à mener une réflexion sur la gestion de l'eau potable, des eaux usées et pluviales. Il s'est assuré de l'adéquation de ces ressources en eau potable avec le développement démographique prévu. Il prévoit par ailleurs de régler le problème du collecteur de Vaulnaveys en partenariat avec Grenoble Alpes Métropole. En outre, le projet prévoit de protéger les milieux aquatiques. Enfin, la commune a mis à jour ses schémas eau potable, eaux pluviales et assainissement à jour.
5-Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	La question du raccordement à l'assainissement collectif est obligatoire pour toute nouvelle construction. En outre, un projet de convention est en cours avec Grenoble Alpes Métropole pour régler le problème du collecteur de Vaulnaveys. Les variations saisonnières de population seront d'ailleurs prises en compte par rapport à cette problématique.

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)	
Orientations et objectifs	Analyse de l'articulation avec le PLU
5-Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	Le développement de l'urbanisation se fait essentiellement en dents creuses, sur des surfaces pour partie déjà artificialisées. Les phénomènes de pollution par temps de pluie liée au ruissellement ne seront donc pas aggravés. Le projet ne prévoit pas l'utilisation d'additifs pour la production de neige de culture qui viendrait polluer les milieux aquatiques à la fonte des neiges.
6-Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides	La volonté affichée par le projet est d'éviter toute urbanisation pouvant nuire au fonctionnement général des zones humides. Il affirme par ailleurs vouloir limiter l'impact du domaine skiable sur les milieux naturels. Ainsi, l'application du document d'urbanisme ne compromettra pas l'atteinte des objectifs de bon état des eaux assignés aux différentes masses d'eau et permettra d'assurer la non-dégradation de l'état des eaux. Le projet préservera les zones humides et espaces de mobilité des cours d'eau. Le PLU assure la préservation des cours d'eau, zones humides par l'intermédiaire d'un classement en zones N et Nzh au sein desquelles les possibilités de construire sont interdites sauf celles liées à l'entretien de ces milieux. Les développements urbains s'effectueront en dehors des sites sensibles.
7-Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	Le projet souhaite engager une réflexion sur la ressource en eau de manière générale, afin de protéger cette dernière. La gestion des eaux pluviales à la parcelle est requise par le projet. La protection des zones de captage est également inscrite dans le projet et traduite de manière réglementaire : un zonage et des prescriptions spécifiques en fonction du caractère immédiat, rapproché ou éloigné sont précisés dans le projet de PLU. Les économies d'eau font partie du projet afin d'arriver à l'équilibre offre/demande à terme du projet de PLU. Le projet souhaite développer l'enneigement de culture, très gourmand en eau, il risque d'aller à l'encontre de cet objectif. La commune prévoit également la création d'une nouvelle retenue collinaire, pour pallier à ce problème et stocker de l'eau en période favorable, et ainsi moins recourir aux ressources en eau potable.
8-Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	Le PLU préserve les cours d'eau et les zones humides par un classement en zone N et Nzh. Il donne des dispositions pour la gestion des eaux pluviales. Par ailleurs, les études et connaissances sur les risques (carte d'aléas 2017) ont été intégrées et traduites réglementairement dans le projet de PLU. Le règlement et le zonage prévoient différents types de zones en fonction des risques naturels.

Synthèse

Les dispositions du PLU de Chamrousse sont en cohérence avec les dispositions du SDAGE. Il contribuera globalement à l'atteinte des objectifs. La commune devra veiller à l'évaluation/suivi des impacts des projets ayant une incidence sur les milieux aquatiques, ainsi que la mise en œuvre de la séquence ERC.

II.B.5. Le SAGE Drac-Romanche

Résumé

Pour parvenir à l'objectif d'une gestion équilibrée et concertée de la ressource en eau, les collectivités territoriales de Drac et Romanche ont décidé de mettre en place une Commission locale de l'eau (CLE) et de doter le territoire d'un Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

La CLE est une assemblée créée par arrêté préfectoral. Sa mission première, fixée par la Loi sur l'eau de 1992, est alors d'élaborer le SAGE. « *Dans un sous-bassin ou un groupement de sous-bassins correspondant à une unité hydrographique ou à un système aquifère, un schéma d'aménagement et de gestion des eaux fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides, de manière à satisfaire aux principes énoncés à l'article L. 211-1.* »

Périmètre

Le périmètre du SAGE s'étend sur une superficie de 2 575 km² et couvre 119 communes. Il s'étend sur 2 régions (Auvergne-Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte-D'azur) et 3 départements :

- l'Isère (115 communes) ;
- la Savoie (2 communes) ;
- les Hautes-Alpes (2 communes).

Les cours d'eau du territoire sont structurés autour des principales vallées du Drac et de la Romanche :

- Le Drac (1 300 km², 55 km de long) et ses 6 principaux affluents : la Sézia, la Bonne, la Jonche, l'Ebron, la Gresse et le Lavanchon ;
- La Romanche (1220 km², 77 km de long) et ses 7 principaux affluents : le Ferrand, le Vénéon, la Sarenne, la Rive, la Lignarre, l'Eau d'Olle et le Vernon.

Période d'application / version du plan

2019-horizon 2030.

Orientations fondamentales

La CLE a décidé de mettre en avant les priorités suivantes au sein des enjeux.

- 1. La préservation des ressources d'intérêt stratégique pour l'alimentation en eau potable.
- 2. La poursuite de la mise en œuvre du Schéma de remise en eau du Drac.
- 3. La lutte contre la pollution (domestique/industrielle) avec un travail avec les collectivités et les PME PMI.
- 4. Le recensement et la protection des zones humides pour transcription dans les PLU.
- 5. La continuité et la santé écologique des cours d'eau et des zones humides.
- 6. La révision du schéma de restauration des lacs de Laffrey et Pétichet + extension au lac de Pierre Châtel.
- 7. La révision des schémas de conciliation de la neige de culture.

- 8. La réalisation d'une étude quantitative pour améliorer le partage de la ressource en eau sur le Beaumont, le Trièves voire la Matheysine et d'un schéma de conciliation sur les alpages.
- 9. La progression de la gestion mutualisée (AEP, assainissement, rivière).
- 10. La prise en compte de l'eau dans l'aménagement du territoire.
- 11. La réalisation d'une étude pour évaluer l'opportunité et la faisabilité d'une utilisation des barrages hydroélectriques pour aider à la gestion du risque d'inondation.
- 12. La réhabilitation de quelques décharges communales prioritaires (Vif, Lalley…) et/ou industrielles (Rhodia, Péchiney).

Articulation avec le PLU

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Drac-Romanche (SAGE)		
Enjeux et orientations		Analyse de l'articulation avec le PLU
Enjeu n°1 : améliorer la qualité de l'eau	Orientation n°1 – Connaitre la qualité des eaux	Non concerné.
	Orientation n°2 – Traiter les rejets domestiques sur l'ensemble du bassin versant	La question du raccordement à l'assainissement collectif est obligatoire pour toute nouvelle construction. Seule une construction n'est pas raccordée à l'assainissement collectif sur Chamrousse, celle-ci devra réaliser son raccordement d'ici deux ans. Un projet de convention est en cours avec Grenoble Alpes Métropole pour régler le problème du collecteur de Vaulnaveys. Les variations saisonnières de population seront d'ailleurs prises en compte par rapport à cette problématique.
	Orientation n°3 – Lutter contre les pollutions par des substances dangereuses	Le projet ne prévoit pas l'utilisation d'additifs pour la production de neige de culture qui viendrait polluer les milieux aquatiques à la fonte des neiges.
	Orientation n°4 – Limiter les perturbations de la qualité de l'eau dues à divers usages	Non traité.
	Orientation n°5 – Gérer les eaux pluviales en milieu urbain en secteurs sensibles	La commune a mis à jour son schéma de gestion des eaux pluviales. Il prévoit, selon les secteurs : un raccordement au réseau d'eaux pluviales ou une gestion à la parcelle. La gestion des eaux pluviales est intégrée dans le document d'urbanisme. En outre, la mise à jour de la carte d'aléa a été intégrée et traduite réglementairement dans le projet de PLU. Enfin, le projet prévoit de développer l'urbanisation dans des secteurs déjà urbanisés, en dents creuses, il ne prévoit pas d'artificialiser de nouvelles surfaces naturelles. Le projet encourage la déconnexion des eaux pluviales au réseau d'assainissement.
Enjeu n°2 : le partage de l'eau	Orientation n°6 – Concilier l'usage de l'hydroélectricité avec les autres usages et les objectifs de quantité	Non concerné.

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Drac-Romanche (SAGE)		
Enjeux et orientations		Analyse de l'articulation avec le PLU
Enjeu n°2 : le partage de l'eau	Orientation n°7 – Concilier l'activité économique, touristique et sociale avec les objectifs de quantité et de qualité du milieu	Le projet souhaite développer l'enneigement de culture, très gourmand en eau, il risque d'aller à l'encontre de cet objectif. On notera que le développement de la neige de culture a fait l'objet d'un traitement détaillé dans le dossier d'autorisation environnementale (DAE) du projet de retenue collinaire sur le secteur de Roche-Béranger. Les impacts et les pressions sur le milieu naturel et les autres usages de l'eau ont fait l'objet d'un traitement spécifique dont les résultats ont été présentés en commission de la Commission Locale de l'Eau et validés par celle-ci avec remarques le 8 mars 2019. Ces éléments ont été ajoutés dans le rapport de présentation (EIE) et l'évaluation environnementale (EE). La commune prévoit également la création d'une nouvelle retenue collinaire, pour pallier à ce problème et stocker de l'eau en période favorable, et ainsi moins recourir aux ressources en eau potable. En revanche, il n'est pas prévu le recours à des adjuvants pour la neige de culture. Les capacités d'alimentation en eau potable ont été vérifiées dans le projet, de plus le PADD vise à assurer des vocations cohérentes du sol avec les périmètres de protection des captages d'eau potable fixés par une déclaration d'utilité publique.
Enjeu n°3 : la ressource en eau potable	Orientation n°8 – Garantir la pérennité de la qualité et de la quantité des ressources patrimoniales	Le projet préserve les ressources en eau potable par la protection stricte des secteurs de captage. Il décline ces protections dans les documents opposables du PLU.
	Orientation n°9 – Aboutir à une gestion équilibrée de la ressource notamment en améliorant la coordination des acteurs de l'eau	Non concerné.
	Orientation n°10 – Garantir et sécuriser la distribution d'une eau potable de qualité	Le projet préserve les ressources en eau potable par la protection stricte des secteurs de captage. Il décline ces protections dans les documents opposables du PLU. En outre, le projet prévoit de continuer la chasse aux gaspillages du réseau de distribution AEP.
Enjeu n°4 : la préservation des milieux et l'organisation de la fréquentation	Orientation n°11 – Préserver et mieux gérer les milieux aquatiques	Le projet prévoit la préservation des zones humides dans toutes leurs fonctionnalités et les milieux aquatiques.
	Orientation n°12 – Améliorer le potentiel écologique et piscicole du Drac, de la Romanche et de leurs affluents	Le projet prévoit de préserver les espaces de bon fonctionnement des rivières du territoire.
	Orientation n°13 – Améliorer la gestion du transport solide	Non concerné.
	Orientation n°14 – Organiser la fréquentation des rivières	Non concerné.

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Drac-Romanche (SAGE)		
Enjeux et orientations		Analyse de l'articulation avec le PLU
Enjeu n°5 : la prévention des inondations et des risques de crues	Orientation n°15 – Renforcer la prévention, protéger et agir contre les inondations en Drac et en Romanche	Le PADD souhaite préserver les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau, ainsi que les zones humides du territoire. Cet objectif est traduit de manière réglementaire dans le document graphique et le règlement par un zonage N et Nzh pour les zones humides permettant d'éviter toute urbanisation sur ces secteurs.
Enjeu n°6 : la gestion locale de l'eau : entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	Orientation n°16 – Assurer l'animation et la coordination du SAGE	Non concerné.
	Orientation n°17 – Veiller au respect du SAGE	Non concerné.
Enjeu n°7 : l'adaptation du territoire au changement climatique	Orientation n°18 – Définir une politique d'adaptation du bassin versant au changement climatique	Le projet prévoit d'optimiser les prélèvements d'eau, d'améliorer la performance du réseau d'eau potable, et d'aller vers une diversification des activités touristiques. Enfin, par la mise à jour de la carte d'aléa et sa traduction dans le document, il prend en considération l'évolution des risques.

Synthèse

Les dispositions du PLU de Chamrousse sont en cohérence avec les dispositions du SAGE. Il contribuera globalement à l'atteinte des objectifs.

II.B.6. Le PGRI Rhône-Méditerranée (2016-2021)

Résumé

La directive 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondation, dite « Directive Inondation » fixe un cadre et une méthode pour l'élaboration et la mise en œuvre des politiques publiques de gestion des risques d'inondation.

Elle donne une place de premier plan aux collectivités territoriales et s'inscrit de manière étroite avec les évolutions apportées par la loi de modernisation de l'action publique et d'affirmation des métropoles du 27 janvier 2014 (dite loi MAPAM) qui créée la compétence « gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » (GEMAPI).

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) est l'outil de mise en œuvre de la directive inondation. Il est établi à l'échelle du district hydrographique. Il vise à :

- encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin hydrographique ;
- définir des objectifs priorisés pour réduire les conséquences négatives des inondations des Territoires à Risques Important d'inondation du bassin hydrographique qu'il concerne.

Périmètre

Bassin Rhône-Méditerranée.

Période d'application / version du plan

Arrêté en décembre 2015. Concerne la période 2016-2021.

Orientations fondamentales

Le PGRI Rhône-Méditerranée fixe 5 grands objectifs complémentaires, déclinés en 52 dispositions, qui s'appliquent à l'ensemble du district hydrographique.

↘ 3 grands objectifs en réponse à la stratégie nationale :

- GO1 Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation : les leviers d'action sont la connaissance et la réduction de la vulnérabilité des biens, le respect des principes d'un aménagement du territoire qui intègre les risques d'inondation ;
- GO2 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques : les leviers d'action sont une approche intégrée sur la gestion de l'aléa et des phénomènes d'inondation (les débordements des cours d'eau, le ruissellement, les submersions marines …), la recherche de synergies entre gestion de l'aléa et restauration des milieux, la recherche d'une meilleure performance des ouvrages de protection, mais aussi la prise en compte de spécificités des territoires tels que le risque torrentiel ou encore l'érosion côtière ;
- GO3 Améliorer la résilience des territoires exposés : les leviers d'action sont une bonne organisation de la prévision des phénomènes, de l'alerte, de la gestion de crise mais également de la sensibilisation de la population.

➘ 2 grands objectifs transversaux :

- GO4 Organiser les acteurs et les compétences : les leviers d'action sont la structuration d'une gouvernance, par la définition d'une stratégie de prévention et par l'accompagnement de la GEMAPI1.
- GO5 Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation : les leviers d'action sont d'améliorer la connaissance des phénomènes, des enjeux exposés et de leurs évolutions.

Le PGRI précise également 2, des objectifs spécifiques à chaque stratégie locale de gestion des risques.

Articulation avec le PLU

Le territoire de Chamrousse n'est pas classé dans les territoires à risque important d'inondation (TRI).

Plan de Gestion des Risques Inondations Rhône-Méditerranée (2016-2021)	
Enjeux et orientations	Analyse de l'articulation avec le PLU
Grand objectif n°1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	Les secteurs d'aléas de risques ont été reportés sur le plan de zonage et traduit réglementairement.
Grand objectif n°2 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	Le PLU préserve les zones humides et les cours d'eau et prévoit des dispositions pour gérer les eaux pluviales. Il préconise une gestion des eaux pluviales à la parcelle, ainsi que la déconnexion des eaux pluviales du réseau d'eaux usées. Le zonage pluvial est inséré en annexe du projet de PLU.
Grand objectif N°3 : Améliorer la résilience des territoires exposés	Non concerné.
Grand objectif N°4 : Organiser les acteurs et les compétences	Non concerné.
Grand objectif N°5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation	La carte d'aléa a été mise à jour dans le cadre de la révision du PLU

Synthèse

Le PLU a bien reporté les risques d'inondation connus et assuré leur traduction réglementaire, notamment grâce à la mise à jour de la carte des aléas.

II.B.7. Le SRCE Rhône-Alpes

Résumé

En complément des politiques de sauvegarde des espaces et des espèces, la France s'est engagée au travers des lois « Grenelle de l'environnement » dans une politique de préservation et de restauration des continuités écologiques nécessaires aux déplacements des espèces qui vise à enrayer la perte de biodiversité.

Cette politique publique, « la trame verte et bleue », se décline régionalement dans un document cadre, le schéma régional de cohérence écologique (SRCE)**.**

Le SRCE a pour objectif d'identifier les **réservoirs de biodiversité** et les **corridors écologiques** qui les relient. Il comprend un plan d'actions permettant de préserver et de remettre en bon état les continuités écologiques identifiées tout en prenant en compte les enjeux d'aménagement du territoire et les activités humaines.

Périmètre

Région Rhône-Alpes.

Période d'application / version du plan

Le SRCE a été approuvé en juin 2014.

Orientations fondamentales

Les différentes orientations fondamentales du Schéma sont :

- prendre en compte la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme et dans les projets d'aménagement ;
- améliorer la transparence des infrastructures et ouvrages vis-à-vis de la Trame verte et bleue ;
- préserver et améliorer la perméabilité des espaces agricoles et forestiers ;
- accompagner la mise en œuvre du SRCE ;
- améliorer la connaissance ;
- mettre en synergie et favoriser la cohérence des politiques publiques.

Articulation avec le PLU

Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)		
Enjeux et orientations		Analyse de l'articulation avec le PLU
Objectifs stratégiques	**Objectifs opérationnels**	**Interaction avec le PLU**
1/Prendre en compte la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme et dans les projets d'aménagement	Préserver les réservoirs de biodiversité des atteintes pouvant être portées à leur fonctionnalité	C'est l'objet principal de l'orientation 5.1 : « Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques ». Le projet communal s'inscrit dans la protection du patrimoine environnemental présent sur la commune. La volonté affichée est d'éviter toute urbanisation pouvant nuire au fonctionnement général des zones humides, des ZNIEFF, du secteur Natura 2000, de l'arrêté préfectoral de biotope (APPB), de l'Espace Naturel Sensible (ENS) et des secteurs de captage identifiés par le diagnostic environnemental. Le projet assure la préservation des réservoirs et du corridor identifié dans le cadre de la déclinaison de la TVB locale par un zonage N, qui participe au maintien et à la valorisation des continuités écologiques. Le patrimoine naturel remarquable est préservé et protégé à l'aide d'un zonage spécifique N et Nzh (Natura 2000, zones humides). Dans ces zones, des prescriptions spécifiques sont intégrées dans le règlement et limite fortement le développement sur ces zones.
	Reconnaître les espaces perméables comme des espaces de vigilance	
	Assurer la pérennité des corridors écologiques par la maitrise de l'urbanisation	
	Préserver la Trame bleue	
	Eviter, réduire et compenser l'impact des projets d'aménagement sur la Trame verte et bleue	
	Décliner et préserver une « Trame verte et bleue urbaine »	
2/Améliorer la transparence des infrastructures et ouvrages vis-à-vis de la Trame verte et bleue	Définir et mettre en œuvre un programme d'actions de restauration des continuités terrestres et aquatiques impactées par les infrastructures existantes	Il n'est pas prévu de mettre en œuvre de programme d'actions de restauration des continuités écologiques. Les impacts des infrastructures routières existantes sont faibles sur les continuités écologiques. Les remontées mécaniques ont un impact sur la faune, il n'est pas prévu d'actions particulières dans le cadre du PLU pour réduire cet impact.
	Donner priorité à l'évitement en prenant en compte la Trame verte et bleue dès la conception des projets d'infrastructures et des ouvrages	
3/Préserver et améliorer la perméabilité des espaces agricoles et forestiers	Préserver le foncier agricole et forestier, support fondamental de la Trame verte et bleue	Le PLU préserve les espaces naturels (zone N). Certains espaces du domaine skiable (Ns) sont utilisés par un berger, le projet n'entrave pas la pérennisation son activité. Par ailleurs, plusieurs outils juridiques sont mobilisés pour assurer la préservation des espaces boisés, des alignements d'arbres,... (EBC, L151-23 du CU)
	Garantir le maintien d'espaces agricoles, cohérents et de qualité, favorables à la biodiversité	
	Assurer le maintien du couvert forestier et la gestion durable des espaces boisés	
	Préserver la qualité des espaces agro-pastoraux et soutenir le pastoralisme de montagne	
4/Accompagner la mise en œuvre du SRCE		Non concerné.

Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)		
Enjeux et orientations		Analyse de l'articulation avec le PLU
5/Améliorer la connaissance		Non concerné.
6/Mettre en synergie et favoriser la cohérence des politiques publiques	Agir contre l'étalement urbain et l'artificialisation des sols afin d'en limiter les conséquences sur la Trame verte et bleue	L'ensemble des zones prévues pour le développement urbain sont situées au cœur de la tâche urbaine, au sein des cœurs de stations en dents creuses. Il n'est pas prévu d'extensions urbaines par le projet.
	Limiter l'impact des infrastructures sur la fragmentation et le fonctionnement de la Trame verte et bleue	Le projet ne précise pas les projets de remontées mécaniques au sein du secteur Ns.
	Favoriser l'intégration de la Trame verte et bleue dans les pratiques agricoles et forestières	Non concerné.

Synthèse

Le PLU de Chamrousse contribuera de manière positive aux objectifs définis dans le SRCE. Il décline à son échelle les trames vertes et bleues et défini dans le volet réglementaire les moyens de les préserver. La principale amélioration envisageable sera d'anticiper et de limiter les impacts des infrastructures prévues dans le cadre du secteur Ns de domaine skiable.

II.B.8. Le PCAET de la communauté de communes Le Grésivaudan

Résumé

Engagée dans l'élaboration d'un Plan Climat Énergie Territorial en 2010, la Communauté de Communes du Grésivaudan prend part aux engagements nationaux et européens dans les domaines de l'énergie et du climat. Ce projet ambitieux vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre et les consommations d'énergie sur son territoire et à le préparer aux impacts du changement climatique. Le Plan Climat s'inscrit dans le projet de Développement Durable du territoire, porté au travers de la démarche Agenda 21 et dont il constitue le volet énergie-climat.

A travers une démarche transversale et collective, il s'agit de définir des objectifs et des actions pour l'ensemble du territoire impliquant notamment les politiques de la communauté de communes. Au-delà de son propre plan d'actions, Le Grésivaudan anime, structure, coordonne et soutient les actions et initiatives des acteurs de la vie locale.

Périmètre

Communauté de communes du Grésivaudan

Période d'application / version du plan

2013-2018

Orientations fondamentales

- Ambition 1 : Etre exemplaire dans le fonctionnement interne de la communauté de communes ;
- Ambition 2 : mettre en œuvre des politiques plus vertueuses dans le domaine du climat et de l'énergie ;
- Ambition 3 : mobiliser les acteurs du territoire et les accompagner dans leurs actions énergie/climat.

Articulation avec le PLU

Plan Climat Energie Territorial de la communauté de communes Le Grésivaudan		
Orientations fondamentales	Engagements	Analyse de l'articulation avec le PLU
Ambition 1 : Etre exemplaire dans le fonctionnement de la communauté de communes	Organiser l'animation, le suivi et le pilotage du PCET	Non concerné.
	Gérer de manière performante le patrimoine public	Non concerné.
	Renforcer la démarche d'éco responsabilité	Non concerné.
Ambition 2 : Mettre en œuvre des politiques plus vertueuses dans le domaine du	Optimiser la gestion et la valorisation des déchets	Disposant de nombreux points d'apports, la commune affirme dans son PADD vouloir anticiper la gestion de l'ensemble des déchets.
	Renforcer et structurer les mobilités du territoire	Le projet affiche la volonté de travailler avec les AOM et les territoires voisins afin d'optimiser la desserte et d'améliorer le niveau de service.

Plan Climat Energie Territorial de la communauté de communes Le Grésivaudan		
Orientations fondamentales	Engagements	Analyse de l'articulation avec le PLU
climat et de l'énergie	Prendre en compte l'énergie et le climat dans les politiques d'aménagement et d'urbanisme	Le projet souhaite mettre en œuvre la transition énergétique en favorisant la réhabilitation énergétique, les économies d'énergie et en veillant à l'intégration architecturale et paysagère de l'ensemble des dispositifs favorables à la transition énergétique. Le PLU est soumis à évaluation environnementale.
	Améliorer la qualité énergétique du parc de logement existant	Le projet souhaite mettre en œuvre la transition énergétique en favorisant la réhabilitation énergétique.
Ambition 3 : Mobiliser les acteurs du territoire et les accompagner dans leurs actions énergie/climat	Intégrer les effets liés au changement climatique dans les politiques de l'eau, des risques naturels et sensibiliser	La commune a anticipé ses besoins en eau potable en fonction de l'évolution démographique prévue. La carte des aléas a été mise à jour. Un point vient contrebalancer ces éléments positifs : la politique de développement de la neige de culture.
	Mobiliser les professionnels du tourisme	De manière générale, le projet de la commune prévoit de mobiliser notamment les acteurs de l'hébergement dans le cadre de l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments d'hébergement.
	Accompagner et soutenir les filières de l'économie verte	Le projet n'accompagne ou ne développe pas de filière d'économie verte.
	Soutenir et développer les énergies renouvelables	Le projet souhaite favoriser le développement de réseaux d'énergie (il ne précise pas les énergies utilisées pour ces réseaux). En outre, il souhaite faciliter la réalisation de projets intégrant des dispositifs de production d'énergie ou d'exploitation d'énergies renouvelables.
	Animer et sensibiliser les communes aux enjeux énergétiques et climatiques	Le projet œuvre de front sur deux axes liés aux enjeux énergétiques et climatiques : la question des transports avec le développement des modes doux sur la station, la politique de stationnement, et le travail avec les AOM, ainsi que la question des consommations énergétiques du bâti existant en favorisant la réhabilitation thermique.

Synthèse

Le PLU de Chamrousse contribuera de manière positive aux objectifs du PCET de la communauté de communes Le Grésivaudan avec lesquels il a des interactions.

Chapitre III.
Etat initial de l'environnement

L'évaluation des incidences du projet sur l'environnement suppose, a priori, une connaissance des enjeux environnementaux susceptibles d'être concernés.

Les textes prévoient que ne soient décrits que les aspects pertinents de la situation environnementale, cette notion faisant référence aux aspects environnementaux importants (positifs ou négatifs) eu égard aux incidences notables probables du plan sur l'environnement. L'analyse ne doit ainsi pas être exhaustive mais stratégique : elle identifie et hiérarchise les enjeux du territoire avec la possibilité de les spatialiser. C'est pourquoi ne seront repris, pour l'évaluation, que les enjeux que nous avons jugés pertinents pour le territoire.

Le présent chapitre ne comporte en conséquence pas un descriptif détaillé des thématiques environnementales du territoire, qui figurent dans la partie « Diagnostic » du rapport de présentation, mais une synthèse des enjeux identifiés utiles à l'évaluation environnementale.

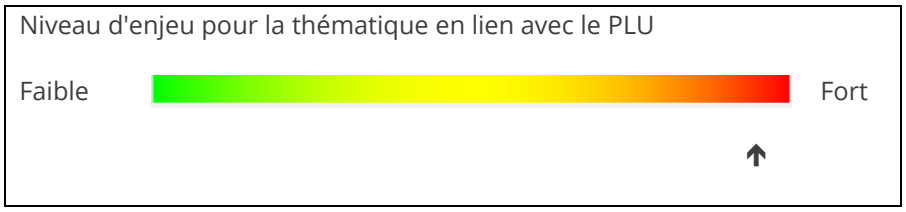
III.A. MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITÉ

III.A.1. Atouts/contraintes

Atouts	Contraintes
+ De grands réservoirs de biodiversité avec une grande richesse écologique + Une faible pression d'urbanisation concentrée sur la densification des trois pôles urbains + Contexte globalement très perméable aux déplacements de la faune	- Les remontées mécaniques qui peuvent être à l'origine de collisions pour les galliformes de montagne - Les pratiques de loisirs en pleine nature qui peuvent constituer un dérangement pour la faune de montagne

III.A.2. Enjeux retenus

- La préservation des différents réservoirs de biodiversité sur le territoire : Natura 2000, ZNIEFF de type I, zones humides, APPB, ENS.
- Maintien de la coupure verte entre le Recoin et Roche Béranger.
- Une enveloppe urbaine contenue permettant une faible pression d'urbanisation sur les milieux naturels à préserver.
- Des éléments de fragmentation peu présents sur le territoire (essentiellement les remontées mécaniques) mais dont le développement est à limiter.
- Une fréquentation saisonnière importante, à canaliser et sensibiliser pour préserver la tranquillité des réservoirs de biodiversité.



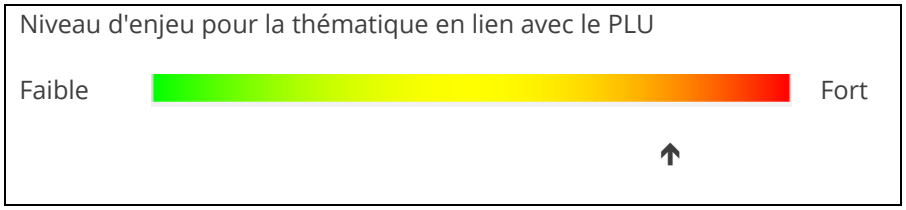
III.B. PAYSAGE ET PATRIMOINE BÂTI

III.B.1. Atouts/contraintes

Atouts	Contraintes
+ Le relief montagneux + Les vues paysagères panoramiques qualitatives + Le paysage diversifié à dominante naturelle	- Le patrimoine bâti vieillissant

III.B.2. Enjeux retenus

- Un relief montagneux source de vues paysagères panoramiques qualitatives à préserver ;
- Des grands équilibres paysagers à préserver en évitant la dispersion du bâti ;
- Conserver une commune station attractive toute l'année pour les touristes ;
- Requalifier l'offre de logements ;
- Favoriser l'efficacité énergétique des habitations à venir et assurer la réhabilitation des habitations anciennes.



III.C.LA RESSOURCE EN EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

III.C.1. Atouts/contraintes

Atouts	Contraintes
+ Des ressources superficielles et souterraines en quantité et de qualité + Un réseau séparatif qui permet de limiter l'apport d'eaux claires dans le réseau d'assainissement, et d'éviter l'utilisation d'eau potable pour la production de neige artificielle. + Une eau potable en quantité et de qualité sur la commune + Une capacité de production en eau potable suffisante pour satisfaire les besoins actuels et futurs de la commune + Un réseau d'assainissement qui couvre la quasi-totalité des constructions de la commune (seule une construction encore non raccordée). + Une station d'épuration aux capacités suffisantes pour traiter les effluents de la commune, ainsi que ceux liés à l'évolution démographique envisagée.	- De nombreux usages de l'eau susceptibles de rentrer en concurrence et d'exercer une pression sur le milieu - Une ressource renouvelable mais non inépuisable qui risque de se raréfier sous l'effet du changement climatique - Un collecteur d'assainissement insuffisamment dimensionné pour les débits de pointe actuels et futurs

III.C.2. Enjeux retenus

- Des ressources superficielles et souterraines de qualité à préserver.
- Des ressources en eau potable suffisantes et de qualité à préserver.
- Veiller aux différents usages de l'eau susceptibles de rentrer en concurrence et d'exercer une pression sur le milieu.
- S'assurer de l'adéquation production d'eau potable avec les développements urbains prévus, prenant en compte les variations saisonnières.
- Continuer à développer le réseau d'eaux pluviales (séparatif) sur la commune.
- Travailler au redimensionnement du collecteur de Vaulnaveys avec Grenoble Alpes Métropole.

Niveau d'enjeu pour la thématique en lien avec le PLU

Faible  Fort

III.D. CONTEXTE PHYSIQUE, CONSOMMATION DE FONCIER

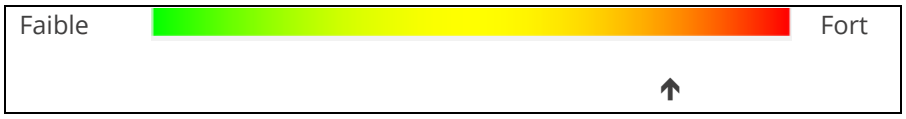
III.D.1. Atouts/contraintes

Atouts	Contraintes
+ Diversité topographique + Vues paysagères panoramiques + Une exposition plein sud à valoriser + Une diversité géologique source de variétés de paysages et de milieux naturels + Persistance de la neige au-delà de 1800 mètres favorable aux sports d'hiver + Une très faible consommation d'espace sur la période du PLU précédent	- Le relief accidenté et l'altitude sont autant de contraintes pour l'aménagement de certains secteurs - un relief et une géologie sources de risques (mouvements de terrain) - Le recul attendu du manteau neigeux - Une rigueur climatique importante

III.D.2. Enjeux retenus

- Un relief montagneux source de vues paysagères panoramiques qualitatives.
- Des pentes pouvant constituer une contrainte pour l'aménagement : problématique de ruissellement des eaux pluviales, glissements de terrain.
- Eviter l'exposition des populations nouvelles aux risques naturels qui sont nombreux sur la commune : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, séisme.
- L'adaptation au changement climatique du territoire.
- La maitrise de la consommation d'espaces naturels et la limitation de l'étalement urbain.

Niveau d'enjeu pour la thématique en lien avec le PLU


Faible
Fort

III.E. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

III.E.1. Atouts/contraintes

Atouts	Contraintes
+ Aucun risque technologique recensé sur la commune.	- Une superposition de risques naturels qui contraignent les possibilités d'aménagement : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, séisme.

III.E.2. Enjeux retenus

- Ne pas exposer de nouvelles populations aux risques existants ;
- Ne pas accroitre le niveau de risques.

Niveau d'enjeu pour la thématique en lien avec le PLU

Faible  Fort

III.F. CLIMAT ET ÉNERGIE

III.F.1. Atouts/contraintes

Atouts	Contraintes
+ Les principales potentialités en énergies renouvelables sur la commune de Chamrousse résident dans les solutions solaires, la géothermie et le bois énergie. + Un fort potentiel de réduction des consommations énergétiques subsiste sur le territoire de par la rénovation énergétique des résidences les plus anciennes. + Une exposition plein sud à valoriser	- Des consommations énergétiques essentiellement dominées par le résidentiel (59 %) et le tertiaire (39 %). Le résidentiel est marqué par une forte proportion d'appartement (93 % des logements de la commune). Le recours aux produits pétroliers et à l'électricité est très important pour couvrir ces consommations énergétiques, ce qui induit une dépendance énergétique forte de la commune. - Les secteurs de l'agriculture/sylviculture et du résidentiel sont les principaux émetteurs de GES sur le territoire. - Une rigueur climatique importante - Le recul attendu du manteau neigeux

III.F.3. Enjeux retenus

- Un niveau d'ensoleillement favorable à valoriser dans les projets d'aménagement (orientation, apports solaires passifs).
- L'adaptation au changement climatique du territoire.
- Favoriser l'efficacité énergétique des habitations à venir et assurer la réhabilitation des habitations anciennes.

Niveau d'enjeu pour la thématique en lien avec le PLU

Faible  Fort



III.G. POLLUTIONS ET NUISANCES

III.G.1. Atouts/contraintes

Atouts	Contraintes
+ Un territoire de montagne sur lequel les différentes nuisances (sonores, sites et sols pollués, qualité de l'air), sont faibles voire nulles. + De nombreux points d'apports volontaires qui permettent de gérer les déchets en tri sélectif.	- Une problématique de variations saisonnières importantes des quantités de déchets. - seule l'ozone dégrade la qualité de l'air sur Chamrousse, dont le nombre de jours de dépassement de la valeur de 120 µg.m3 se rapproche voire dépasse la valeur cible des 25 jours par an

III.G.2. Enjeux retenus

- Préserver le cadre de vie communal.

Niveau d'enjeu pour la thématique en lien avec le PLU

Faible  Fort



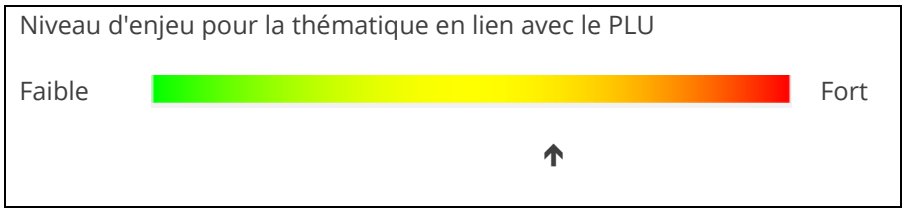
III.I. LES TRANSPORTS ET DÉPLACEMENTS

III.I.1. Atouts/contraintes

Atouts	Contraintes
+ Le Recoin et Bachat-Bouloud sont des pôles compacts + Une navette interne mise en place par la commune + Une offre régulière ESTIBUS mise en place le Grésivaudan entre Uriage et Chamrousse + Une desserte Transisère (6010) + Une navette skibus entre Uriage et Chamrousse	- Une commune « trois dimensions », dont deux pôles distants de 2 km fonctionnent toute l'année (Le Recoin et Roche Béranger) - Deux points de départ d'activité sont situés en dehors ou aux marges des limites communales : Casserousse, L'Arselle - Roche-Béranger : un pôle étendu en hauteur et en largeur - Une offre en transports en commun intéressante mais peu coordonnée et peu lisible - Une grande variabilité journalière des trafics - Des parkings dimensionnés pour les pointes d'hiver - des pratiques de stationnement parfois peu organisées

III.I.2. Enjeux retenus

- Réduire très fortement la place de la voiture et du stationnement dans les cœurs de station, au profit d'une reconquête des espaces publics pour la vie urbaine et commerçante.
- Faciliter la vie quotidienne des habitants et professionnels.
- Favoriser les alternatives à l'automobile « en solo ».
- Favoriser l'usage des modes alternatifs à la voiture pour les déplacements internes à la station ;
- Accompagner la stratégie d'organisation du stationnement en incitant les excursionnistes, les touristes, voire les habitants à laisser leur voiture dans un parking et à utiliser d'autres modes de transport pour leurs déplacements à l'intérieur de la commune.



Chapitre IV.
Analyse exposant les incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement

L'article R 104-18 précise que l'évaluation environnementale comprend :

« 3° Une analyse exposant :

a) Les incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;

b) Les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L.414-4 du code de l'environnement ; »

IV.A. PRINCIPES MÉTHODOLOGIQUES POUR L'ÉVALUATION

IV.A.1. Définition du questionnement évaluatif

Selon la loi SRU, trois grands principes fondamentaux s'imposent au PLU :

- le principe d'équilibre, entre le renouvellement urbain, un développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural, d'une part, et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des espaces naturels et des paysages, d'autre part ;
- le principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale dans l'habitat urbain et dans l'habitat rural, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat, d'activités économiques, notamment commerciales, d'activités sportives ou culturelles et d'intérêt général, ainsi que d'équipements publics, en tenant compte en particulier de l'équilibre entre emploi et habitat, ainsi que des moyens de transport et de la gestion des eaux ;
- le principe de respect de l'environnement avec une utilisation économe et équilibrée des espaces naturels, urbains, périurbains et ruraux, la maîtrise des besoins de déplacement et de la circulation automobile, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des écosystèmes, des espaces verts, des milieux, sites et paysages naturels ou urbains, la réduction des nuisances sonores, la sauvegarde des ensembles urbains remarquables et du patrimoine bâti, la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

Sur cette base, l'évaluation du PLU repose sur sa lecture au travers d'une grille de critères permettant de qualifier le niveau de prise en compte des enjeux environnementaux du territoire et de mesurer les effets du projet sur l'environnement. Cette grille a été bâtie à partir des principes de l'article L.101-2 du code de l'urbanisme qui définit (notamment) des objectifs environnementaux pour les documents d'urbanisme et fait référence à :

« 1° L'équilibre entre :

- b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;
- c) L'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;
- d) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;
- e) Les besoins en matière de mobilité.

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des

communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables. »

Le projet de PLU fait ainsi **l'objet d'une évaluation sur la base d'une grille comprenant 8 thématiques** relatives au développement durable adaptée au regard des enjeux particuliers de la commune :

Dans quelle mesure le PLU permet-il :

1 - Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces agricoles et forestiers ?

2 - De protéger la dimension patrimoniale des écosystèmes et préserver leur fonctionnalité ?

3 - De protéger, restaurer et mettre en valeur les paysages et les patrimoines urbains, culturels ?

4 - De préserver la qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques et de respecter le cycle de l'eau ?

5 - De favoriser la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES ?

6 – Le développement harmonieux et complémentaire des divers modes de transports individuels et collectifs ?

7 - De réduire les pollutions et nuisances et protéger les populations ?

8 - De prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques naturels et technologique et de protéger la population de ces risques ?

Un processus de co-construction du PLU a été mis en place tout au long de la démarche entre l'Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise (AURG) en charge du volet urbain, le bureau d'étude environnement et la commune de Chamrousse. **Cette démarche a permis une amélioration chemin faisant du projet** et **l'intégration de recommandations en amont de la définition du zonage et de la réglementation**. L'analyse qui suit restitue cette démarche.

IV.A.2. Comparaison par rapport au scénario tendanciel ou « fil de l'eau »

Afin d'objectiver le travail d'évaluation, les effets du PLU 2019 sur certaines dimensions environnementales sont mis en regard des effets potentiels d'un scénario poursuivant les tendances actuelles jusqu'en 2030, en l'absence de révision du PLU. C'est le scénario tendanciel.

Nous avons considéré que ce scénario tendanciel était basé sur les composantes suivantes :

- Un rythme de développement démographique et de construction identique à la période 2009-2014 soit la construction d'environ 90 logements (rythme de construction d'environ 7 logements par an) et une augmentation de la population d'environ 23 habitants (rythme de croissance de 0,3 %/an).
- L'analyse de la base permis (source communale) permet de mettre en exergue une évolution de la densité constructive de la production de logements de ces 10 dernières années (2005-2015) : la densité moyenne sur l'ensemble de la période était de **12 lgt/ha**.
- Sur les 10 dernières années, la modération de la consommation d'espace de la commune est exemplaire, entre 2000 et 2015, les espaces urbanisés ont augmenté de 3,5 % en 10 ans soit une consommation moyenne de 0,22 ha/an. Ce chiffre s'explique par l'absence de tout projet de développement sur les 10 dernières années. L'urbanisation s'est faite à la fois par mobilisation de dents creuses ou de « poches » au sein des tissus bâtis existants (cœur de Roche-Béranger) ou par extensions urbaines de type lotissement (secteur nord de Recoin). Le phénomène d'étalement urbain n'est donc pas prégnant sur Chamrousse ces 10 dernières années.

IV.A.3. Présentation de l'évaluation

Chaque question est abordée avec :

- un rappel du niveau d'importance de la thématique :

  ● faible à modérée.

  ●● modérée à forte

  ●●● forte à très forte

- la définition des critères permettant de répondre à la question évaluative ;
- les réponses apportées par le projet : déclinaison du sujet dans le PADD et les pièces opposables ;
- un rappel des principales évolutions amenées chemin faisant dans le cadre du processus itératif ;
- l'analyse des impacts résiduels ;
- les préconisations et mesures complémentaires.

IV.B. ANALYSE DES INCIDENCES DU PLU SUR LES DIFFÉRENTES COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT

IV.B.1. Dans quelle mesure le PLU permet-il une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces agricoles et forestiers ?

Priorité de la thématique ●●●

a Critères

- Limitation de la consommation de nouveaux espaces ;
- Développement urbain de proximité ;
- Rationalisation du foncier dans les aménagements.

b Les réponses apportées par le projet

La limitation de la consommation de nouveaux espaces

La volonté du projet est de conforter les pôles existants, en prévoyant le développement au sein des cœurs de station (orientation 1.1 et 1.2). Avant d'envisager de consommer de nouveaux espaces non artificialisés en dehors de la tâche urbaine, le projet souhaite impulser une dynamique de transformation de la station en s'appuyant sur les deux sites d'intervention prioritaires que sont Le Recoin et Roche-Béranger. Ainsi, l'orientation 5.2 développe cette stratégie, l'ambition du projet est donc de mobiliser un foncier spécifique. Cette mobilisation foncière résulte de **stratégies de renouvellement et de requalification urbaine**. Il s'agit de mobiliser des dents creuses au sein des tissus existants et de travailler sur les zones déjà artificialisées. En ce sens aucune extension des zones urbaines n'est prévue par le projet. Le projet prévoit de :

- mener réflexion globale sur les potentiels de renouvellement urbain et de requalification urbaine ;
- réinvestir les cœurs de station et identifier les secteurs de projets sur les sites de Recoin et de Roche-Béranger ;
- restructurer le secteur déjà artificialisé du Schuss des Dames.

Cette stratégie est déclinée de manière réglementaire dans les deux OAP qui concernent Le Recoin et Roche-Béranger, et la transcription graphique.

Dans le cadre de l'OAP du Recoin, il s'agit d'un **projet de requalification urbaine et touristique qui mobilise un foncier déjà artificialisé**. L'ensemble du secteur présente des opportunités d'aménagement intéressantes liées à la mobilisation de tènements situés soit en dents creuses soit sur des tènements potentiellement mutables. L'enjeu pour la programmation de l'OAP est de contenir le projet de renouvellement urbain dans l'enveloppe urbaine existante. **Le Plan Masse assure l'implantation des constructions à venir**.

Le projet d'OAP sur Roche-Béranger reprend ces grands principes, puisqu'il s'agit également d'un projet de requalification urbaine qui va mobiliser un foncier déjà artificialisé.

La transcription graphique du projet reprend globalement cette stratégie, il n'y a pas d'augmentation significative de la surface artificialisée, le projet reste dans l'enveloppe déjà urbanisée. Le reste du projet a fait l'objet d'un travail important sur le gisement foncier qui pouvait potentiellement muter en espaces naturels. **Ainsi ce sont près de 6,1 ha de zones urbaines et à urbaniser qui ont été déclassées en zone naturelle. Toutes les zones à urbaniser (zones AU) du précédent PLU ont ainsi été déclassées**.

Ainsi la création de nouveaux logements n'entraînera pas de consommation de terres naturelles en dehors de la tâche urbaine existante.

Concernant le développement économique, le PADD envisage, outre la revitalisation des cœurs de station que sont le Recoin et Roche-Béranger, la création d'une zone d'activités économiques et artisanales sur le secteur du Schuss des Dames. Cette plateforme technique est déjà existante sur ce secteur, une grande partie est déjà artificialisée, ses contours sont précisés dans une OAP spécifique. Quelques surfaces naturelles vont être remaniées et artificialisées pour développer cette zone, notamment à l'entrée de la plateforme technique pour la relocalisation de la station-essence (zone à déblayer) et le long de la limite ouest (zones à remblayer) pour créer une voirie, mais globalement les surfaces concernées sont faibles : ce projet prévoit une ouverture à l'urbanisation de 0,48 ha.

Le projet concrétise les objectifs de limitation de la consommation d'espaces par la limitation des zones urbaines (U) et à urbaniser (zones AU) : **par rapport au PLU de 2004, la somme des zones urbaines et à urbaniser a été réduite de 6,1 ha au profit de zones naturelles (zones N)**. La spécificité de Chamrousse est d'être une commune à vocation touristique, aussi, une partie des espaces naturels (zone N) de la commune ont une vocation de loisirs et perdent donc de leur intérêt pour la biodiversité.

Ainsi, si l'on met d'un côté les secteurs N à vocation de loisir et de l'autre les secteurs N non concernés par les activités touristiques, entre les deux PLU on observe :

- une diminution de 170,6 ha de zone N à vocation de loisirs entre les deux PLU ;
- une augmentation de 176,6 ha de zone N non concerné par les activités touristiques.

Cette évolution sera reprise dans le chapitre suivant sur la biodiversité.

Un développement de proximité limitant l'étalement urbain

Le PADD affirme dans son Orientation 1.1, la volonté « d'affirmer et renforcer la structuration du territoire », l'orientation 1.2 développe bien cette stratégie qui est de réinvestir les cœurs de station, en impulsant une dynamique de transformation de la station en s'appuyant sur les « deux sites d'intervention prioritaires que sont le Recoin et Roche-Béranger ».

Ainsi la grande majorité des logements seront construits à moins de 10 minutes à pied des cœurs de station que sont le Recoin et Roche-Béranger, dans des secteurs déjà urbanisés et desservis par les réseaux et les infrastructures. Cette volonté a marqué le choix des 2 OAP du Recoin et de Roche Béranger, qui visent à renouveler l'identité de la commune de Chamrousse, revaloriser les espaces publics en cœur de station, redynamiser l'offre de commerces et diversifier l'offre en hébergements touristiques et de loisirs.

Ces deux principaux pôles de développement offrent de larges possibilités de développement des modes actifs, qui ont été inclus dans les OAP. L'OAP du Recoin envisage ainsi un maillage de cheminements piétonniers.

Enfin, en regard des besoins fonciers du scénario de développement retenu, le PLU a soustrait certains espaces aux zones d'urbanisation futures en cours d'élaboration. Cette action a permis en outre de préserver des limites claires à l'urbanisation.

Une rationalisation du foncier dans les aménagements

Le développement prévu est conçu dans un souci de respect des volumétries existantes et des densités existantes au sein de chacun des cœurs de station. En cela, le projet de la commune respecte le SCoT de la RUG puisqu'il prévoit une enveloppe totale de 2,77 ha pour la réalisation de 30 logements issus des besoins classiques de la commune, soit une consommation moyenne de 0,23 ha/an sur la durée du PLU. Le calcul de ce gisement foncier mobilisable provient du gisement brut auquel il a été retiré les surfaces déclassées, les potentiels non mobilisables des copropriétés ainsi que le potentiel lié au projet urbain du Recoin. Chaque cœur de station dispose d'un potentiel différent :

- le Recoin : 0,52 ha ;
- Roche-Béranger : 1,41 ha ;
- Bachat-Bouloud : 0,84 ha.

Surtout, la densité évolue à la hausse entre les deux périodes puisqu'elle passe d'une densité évaluée à 12 logements/ha (période 2005-2015) à une densité de 20 logements/ha dans le PLU de 2019. Le nouveau PLU permettra donc d'améliorer la densité moyenne des opérations.

Au-delà des aménagements à vocation d'habitat, le secteur de la plateforme du Schuss des Dames fait également l'objet d'une optimisation de la consommation foncière. Seul 0,48 ha est nécessaire pour ce projet de réaménagement, qui prévoit notamment d'accueillir la station-service, dans un objectif d'amélioration de l'entrée de la station sur le Recoin.

c Principales améliorations apportées chemin faisant

- Un important travail sur le gisement foncier a permis de réduire les surfaces dédiées aux zones urbaines, notamment sur le secteur de Roche-Béranger, où il y a eu un déclassement important de zones urbaines en zones naturelles. Ce travail a été mené sur les trois pôles de la station.
- Suppression d'un secteur UH pressenti sur le secteur de Roche-Béranger : secteur de projet à vocation d'hébergement touristique qui venait en extension de la tâche urbaine, ce secteur a finalement été supprimé faute de projet suffisamment clair et précis.
- Suppression du secteur AUc au nord de Roche-Béranger, zone destinée à une occupation bâtie à dominante résidentielle de type hébergements collectifs marchands. Cette zone venait également en extension du tissu urbain existant.

e Les incidences résiduelles du PLU sur la consommation d'espaces naturels et agricoles

Les superficies qui seront consommées pour l'urbanisation représentent au total :

- 2,7 ha de foncier en densification des tissus existants pour les « besoins classiques de la commune », c'est-à-dire hors développement de l'hébergement marchand, des espaces accueillant les copropriétés et des espaces dédiés à l'accueil des activités économiques.
- 0,48 ha d'ouverture à l'urbanisation pour le projet de restructuration du Schuss des Dames. Ce secteur, déjà pour partie urbanisé, verra sa surface légèrement augmentée et consommer des espaces non encore artificialisés.

En outre, le projet du Recoin mobilise 2,75 ha de foncier situés en dents creuses et en espaces non bâtis. Il s'agit d'une mobilisation d'un foncier déjà artificialisé générant une faible consommation foncière

La consommation d'espace du PLU 2019 représente moins de 1 % des terres non urbanisées ce qui constitue un impact faible. En y ajoutant le projet du Recoin (qui comprend des surfaces déjà artificialisées), la consommation d'espace est de 0,5 % des terres non artificialisées. L'impact global des développements prévus sur la commune est faible.

Toutefois, par rapport au PLU de 2004, la somme des zones urbaines et à urbaniser a été réduite de 6,1ha. Cette réduction est en partie due en grande partie à la suppression des zones AU du PLU. **Les effets du PLU seront donc positifs au regard de la situation tendancielle (absence de révision du PLU).**

Effets sur les terres naturelles

6,1 ha de zones urbaines et à urbaniser ont été déclassés en zone naturelle, l'effet est donc positif sur les terres naturelles. Cet effet est d'autant positif que la spécificité de Chamrousse est d'être une commune à vocation touristique, aussi, une partie des espaces naturels (zone N) de la commune ont une vocation de loisirs et perdent donc de leur intérêt pour la biodiversité. Ainsi, si l'on met d'un côté les secteurs N à vocation de loisirs et de l'autre les secteurs N non concernés par les activités touristiques, entre les deux PLU on observe :

- une diminution de 170,6 ha de zone N à vocation de loisirs ;
- une augmentation de 176,6 ha de zone N non concerné par les activités touristiques.

Cette évolution sera reprise dans le chapitre suivant sur la biodiversité.

f Préconisations et propositions de mesures complémentaires

L'essentiel des mesures visant une optimisation de la consommation foncière ont été intégrées dans le projet de PLU « chemin faisant », particulièrement en ce qui concerne la consommation d'espaces naturels.

Synthèse : effets du PLU sur la consommation d'espaces agricoles et naturels au regard de la situation tendancielle		
Critères	**Les effets du PLU**	
Limitation de la consommation de nouveaux espaces	↗	Valorisation des dents creuses Reclassement de 6,1 ha de zones à urbaniser (AU) et urbanisées (U) en zone naturelle Un développement urbain contenu dans les enveloppes urbaines existantes Le développement du secteur du Schuss des Dames pour les besoins de la zone d'activités économiques et commerciales ne concerne que 0,48 ha de zones non artificialisées.
Développement urbain de proximité	↗	Développement urbain de proximité dans des zones déjà desservies par les infrastructures et réseaux La majeure partie du développement urbain est encadré par des OAP.
Rationalisation foncière dans les aménagements	↗	Passage de 12 logement/ha à 20 logement/ha pour le PLU2019. Mutualisation des espaces de stationnement
A l'aune des évolutions tendancielles et des mesures qu'il prévoit, le PLU aura un effet positif sur la limitation de la consommation d'espace et l'étalement urbain.		

Légende du tableau

Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives

↗ amélioration de la situation	→ stabilisation de la situation	↘ dégradation de la situation

IV.B.2. Dans quelle mesure le PLU permet-il de protéger la dimension patrimoniale des écosystèmes et préserver leur fonctionnalité

Priorité de la thématique 

a Critères

- Préservation des espaces patrimoniaux (dont réservoirs de biodiversité, sites Natura 2000,...) ;
- Prise en compte des habitats naturels sensibles dans la définition des secteurs à aménager ;
- Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles et préservation des corridors écologiques ;
- Développement de la nature en cœur de station.

b Les réponses apportées par le projet

Des espaces patrimoniaux préservés

Dans le cadre de l'élaboration du PLU, les réservoirs de biodiversité contribuant à la qualité écologique du territoire ont été identifiés : déclinaison de réservoirs d'enjeu régional (issus du SRCE) et de réservoirs de biodiversité d'enjeu local. Le PLU a également identifié et pris en compte tous les secteurs de zones humides répertoriés par l'inventaire départemental.

Dans son Orientation 5.1 « Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques », les élus ont souhaité porter un objectif de préservation et de valorisation de ces éléments remarquables. La volonté affichée dans le PADD est d'éviter toute urbanisation pouvant nuire au fonctionnement général des zones humides, des ZNIEFF, du secteur Natura 2000, de l'arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB), de l'Espace Naturel Sensible (ENS) et des secteurs de captage identifiés par le diagnostic environnemental. En ce sens, le projet communal est fondé sur des principes de protection et de préservation du patrimoine naturel sur le territoire.

Les ambitions affichées dans le PADD sont traduites dans les pièces réglementaires via le zonage et le règlement. Les réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue font l'objet d'un classement en zone N au sein desquelles les possibilités de développement sont limitées. Dans le règlement, la zone N « correspond à un secteur naturel qui doit être préservé de toute forme d'urbanisation en raison de la qualité des sites et des paysages et du caractère remarquable des éléments naturels qui le composent ». Ainsi, « la zone N est une zone protégée où seul le développement des équipements publics compatibles avec le caractère de la zone sont autorisés ».

La zone N ne peut donc faire l'objet d'aménagement ayant pour vocation l'habitat, le commerce et les activités de services, ou encore les équipements d'intérêt collectif et services publics (sauf pour les bâtiments situés dans les secteurs Ne, Nse et Nst), **ce qui permet de préserver les réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue**.

La zone N comprend plusieurs zones et sous-secteurs :

- La **zone Ns** correspond au domaine skiable et aux aménagements qui y sont liés ;
- La **zone Ns2000** correspond au domaine skiable situé sur le site Natura 2000 ;
- La **zone Nzh** correspond aux secteurs de zones humides ;
- La **zone Nl** correspond au secteur de loisirs de la Grenouillère ;
- La **zone Nslm** correspond au secteur du circuit sur glace ;
- Le **secteur Nst** correspond au secteur touristique de La Croix, dont les bâtiments peuvent faire l'objet d'un changement de destination ;
- Les **secteurs de taille et de capacité d'accueil limité zones Nse et Ne** correspondent respectivement au projet d'extension du restaurant d'altitude existant Le Malamute et au projet sur l'Arselle ;
- Les **secteurs Np, Nsp, Npi, Npr, Nspi et Nspr** correspondent à l'emprise des périmètres de protection immédiate et rapprochée des captages d'eau potable.

Les secteurs du domaine skiable Ns, peuvent quant à eux recevoir des « équipements, aménagements, installations nécessaires à la pratique du ski, des activités de glisse, et des activités de pleine nature quatre saisons, à condition de préserver la qualité du site, des paysages, et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable ». De même, le règlement prévoit la possibilité de pouvoir installer tout équipement, aménagement ou installations nécessaires au fonctionnement, à la maintenance et à la sécurité des équipements du domaine skiable et à son enneigement de culture.

Ainsi, le secteur Ns peut recevoir des aménagements en lien avec la pratique du ski, des activités de glisse, et plus largement des activités de pleine nature quatre saisons. Ces possibilités de développement sur le secteur Ns peuvent aller en opposition avec la préservation des milieux naturels présents sur la commune.

Néanmoins, l'enveloppe du domaine skiable a été définie sur la base de l'article R.122.8-2 du Code de l'Urbanisme qui définit le domaine skiable en tant que « *piste de ski alpin ou ensemble de pistes qui ont le même point de départ ou qui communiquent entre elles ou par le seul intermédiaire d'une ou de plusieurs remontées mécaniques. La surface du domaine skiable prise en compte est la somme des surfaces des pistes de ski alpin* ».

Certains secteurs du domaine skiable font partie de zones protégées par un inventaire réglementaire, dont Natura 2000, comme par exemple :

- le secteur des lacs Roberts (télésiège des Lacs Robert, piste des Lacs Robert) ;
- le secteur de Casserousse (télésiège débrayable de Casserousse, pistes du couloir de Casserousse et Olympique Hommes) ;
- le secteur du croisement des pistes « Ours » et « Ourson ».
- un petit secteur à proximité du site de l'Arselle.

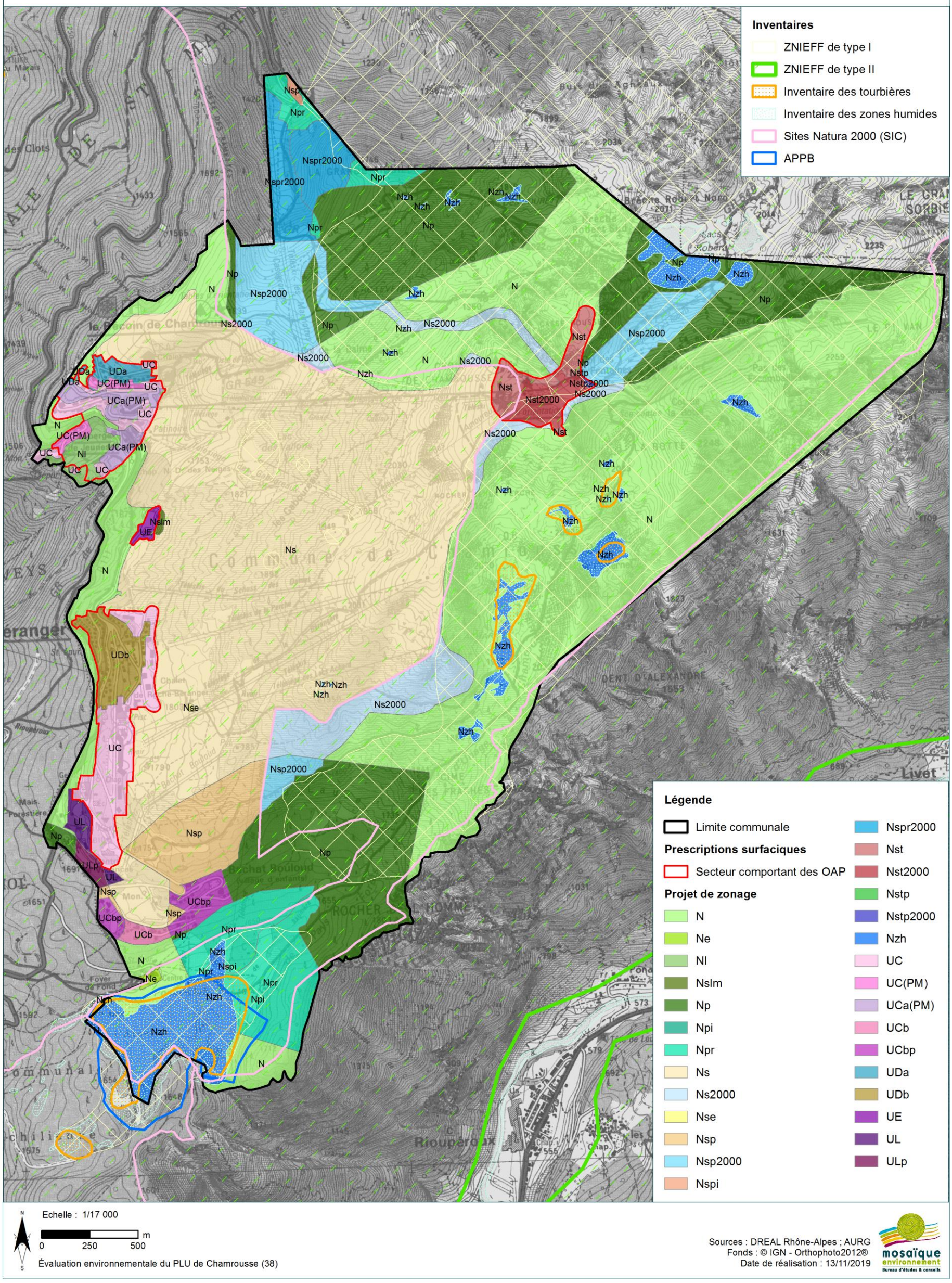
Ces secteurs, eu égard à leurs vocations de domaine skiable, ont été zonés **Ns2000**. Ils permettent « les équipements, aménagements et installations autorisés en zone Ns, à condition de respecter les dispositions des sites Natura 2000 », ce qui permet **la prise en compte d'une part de leur vocation de domaine skiable, mais également du périmètre réglementaire lié à Natura 2000**. Hormis ces secteurs du domaine skiable existants au sein des périmètres réglementaires, **aucun nouveau secteur à vocation de domaine skiable situé dans un périmètre d'un inventaire réglementaire n'a été délimité dans le projet de PLU finalisé**.

Outre le classement en zone N des réservoirs de biodiversité, le projet de PLU utilise d'autres outils à sa disposition pour protéger les éléments naturels remarquables :

- **les Espaces Boisés Classés (EBC)**, qui induisent une protection forte des boisements puisque « tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements est interdite. Toute coupe ou abattage est soumis à autorisation ». Cela concerne d'une part un secteur nord assez étendu de la commune situé entre les Lacs Roberts, la Croix de Chamrousse et le couloir de Casserousse (secteur en zone Natura 2000 et ZNIEFF de type I), et d'autre part, un secteur sud situé au niveau du plateau de l'Arselle (secteur en zone Natura 2000, ZNIEFF de type I, APPB et tourbières).
- Un classement Nzh qui permet de repérer les zones humides identifiées au titre de l'inventaire départemental. Le règlement interdit « Toute construction, occupation et utilisation du sol de nature à porter atteinte au fonctionnement biologique, hydrologique et au maintien de la zone humide ; Tout affouillement ou exhaussement de terrain ; Le drainage ou l'asséchement des sols ».
- L'identification de certains arbres en tant qu'« arbres remarquables », les projets devront tendre à les préserver. Tout projet nouveau devra ainsi prendre en compte leur rôle dans la structuration paysagère, la requalification et la remise en valeur des boisements. Il en est de même pour l'arboretum situé sur le Recoin, le projet devra tendre à le préserver et le conserver en l'état, la suppression des arbres pouvant être envisagée dans certains cas.
- Les boisements repérés au plan graphique (« zone de boisement ») feront l'objet de replantations d'arbres de même essence à raison de 1 arbre replanté pour 1 arbre coupé.

L'ensemble de ces outils permet une bonne protection des réservoirs de biodiversité d'une part, mais également des éléments naturels remarquables d'autre part.

Projet de zonage et inventaires du patrimoine naturel



Des zones de développement futur qui impactent peu les habitats naturels sensibles

Les secteurs d'aménagement sur le Recoin et Roche-Béranger évitent les secteurs à enjeux environnementaux forts et moyens de la commune, identifiés lors de l'état initial de l'environnement. Les différents habitats naturels sensibles sont évités et non concernés par les zones de développement futur. Les milieux naturels permettant la reproduction d'espèces patrimoniales à proximité des secteurs d'aménagement sont pour la plupart classés en zone naturelle, comme la combe boisée de la Grenouillère (secteur Nl).

Aucune zone humide n'est répertoriée sur les secteurs de développement du Recoin et de Roche Béranger, ces zones de développement ne concernant que des espaces pour la plupart déjà artificialisés ou des espaces de nature ordinaire.

Les Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL) sont identifiés et encadrés en zone naturelle, ils sont identifiés par la sous-destination Ne et Nse. Deux STECAL ont été identifiés par la commune, ils sont situés sur le domaine skiable et ne portent pas atteinte aux milieux naturels, d'autant que le règlement encadre de manière précise leur développement. Il ne s'agit de réaliser que des extensions qui devront s'implanter dans le prolongement du bâti existant, ce qui limite les incidences possibles sur l'environnement. D'autant plus que ces extensions sont encadrées sur leur volumétrie :

- En Nse le restaurant d'altitude existant (le Malamut) peut faire l'objet d'une extension = surface de plancher supplémentaire de 100 m², sans pouvoir excéder 500 m² de surface de plancher + une seule extension par bâtiment existant à la date d'approbation du PLU + CES maximum de 40 % dans le périmètre du STECAL ;
- En Ne (secteur de l'Arselle), les projets sont limités à hauteur de 150 m² de surface de plancher sans pouvoir excéder 500m² de surface de plancher pour chaque opération touristique + une seule extension par bâtiment existant à la date d'approbation du PLU + CES maximum de 40 % dans le périmètre du STECAL.
- La hauteur maximale des extensions ne pourra pas dépasser la hauteur de la construction existante.

La zone Nst permet quant à elle un changement de destination des bâtiments du site de La Croix. Le règlement précise que ce changement de destination devra se faire en compatibilité avec les enjeux du site, que ce soit concernant l'activité pastorale ou les enjeux environnementaux, et surtout qu'elle devra respecter les conditions de hauteur et de volumétrie indiqués dans le règlement.

La plateforme technique et ses abords à l'est sont identifiés comme **réservoir de biodiversité** par le SRCE. Les boisements et landes situés autour de la plateforme sont effectivement des milieux identifiés dans le « plan de gestion de la Cembraie de Chamrousse » (ONF, 2012) et ont été intégrés par le SRCE comme réservoir de biodiversité, qui abritent de nombreuses espèces protégées et patrimoniales (cf. diagnostic environnemental). **Les boisements et landes autour de la plateforme technique sont des habitats d'espèces protégées communes, voire également des habitats pour des espèces plus rares et patrimoniales.** Néanmoins, la majeure partie de la plateforme est déjà artificialisée, en outre son réaménagement aura peu d'impact sur les espaces naturels qui la borde, l'OAP qui encadre son développement précise les secteurs qui seront déblayés et remblayés, au total ce sont 0,48 ha qui seront ouverts à l'urbanisation pour ce projet. Ce secteur sera donc légèrement agrandi sur ses contours, cela aura peu d'incidences sur le réservoir de biodiversité de manière générale.

Une limitation du mitage urbain favorable aux continuités écologiques

Les secteurs d'urbanisation (résidentiel/tertiaire) sont principalement situés en cœur de station sur le Recoin et Roche Béranger, ce qui minimise l'impact sur les continuités écologiques.

De manière générale, le projet souhaite développer la nature ordinaire dans les cœurs de station, notamment en « mettant en scène la nature dans l'aménagement de la station par la valorisation des atouts naturels et paysagers ».

Le secteur UE de la plateforme technico-économique est à proximité du corridor écologique identifié dans le cadre de la déclinaison du SRCE à l'échelle communale (cf. état initial de l'environnement). Ce corridor écologique relie deux entités de réservoirs de biodiversité et permet d'indiquer un **principe de continuité et de perméabilité entre Le Recoin et Roche-Béranger**, à préserver de l'urbanisation (ou de tout élément de fragmentation). **Le projet préserve ce corridor, en conservant un espace de perméabilité entre le secteur UE de plateforme technico-économique et Roche-Béranger**. **Il est d'ailleurs transcrit dans le règlement graphique par une trame spécifique « corridor écologique »,** et protégé par l'article L151.23 du Code de l'Urbanisme, qui permet de localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. Ainsi, tous travaux dans ce corridor écologique feront l'objet d'un reboisement, sauf si ceux-ci sont contraires à l'intérêt biologique.

Développer la nature en cœur de station

Le projet souhaite proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station. Le modèle de Chamrousse a peu évolué depuis sa construction, ce PLU souhaite renouveler l'image de la station en remodelant ses trois pôles de vie. Cela passe notamment par la valorisation des cœurs de station, en réintroduisant la nature au cœur des espaces publics.

c Principales améliorations apportées chemin faisant

- **Réduction de la zone Ns de domaine skiable : exclusion du secteur des Vans qui était zoné Ns dans le PLU précédent** mais non relié de manière factuelle (au sens de la Loi Montagne) au domaine skiable par des remontées mécaniques. Cette évolution est majeure dans le projet de PLU2019, puisqu'elle évite de développer des équipements ou installations nécessaires à la pratique du ski, ou des activités 4 saisons dans un secteur (Les Vans), où les enjeux environnementaux sont forts. Ainsi les enjeux environnementaux du secteur des vans sont préservés par cette amélioration.
- **Identification et protection des zones humides : introduction d'un zonage spécifique aux zones humides Nzh.** Ce secteur spécifique aux zones humides permet d'affirmer la protection des zones humides, en interdisant toute construction, affouillement, exhaussement ou drainage des sols.
- **Introduction d'un indice « 2000 » au secteur du domaine skiable qui recoupe le site Natura 2000 :** cet indice permet de repérer les secteurs du domaine skiable qui recoupent le site Natura 2000. L'objectif est de concilier les enjeux du site Natura 2000 avec les enjeux liés à l'activité touristique et la pratique du ski sur la commune.

Le domaine skiable est l'essence même de l'activité de la commune, les enjeux économiques et naturels coexistent sur ces secteurs, les aménagements sur le domaine skiable doivent être possibles, mais ils doivent aussi prendre en compte les enjeux environnementaux existants.

- Identification et protection des réservoirs de biodiversité : améliorations notamment sur les secteurs de Casserousse, de Roche-Béranger ou de l'Arselle ;
- Utilisation des EBC dans le PLU ;
- Limitation des développements urbains à la tâche urbaine existante ;
- Déclinaisons de règles pour les clôtures permettant le passage de la petite faune.

d Les incidences résiduelles du PLU sur les milieux naturels, les trames vertes et bleues

Sur le domaine skiable, les projets d'aménagements ne sont pas précisés, seule la retenue collinaire est envisagée, il y a donc de potentiels impacts à attendre sur le domaine skiable en fonction des aménagements qui seront réalisés, mais qui ne sont pas identifiables au stade du PLU.

Les incidences en matière d'aménagement urbain sont faibles, seul le secteur de la plateforme du Schuss des Dames nécessite l'urbanisation de 0,48 ha de terres naturelles. Sur les secteurs du recoin, Roche Béranger ou Bachat-Bouloud, les secteurs qui seront développés sont soient déjà artificialisés, ou alors compris dans la tâche urbaine.

6,1 ha de zones urbaines et à urbaniser ont été déclassés en zone naturelle, l'effet est donc positif sur les terres naturelles. Cet effet est d'autant positif que la spécificité de Chamrousse est d'être une commune à vocation touristique, aussi, une partie des espaces naturels (zone N) de la commune ont une vocation de loisirs et perdent donc de leur intérêt pour la biodiversité. Ainsi, si l'on met d'un côté les secteurs N à vocation de loisirs et de l'autre les secteurs N non concernés par les activités touristiques, entre les deux PLU on observe :

- une diminution de 170,6 ha de zone N à vocation de loisirs ;
- une augmentation de 176,6 ha de zone N non concernés par les activités touristiques.

L'impact du PLU sera donc plutôt positif en comparaison au scénario tendanciel.

e Préconisations et propositions de mesures complémentaires

- Préciser le secteur Ns2000 : préciser les dispositions à prendre en cas de projet d'aménagement lié au domaine skiable dans la zone Natura 2000.
- Préciser et justifier les projets (localisation et typologie) d'aménagement prévus dans le cadre du développement des activités touristiques sur la commune, notamment sur le secteur Ns.

Synthèse : effets du PLU sur la biodiversité et les trames vertes et bleues		
Critères	**Les effets du PLU**	
Préservation des espèces et des espaces patrimoniaux (dont site Natura 2000)	↗	Protection des réservoirs de biodiversité constitutifs de la trame verte et bleue Incidences potentielles sur le secteur du domaine skiable
Prise en compte des habitats naturels sensibles dans la définition des secteurs à aménager	↗	Limitation de la consommation d'espaces naturels Développement sur des milieux de nature ordinaire dans les cœurs de station Préservation des éléments les plus intéressants Préservation des zones humides
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	↗	Identification et préservation des corridors Développement urbain par densification
Développement de la nature en cœur de station	↗	Développement de règles favorables à la biodiversité en ville
A l'aune des évolutions tendancielles et des mesures qu'il prévoit, le PLU aura un effet positif sur la préservation des réservoirs de biodiversité. Des incidences potentiellement négatives pourront émerger de certains projets dont les changements de destination ne sont pas précisés par le PLU, ou sur le domaine skiable, dont les équipements prévus ne sont également pas envisagés par le projet, ces incidences ne peuvent être précisées à ce stade, elles sont potentielles.		

Légende du tableau

Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation		➔ stabilisation de la situation		↘ dégradation de la situation

IV.B.3. Dans quelle mesure le PLU permet-il de protéger, restaurer et mettre en valeur les paysages et les patrimoines urbains, culturels

Priorité de la thématique ●●●

a Critères

- Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage ;
- Préservation du patrimoine architectural et historique remarquable ;
- Insertion paysagère des futurs projets ;
- Restauration ou recomposition paysagère des espaces dépréciés ;
- Conciliation entre enjeux architecturaux et construction durable ;

b Les réponses apportées par le projet

La qualité du paysage constitue une préoccupation transversale du projet que l'on retrouve déclinée dans différents objectifs du PADD.

Au sein de l'axe I, Chamrousse souhaite transformer le modèle urbain de la station. Ce changement s'effectuera en s'appuyant sur les spécificités et l'identité de chacun des pôles de vie la constituant. La mise en valeur du paysage et du patrimoine sont également au cœur de ce renouveau.

L'axe II souhaite renforcer et développer l'attractivité touristique de la station. Au-delà du développement de nouvelles activités et du renforcement des activités touristiques existantes, le projet prône l'accueil des activités de pleine nature sur le territoire communal en compatibilité avec la préservation des paysages, des milieux et des sites sensibles.

L'axe IV traite de la problématique des déplacements sur Chamrousse. Le projet communal prévoit de veiller à l'intégration paysagère des différents espaces de stationnement qui pourront être créés ou de ceux qui seront « remaniés ».

Enfin, l'axe V du PADD souhaite notamment (orientation 5.1) « Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques ». Le projet prévoit ainsi de protéger de toute nouvelle construction les secteurs particulièrement sensibles, de mettre en valeur les vues sur le grand paysage par la mise en tourisme du site de la Croix de Chamrousse, et surtout de prévoir l'insertion urbaine des constructions dans le paysage et l'environnement naturel. Outre la préservation du paysage, le patrimoine architectural est préservé et valorisé par le projet qui va classer au règlement le patrimoine architectural de la commune et renforcer l'identité architecturale de la commune en fixant des règles d'implantation et volumétrie spécifiques au contexte architectural et paysager de la station et à son environnement immédiat.

Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage

La préservation des valeurs paysagères est l'un des enjeux ayant motivé le choix d'un développement compact, limitant les extensions urbaines. **Ainsi, le projet prévoyant de centrer le développement urbain à l'intérieur des cœurs de station, les paysages seront globalement protégés.**

En outre, le projet utilise l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme qui indique que « le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. »

La protection peut s'appliquer à des espaces boisés, prairies, berges, zones humides, quartiers, ensembles homogènes, bâtiments militaires, religieux mais également des fermes, bâtiments à usage artisanal ou industriel, villas d'un type architectural particulier. Les éléments plus ponctuels sont également protégeables avec les arbres, haies, trames végétales, mares, chemins, murets, clôtures, terrasses, statues, fontaines, anciennes cheminées, espaces publics, vestiges archéologiques, façades, éléments de modénatures… mais non les intérieurs.

Plusieurs éléments sont ainsi repérés à l'aide de cet outil :

- Des arbres remarquables (rond rouge) que les projets devront tendre à préserver. Tout projet nouveau devra ainsi prendre en compte leur rôle dans la structuration paysagère, la requalification et la remise en valeur des boisements.
- Un arboretum (encadré vert foncé), que les projets devront tendre à préserver. Tout projet nouveau devra ainsi prendre en compte leur rôle dans la structuration paysagère, la requalification et la remise en valeur des boisements.
- Des zones de boisement (encadré vert, pointillés noirs), dont le règlement écrit encadre les coupes puisque « Toute coupe d'arbre dans les secteurs de boisement (hors Espaces Boisés Classés) repérés au plan graphique fera l'objet de replantations d'arbres de même essence à raison de 1 arbre replanté pour 1 arbre coupé ».

La suppression de certaines zones à urbaniser (secteur UH sur Roche Béranger) en cours d'élaboration du PLU permet également de préserver les paysages identitaires de la commune.

Afin de préserver les valeurs de panorama et éviter l'émergence de bâtiments créant des éléments dépréciants, le PLU s'appuie sur un **règlement écrit des volumétries adaptées à chaque secteur, le règlement écrit porte ainsi une attention particulière aux volumétries et à l'insertion urbaine (hauteurs, implantations, densités, matériaux) des zones UC et UCb.**

Enfin le projet prévoit la création de plusieurs cheminements doux qui permettront de valoriser le cadre communal.

Préservation du patrimoine architectural et historique remarquable

Des éléments de patrimoine bâti sont identifiés et localisés sur le règlement graphique du PLU.

Les éléments identifiés sont considérés comme participant du patrimoine bâti et historique de la commune et leur démolition est ainsi encadrée ou interdite. Leur évolution, modification et démolition totale sont réglementées pour éviter leur disparition ou la modification de leur aspect originel.

Deux éléments de patrimoine qualifiés « d'exceptionnels » sont repérés :

- Le centre œcuménique de Roche-Béranger ;
- La salle polyvalente des chalets des Cimes ;

Trois éléments de patrimoine qualifiés de « remarquables » sont repérés :

- La Chapelle Notre Dame des Neiges ;
- L'ancien Chalet du Club Alpin Français ;
- Le restaurant « Le Malamute » ;

Trois éléments qualifiés « d'intéressants » sont identifiés :

- Le Grand Totem de Bachat-Bouloud ;
- Le Petit Totem de Bachat-Bouloud ;
- La Stèle de dédicace.

Insertion paysagère des futurs projets

Cette volonté transparait dans de nombreuses orientations du PADD (Axe I – action 2, Axe I – action 4, Axe V – action 2), et est retranscrite dans le règlement :

- L'aspect général des constructions doit être harmonisé par les volumes et les proportions, par la composition générale des façades, par leurs aspects, avec la typologie architecturale dominante du secteur.
- Nécessité pour les constructions de respecter la topographie existante. Les constructions doivent s'intégrer à la topographie des terrains naturels en limitant les terrassements au strict nécessaire. Principe de hiérarchisation des toits, « l'altitude maximale de la construction située à l'aval doit être inférieure à l'altitude maximale de la construction située en amont ».
- Les caractéristiques architecturales des façades et des toitures sont réglementées, l'aspect bois est privilégié (façades, menuiseries extérieures et volets).
- Le principe d'horizontalité des bâtiments sera privilégié (bâtiment sensiblement parallèle aux courbes de niveaux).
- Volets roulants de même teinte que la toiture.
- Les toitures terrasses/toitures à deux pans et les pans déversant vers les façades sont interdites. L'aspect des toitures est réglementé.
- Les aires de stationnement devront être paysagées.

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation portant sur les principaux secteurs qui verront l'urbanisation se développer, cela permet d'encadrer l'aspect général de l'ensemble des nouvelles constructions et l'aménagement de chacune de ces OAP :

- L'OAP du Recoin inscrit le projet dans la pente, en assurant une continuité nord-sud, elle optimise l'implantation des bâtiments afin de mettre en valeur le patrimoine naturel et urbain.
- L'OAP de Roche Béranger souhaite valoriser la localisation en balcon et les vues sur le grand paysage.
- L'OAP du Schuss des Dames veille également à ce que le projet s'insère de manière optimale dans le paysage, étant donné qu'elle va prendre place au cœur d'une zone de boisements. Une majeure partie de la zone est déjà imperméabilisée, et est peu structurée d'un point de vue de sa vocation actuelle.

- L'OAP demande à ce que les nouvelles constructions soient prévues en ordre continu, avec une implantation dans l'axe du site, parallèlement à la pente et au replat. Elle cherche à limiter tous les impacts d'un point de vue paysager : pour cela, l'ensemble de la partie ouest (partie la plus en aval) devra bénéficier d'un traitement paysager spécifique.
- L'OAP du domaine skiable cherche à concilier les enjeux de développement sur ce secteur, tant du domaine skiable que des infrastructures existantes (site de La Croix), avec les enjeux liés au grand paysage ;
- L'OAP de la Croix de Chamrousse représente une opportunité de requalifier le secteur existant. Isolé des secteurs résidentiels, ce site touristique majeur bénéficie d'importantes infrastructures facilitant son accès et d'une vue sur le grand paysage à 360°. Le projet s'attachera à ne pas impacter l'image positive de station de ski ni le paysage depuis le domaine skiable.

A noter enfin que toutes les dispositions en faveur de la place de la nature dans les cœurs de station et le réaménagement des espaces publics, seront également favorables à l'insertion paysagère des futures constructions.

Restauration ou recomposition paysagère des espaces dépréciés

Le projet prévoit le renouvellement de ses entrées de villes, de ses espaces publics, du site du Schuss des Dames :

- Les sites du Recoin ou de Roche-Béranger ont peu évolué depuis leur construction, l'objectif du projet est de recomposer ces espaces pour les rendre plus attractifs d'un point de vue paysager, c'est notamment le cœur de l'orientation 1.2 « proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station », traduite dans chacune des OAP sur ces secteurs.
- Le projet souhaite renouveler l'image de la commune par le biais d'une maitrise des accès en voiture et d'une réorganisation du stationnement, afin de laisser davantage d'espaces publics aux modes doux, à la perméabilité front de neige/cœur de station, et ainsi restaurer les différents espaces dépréciés au fil du temps.

Conciliation entre enjeux architecturaux et construction durable

Dans son orientation 5.3 « Garantir une gestion pérenne des ressources », le PADD affirme la volonté de développer des aménagements et un bâti performant sur le plan environnemental.

Au niveau réglementaire, les prescriptions architecturales des toitures (cf. plus haut) ne concernent pas les toitures utilisant des matériaux renouvelables, ou des matériaux ou des procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre. De même pour les toitures équipées de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou la production d'énergie renouvelable correspondant aux besoins de la construction domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernés. Le règlement autorise également les toitures terrasses, à condition qu'elles soient végétalisées au-delà d'une certaine surface.

Les dispositifs de panneaux solaires sont bien évidemment autorisés, avec toutefois une gradation dans les prescriptions d'intégration à la construction selon que l'enjeu patrimonial est plus ou moins sensible.

c Principales améliorations apportées chemin faisant

- Intégration des enjeux de préservation, restauration et recomposition paysagère au sein du PADD ;
- Identification des éléments de patrimoine bâtis et paysagers associés de la commune et intégration dans un titre spécifique du règlement (utilisation du L.151-19 et de l'article R.151-37 4° du Code de l'Urbanisme) ;
- Limitation des extensions urbaines et suppression de certaines zones à urbaniser notamment sur le cœur de station de Roche-Béranger ;
- Définition de prescriptions paysagères au sein des OAP et du règlement.
- Révision du secteur Ns domaine skiable, évitant notamment le développement sur le secteur des Vans
- Définition d'une OAP valant UTN locale pour poursuivre le projet de mise en valeur touristique du site de la Croix de Chamrousse favorisant l'intégration du projet et la réhabilitation paysagère du site.

d Les incidences résiduelles du PLU sur le paysage et le patrimoine

- Le projet ne précise pas les aménagements prévus sur le domaine skiable.

En zone Ns peuvent être autorisés, les équipements, aménagements et constructions nécessaires à la pratique du ski ainsi qu'au fonctionnement, à la maintenance et à la sécurité des équipements du domaine skiable et à son enneigement de culture. L'ensemble de ces dispositions, sans préciser la localisation précise des aménagements et/ou infrastructures prévues ne permet pas en l'état d'identifier les incidences de cette disposition sur le paysage et le patrimoine. En effet, La possible création « d'équipements, aménagements et constructions nécessaires à la pratique du ski » peut provoquer des modifications importantes du paysage, notamment avec les travaux de déboisement, de terrassement mais aussi du fait des infrastructures. En outre, la neige de culture, du fait de ses caractéristiques, peut augmenter les phénomènes d'érosion et modifier sensiblement le paysage.

e Préconisations et propositions de mesures complémentaires

- Intégration paysagère des aménagements prévus sur le domaine skiable.
- Le projet prévoit notamment la réalisation d'une nouvelle retenue collinaire, il sera important d'envisager sa bonne insertion paysagère.
- Eviter l'installation systématique d'enneigeurs artificiels sur les pistes du domaine skiable qui déprécient le paysage. En outre, la neige de culture, de par sa densité, favorise l'érosion des sols. Ce risque d'érosion est d'autant plus accentué que la surcharge locale de poids ainsi que les sols gorgés d'eau auront tendance à s'affaisser, modifiant le paysage.

Synthèse : effets du PLU sur les paysages et le patrimoine		
Critères	**Les effets du PLU**	
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	↗	Préservation des grandes entités paysagères naturelles et des panoramas associés Valorisation liée notamment à la limitation du mitage urbain
	↘	Risque d'altération des valeurs paysagères en lien avec les aménagements prévus dans le cadre du domaine skiable
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	↗	Préservation des éléments remarquables du patrimoine bâti de l'ensemble du territoire.
Insertion paysagère des futurs projets	↗	Prise en compte des caractéristiques des différents sites pour la définition des principes d'aménagement (secteurs d'OAP notamment)
	→	Il n'est pas possible de statuer sur les incidences qui peuvent potentiellement être fortes sur le paysage en fonction du projet de mutation de certains bâtiments.
Restauration ou recomposition paysagère des espaces dépréciés	↗	Réaménagement des principaux espaces publics, requalification des cœurs de station Reconquête des entrées de villes Requalification des stationnements pour favoriser les déplacements doux au sein des cœurs de station Perméabilité entre les cœurs de station et le front de neige
Conciliation entre enjeux architecturaux et construction durable	↗	Intégration des équipements dédiés aux énergies renouvelables en lien avec les prescriptions architecturales
A l'aune des évolutions tendancielles et des mesures qu'il prévoit, le PLU devrait avoir un effet globalement positif sur le paysage et le patrimoine bâti. Ces effets positifs seront toutefois étroitement liés à la qualité finale des aménagements.		

Légende du tableau

Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation		→ stabilisation de la situation		↘ dégradation de la situation

IV.B.4. Dans quelle mesure le PLU permet-il de préserver la qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques et de respecter le cycle de l'eau

Priorité de la thématique ●●●

a Critères

- Préservation de la trame bleue ;
- Gestion quantitative des ressources ;
- Performance du système d'assainissement ;
- Préservation de l'impluvium des nappes, limitation de l'imperméabilisation ;
- Gestion intégrée des eaux pluviales ;
- Préservation des périmètres de protection des captages d'eau potable.

b Les réponses apportées par le projet

Préservation de la trame bleue

La préservation de la trame bleue composée de cours d'eau et zones humides est bien prise en compte et déclinée dans l'ensemble du PLU. Ces éléments bénéficient d'une protection forte par leur intégration en zone naturelle et un zonage spécifique pour les zones humides Nzh, dont le règlement écrit interdit « toute construction, occupation et utilisation du sol de nature à porter atteinte au fonctionnement biologique, hydrologique et au maintien de la zone humide », ainsi que le « drainage ou l'assèchement des sols », et interdit tout « affouillement ou exhaussement de sols ».

En revanche, le développement de la neige de culture va à l'encontre de la préservation de la trame bleue, en effet le fonctionnement des canons à neige implique l'utilisation importante de ressources en eau.

Gestion quantitative des ressources

Dans le cadre de l'instruction du dossier de DUP et de l'étude d'impact pour le projet de requalification urbaine et de développement économique du pôle touristique de Chamrousse, secteur du Recoin 1650, un bilan besoin-ressources de la commune de Chamrousse a été réévalué, il apparait un léger déficit en situation future, mais qui est contrebalancé **par les mesures de réduction des consommations** qui sont de nature à permettre l'adéquation des ressources avec les besoins futurs de la station.

Cet objectif de réduction des consommations est repris dans le projet de PLU, notamment en sécurisant l'approvisionnement en eau pour la production mesurée de neige de culture en limitant la consommation d'eau potable. A cet effet, le projet prévoit la réalisation d'une retenue collinaire, approvisionné par les eaux de ruissellement.

Les dispositions relatives à la gestion des eaux pluviales sont définies dans le zonage correspondant annexé au PLU auquel il convient de se référer pour tout aménagement.

Une nouvelle retenue collinaire est envisagée dans le cadre de ce projet. Le choix de cette nouvelle source d'eau présente un intérêt : la disponibilité relativement importante de l'eau dans la retenue permet de produire de la neige de culture, évitant les prélèvements dans le réseau d'eau potable. Les prélèvements directs risqueraient en effet d'engendrer des impacts environnementaux sur la ressource notamment au cours des périodes d'étiage et les prélèvements sur le réseau d'eau potable risquent d'augmenter la pression sur les ouvrages de stockage, sur les captages et sur les réseaux hydrauliques. Ces risques sont d'autant plus marqués durant les périodes où les prélèvements sont importants qui correspondent souvent à des périodes de forte activité dans la station.

Les volumes d'eau nécessaires à la production de neige artificielle sont relativement importants : 1 mètre cube d'eau permet de produire en moyenne 2,5 mètres cube de neige. L'enneigement de base correspond à une hauteur de neige de 30 centimètres. Par conséquent, l'enneigement d'un hectare nécessite un volume d'eau d'environ 1000 mètres cube. Ces volumes nécessaires peuvent être largement dépassés au cours des épisodes de climat doux et pourraient à long terme augmenter avec le réchauffement climatique.

La production de neige se fera aussi par la ressource d'eau potable de l'Arselle après usine de traitement (déférisation), uniquement lorsque cette ressource ne sera pas utilisée pour la production d'eau potable. L'eau potable reste prioritaire.

On notera que le développement de la neige de culture a fait l'objet d'un traitement détaillé dans le dossier d'autorisation environnementale (DAE) du projet de retenue collinaire sur le secteur de Roche-Béranger. Les impacts et les pressions sur le milieu naturel et les autres usages de l'eau ont fait l'objet d'un traitement spécifique dont les résultats ont été présentés en commission de la Commission Locale de l'Eau et validés par celle-ci avec remarques le 8 mars 2019. Ces éléments ont été intégrés dans le rapport de présentation (EIE).

Performance du système d'assainissement

Le PADD souhaite améliorer « le traitement des eaux usées et pluviales ». A cet effet, la commune a révisé ses schémas directeur assainissement / eau potable et eaux pluviales. La capacité de la STEP et les capacités en eau potable sont compatibles avec le développement démographique envisagé.

Le branchement sur le réseau public d'assainissement est obligatoire pour toute nouvelle construction. Les développements prévus sont situés en zonage d'assainissement collectif, il sera nécessaire de les raccorder au réseau. Il n'y aura donc pas d'infiltration des eaux usées.

Des sur-volumes sont problématiques à l'heure actuelle sur le réseau de transfert au niveau de Vaulnaveys-le-Haut. L'étude diagnostic des réseaux de la Metro Grenobloise indique une capacité maximale de transit de 120 m3/h sur le tronçon limitant situé sur la commune de Vaulnaveys. Pour conforter le diagnostic, des mesures complémentaires de débitmétrie ont été réalisées en 2013. Depuis 2016, les débits transités par les réseaux de Chamrousse sont suivis en continu. Les problématiques d'eaux claires parasites et de sur-volumes de temps de pluie sont toujours effectives. Les pointes horaires peuvent dépassées les 120 m3/h débit limite préconisé pour un bon fonctionnement aval (tronçon limitant sur la commune de Vaulnaveys). Ce débit de pointe est en baisse depuis 2013. Ces réductions de débit sont liées aux travaux réalisés par la commune.

De nouvelles chroniques de débit seront traitées sur l'année 2017/2018 sur différentes périodes afin de compléter la compréhension du fonctionnement actuel et conforter les valeurs indiquées ci-dessus et

identifier des réductions d'apports au regard des travaux réalisés. Le fonctionnement et les valeurs caractéristiques de temps de pluie sont à conforter.

Un programme d'investissement est en cours en vue de réduire la collecte d'eaux claires permanentes et la collecte de sur-volume d'eaux pluviales.

Durant la période d'élaboration du PLU, le schéma directeur d'assainissement a été réactualisé. Il a permis de définir les priorités d'investissement et les règles de raccordement au réseau.

En cohérence avec ce schéma, le règlement du PLU fixe les règles pour :

- Le raccordement à l'assainissement collectif ;
- Les conditions d'installation d'assainissement autonome dans les zones non desservies par l'assainissement collectif ;
- Les conditions de rejet des eaux usées non domestiques ;
- Les eaux pluviales qui ne doivent en aucun cas être rejetées dans le réseau d'assainissement.

Préservation de l'impluvium des nappes, limitation de l'imperméabilisation

Plusieurs éléments contribueront à la préservation de l'impluvium des nappes :

- Des zones à urbaniser qui sont comprises dans la tâche urbaine existante, sur des surfaces qui sont déjà pour parties artificialisées. La réduction de l'artificialisation des sols favorisant la recharge naturelle des nappes phréatiques.
- Dans les zones où aucun réseau de collecte ou réseau hydraulique superficiel n'est présent, l'intégralité des eaux pluviales doit être gérée à la parcelle (différentes techniques de rétention/infiltration existantes), ce qui participe à la recharge des nappes phréatiques.
- La définition d'un coefficient d'espace de pleine terre à maintenir (au moins 10 % de la superficie du terrain), et de surfaces « éco-aménageables » (au moins 40 % de surfaces non – imperméabilisées qui incluent les 10 % de surfaces de pleine-terre).
- Les aménagements extérieurs des constructions doivent contribuer à limiter l'imperméabilisation des sols.

Gestion intégrée des eaux pluviales

Durant la période d'élaboration du PLU, le schéma directeur et zonage d'eaux pluviales a été réactualisé. Trois types de zones ont été distinguées dans ce zonage eaux pluviales qui ont été reprises par le PLU :

- Les zones où un réseau public de collecte des eaux pluviales est présent. Le raccordement peut être accordé après mise en place obligatoire d'un système rétention et régulation du rejet à débit limité de 5 L/s/ha aménagé.
- Les zones où aucun réseau de collecte ou réseau hydraulique superficiel n'est présent. L'intégralité des eaux pluviales doit être gérée à la parcelle (différentes techniques de rétention/infiltration existantes).
- Les zones soumises à des risques d'effondrement ou glissement de terrain. L'infiltration des eaux pluviales y est interdite. Avant tout projet d'aménagement, des travaux de réseaux devront permettre de gérer les eaux pluviales en dehors de ces zones de risques.
- Les zones naturelles ou l'imperméabilisation des terrains doit être limitée au maximum.

En outre, le projet oblige la déconnexion des eaux pluviales du réseau d'eaux usées. Seules les eaux usées sont rejetées dans le réseau eaux usées.

Les aires de stationnement de surface devront faire l'objet d'un aménagement à l'aide de matériaux perméables.

Des surfaces minimales de pleine terre sont requises, en zone U : au moins 10 % de la superficie du terrain. Ces surfaces favorisent l'infiltration naturelle des eaux pluviales.

Enfin, le schéma directeur des eaux pluviales propose un ensemble de solutions curatives et préventives permettant de faire face au développement urbain prévu, dont :

- Le renforcement du réseau « Place de Belledonne-Aval » ;
- Le renforcement du réseau de « Mairie » ;
- Le renforcement du réseau de « Bachat-Aval » ;
- L'application d'un débit de fuite maximal de 5 L/s/ha (valeur restrictive) pour toute nouvelle construction ou projet de rénovation afin de restituer des débits régulés.

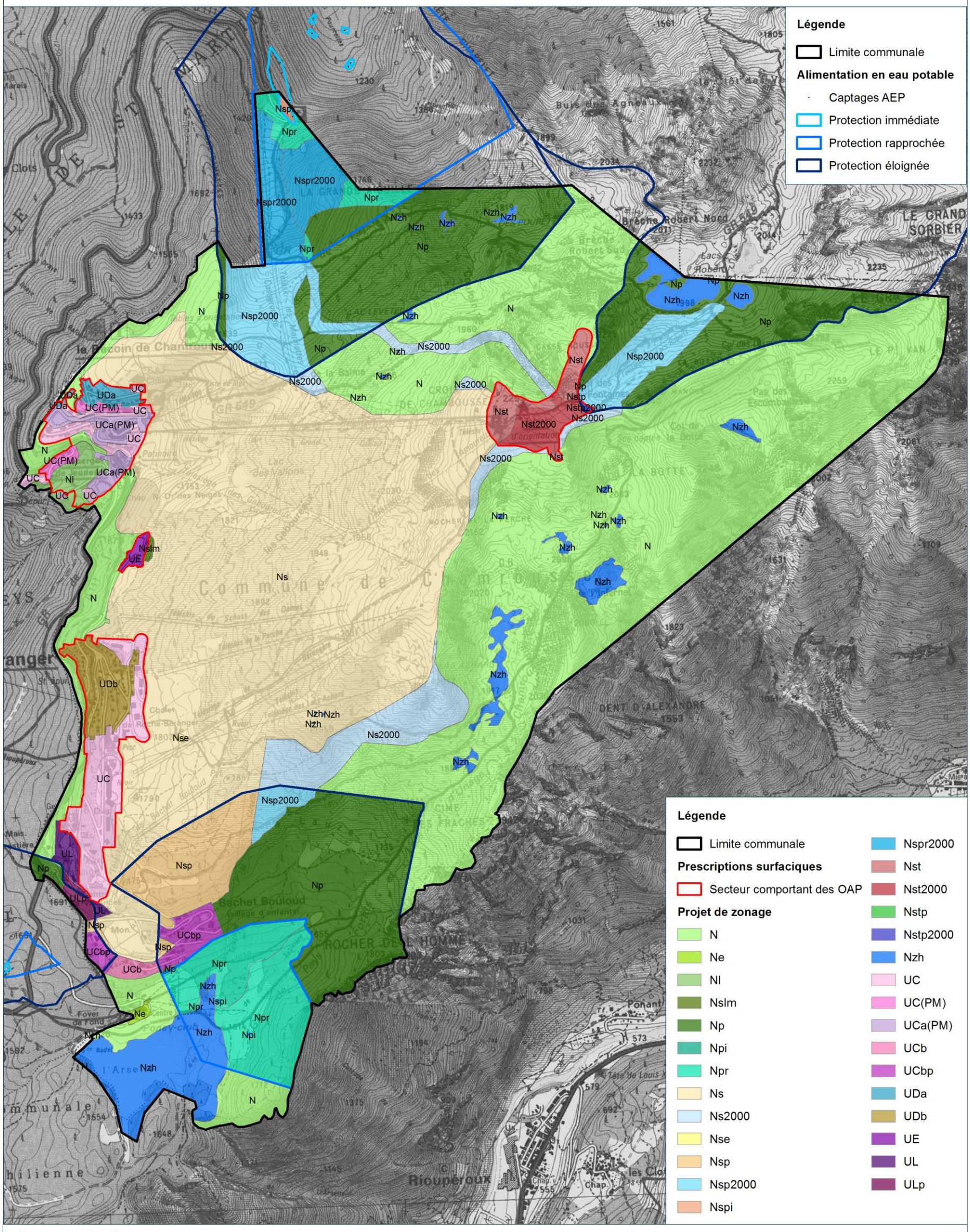
Préservation des périmètres de captage d'eau potable

Le PADD affirme sa volonté de protéger la ressource en eau potable (orientation 5.3 – action 2). Cette affirmation est traduite dans l'ensemble du projet de PLU, des prescriptions réglementaires sont prévues. Des indices pour protéger les zones de captage sont visibles sur le règlement graphique (cf. carte suivante qui superpose zonages et périmètres de captage) :

- L'indice « p » correspond au report du périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable.
- L'indice « pi » correspond au report du périmètre de protection immédiat du captage d'eau potable.
- L'indice « pr » correspond au report du périmètre de protection rapproché du captage d'eau potable.

Les prescriptions de la servitude d'utilité publique (SUP) du captage concerné sont disponibles en annexe du PLU.

Projet de zonage et alimentation en eau potable



c Principales améliorations apportées chemin faisant

Intégration des dispositions permettant :

- de préserver les cours d'eau et les zones humides ;
- de limiter l'imperméabilisation des sols ;
- de gérer les eaux pluviales ;
- de prendre en compte les problématiques liées au réseau de transfert sur Vaulnaveys.

d Les incidences résiduelles du PLU sur la ressource en eau et les milieux aquatiques

Au regard de l'ensemble des dispositions prévues **les incidences seront plutôt neutres sur la ressource en eau et les milieux aquatiques**. D'un côté, le projet semble compatible avec les capacités en eau potable et le développement urbain prend en compte le tracé des ruisseaux existants. Mais de l'autre côté, **certaines incidences potentielles** contrebalancent les effets positifs.

- Incidences sur l'hydrologie des rivières :

Le projet pourra avoir des incidences sur l'hydrologie des rivières de par la gestion intégrée de la ressource en eau dans le cadre de la production de neige de culture : des débits réservés faibles, des assèchements totaux de cours d'eau en hiver, des risques d'assèchement partiel de zones humides ou de lacs situés en aval de la prise d'eau sont possibles. Les effets de la réalisation d'une nouvelle retenue collinaire notamment sont multiples, tant en amont qu'en aval de celle-ci, **la présence de retenues sur un bassin versant modifiant l'ensemble des caractéristiques fonctionnelles.** Bien que celle-ci soit notamment réalisée pour éviter les fluctuations de débits des rivières en période d'étiage, il sera nécessaire dans le cadre du dossier d'autorisation de cette retenue d'identifier les impacts de cet ouvrage de stockage d'eau sur le bassin versant, en prenant en compte les effets cumulés avec les autres projets de ce type (existants et à venir).

- Accroissement des pressions quantitatives sur les ressources en eau :

Le développement programmé se traduira par un accroissement des besoins en eau.

Les besoins liés au développement démographique ont été estimés dans le cadre du projet Recoin, et l'évolution attendue est compatible avec les ressources futures, à condition de poursuivre les actions d'économies d'eau. Ainsi, si les efforts visant à améliorer les réseaux se poursuivent dans le temps, l'impact de cet accroissement des consommations sur la ressource sera négligeable.

- Accroissement des flux d'eaux usées :

De même, l'évolution attendue engendrera une augmentation des besoins d'assainissement futurs. La STEP d'Aquapôle (sur la commune du Fontanil Cornillon) est à même de supporter les évolutions attendues, contrairement au réseau de transfert sur Vaulnaveys. Un programme d'investissement est en cours en vue de réduire la collecte d'eaux claires permanentes et la collecte de sur-volume d'eaux pluviales, qui devrait permettre d'adapter les flux envisagés avec la capacité du réseau de transfert.

f Préconisations et propositions de mesures complémentaires

- Limiter la production de neige de culture ;
- Continuer les travaux de déconnection des eaux pluviales du réseau d'assainissement ;
- Mettre en place des mesures de réduction des consommations d'eau ;
- Evaluer l'impact de la retenue collinaire sur le bassin versant (dossier d'autorisation en cours).

Synthèse : effets du PLU sur la ressource en eau et les milieux aquatiques		
Critères	**Les effets du PLU**	
Préservation de la trame bleue	→	Préservation des cours d'eau et de leurs abords Préservation des zones humides Impact potentiel sur l'hydrologie des cours d'eau de par la production de neige de culture
Gestion quantitative des ressources	→	Incidences sur l'accroissement des besoins en eau lié au développement de la commune Incidences négatives du développement de la neige de culture Protection stricte des zones de captage
Performance du système d'assainissement	→	Impact faible de l'accroissement de la population sur la station d'épuration intercommunale Incidences potentiellement fortes sur le réseau de transfert de l'assainissement au niveau de Vaulnaveys. Adéquation du PLU au nouveau zonage d'assainissement.
Préservation de l'impluvium des nappes, limitation de l'imperméabilisation	↗	Limitation des superficies à urbaniser Limitation de l'imperméabilisation Effet positif au regard de la situation tendancielle
Gestion intégrée des eaux pluviales	→	Impact faible voir amélioration de la gestion des eaux pluviales (intégration du zonage et des règles relatifs aux eaux pluviales).
A l'aune des évolutions tendancielles et des mesures qu'il prévoit, le PLU aura des incidences positives, mais également des incidences négatives sur la gestion du cycle de l'eau.		

Légende du tableau

Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation		→ stabilisation de la situation		↘ dégradation de la situation

IV.B.5. Dans quelle mesure le PLU permet-il de favoriser la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES, l'adaptation au changement climatique ?

Priorité de la thématique ●●

a Critères

- Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti ;
- Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports ;
- Développement des énergies renouvelables ;
- L'adaptation au changement climatique.

b Les réponses apportées par le projet

La question de l'énergie et de la lutte contre le changement climatique est intégrée à plusieurs niveaux.

Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti

Le PADD souhaite promouvoir une architecture créative, résiliente et située à la fois dans la production neuve et la réhabilitation de l'existant. Il promeut la mise en place d'outils réglementaires favorisant les performances énergétiques des bâtiments. L'orientation 1 – action 5.3 encourage la réhabilitation thermique du bâti ancien en facilitant la réalisation de dispositif luttant contre les déperditions énergétiques. L'action 4 de l'orientation 1.2 souhaite mettre en place les outils favorables à la fois à des projets de production neuve et de réhabilitation de l'existant, ainsi que le développement des outils réglementaires favorisant les performances énergétiques des bâtiments.

Ainsi, la déclinaison de ces objectifs se retrouve au niveau du PLU : pour les constructions neuves, les rénovations et les réhabilitations, les pétitionnaires devront démontrer qu'ils favorisent l'usage des énergies renouvelables et l'usage du bois.

De plus, le projet incite à la mise en place de sas d'entrée qui permettent d'améliorer les performances énergétiques des constructions existantes et futures.

En outre, et de manière plus indirecte, la limitation de l'étalement urbain et la promotion de formes d'habitat plus denses (augmentation de la densité constructive) sont favorables aux économies d'énergies. La limitation de la consommation de terres naturelles disposant d'une capacité de stockage carbone est également en faveur de la réduction des émissions de GES.

Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports

Plusieurs facteurs contribueront à la réduction des émissions de GES et consommations énergétiques du secteur des transports :

- L'amélioration de l'accessibilité et du stationnement pour les transports en commun ;
- La réorganisation du stationnement en entrées de station, et le développement d'espaces de stationnement dédiés aux pratiques de mobilité collective ;
- La réflexion globale sur la place de la voiture en cœur de station, en parallèle du développement des modes actifs en travaillant sur les cheminements été/hiver. L'objectif étant de développer la marchabilité de la station.

Développement des énergies renouvelables

Tout d'abord, le développement des énergies renouvelables est intégré au projet communal dans son PADD qui souhaite favoriser les **économies d'énergie** en facilitant la réalisation de projets intégrant les dispositifs de production d'énergie ou d'exploitation d'énergies renouvelables.

Cela se traduit notamment par :

- Les prescriptions architecturales concernant les toitures ne s'appliquent plus lorsque le projet intègre un dispositif de production d'énergies renouvelables.
- En zones **UC, UC(PM) et UCa(PM) :** lorsque la construction est desservie par un réseau de chaleur collectif, elle doit s'y raccorder.

L'adaptation au changement climatique

Les effets attendus du changement climatique sur le territoire sont notamment la multiplication des épisodes chauds, et l'accroissement des fortes pluies.

Par conséquent plusieurs éléments inscrits dans le PLU contribueront à l'adaptation du territoire :

- un habitat performant, offrant un confort d'été et un confort d'hiver ;
- la préservation des zones humides ;
- la gestion optimale des eaux pluviales et leur récupération.

Le PLU aura un effet positif sur l'ensemble de ces facteurs. De plus, le tourisme, élément moteur de la commune sera fortement impacté en hiver par le changement climatique. Le projet prévoit de développer et diversifier les activités touristiques et de loisirs en toutes saisons afin de ne plus être uniquement dépendant du tourisme hivernal.

c Principales améliorations apportées chemin faisant

- La réduction de la consommation d'espace et le développement du projet autour de la promotion d'une architecture créative et résiliente.
- La restructuration de l'offre et de l'organisation des espaces de stationnement sur l'ensemble de la commune.
- Le renforcement de la place des modes doux en cœur de station et entre ces cœurs de station et de la stratégie d'intermodalité avec les transports en commun ou avec les nouvelles pratiques de mobilité ;
- La déclinaison des règles relatives au développement des énergies renouvelables.

d Les incidences résiduelles du PLU sur les émissions de GES, les consommations énergétiques et le changement climatique

Un nécessaire accroissement des émissions de GES et des consommations énergétiques liées au développement démographique et des activités

Chamrousse est une commune station orientée sur l'accueil de populations touristiques comme principal moteur de développement. Les aménagements touristiques envisagés et le développement de la commune généreront des besoins en énergie et des émissions de gaz à effet de serre supplémentaires (construction et fonctionnement des bâtiments, déplacements de personnes et marchandises, etc.).

e Préconisations et propositions de mesures complémentaires

Sans objet.

Synthèse : effets du PLU sur les émissions de GES, les consommations d'énergie et la lutte contre le changement climatique		
Critères	**Les effets du PLU**	
Consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti :	➔	Hausse des émissions de GES et consommations énergétiques liées aux nouveaux logements (logements performants) Le projet du Recoin prévoit le développement d'un réseau de chaleur alimenté par une chaufferie bois, permettant de contenir les émissions de GES. Amélioration de la performance énergétique des logements réhabilités
Consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	↗	Hausse des besoins de déplacements associés à a la croissance de la population résidente et de touristes. Report modal vers les modes doux en cœur de station et vers les TC pour les liaisons en direction de la vallée.
Développement des énergies renouvelables	↗	Développement des énergies renouvelable Mise en place d'une chaufferie bois sur le secteur du Recoin. Les immeubles déjà implantés pourront se raccorder au réseau à proximité.
Adaptation au changement climatique	↗	Renforcement de la part du végétal dans le cadre des réaménagements paysagers des espaces publics Développement d'un habitat adapté offrant un confort d'été et d'hiver Préservation des zones humides Souhait de développer une activité quatre saisons
Le PLU aura un effet modéré sur l'accroissement des consommations énergétiques et d'émissions de GES. La hausse des besoins liés au tourisme pourra être contrebalancée par les améliorations de performance énergétique du bâti existant et à venir, ainsi que le développement d'un réseau de chaleur alimenté par une chaufferie bois sur le Recoin. Les immeubles existants pourront s'y raccorder, permettant de remplacer certaines chaufferies anciennes par une chaufferie bois performante. Le développement de la marche à pied aura un effet positif quant à lui sur les consommations énergétiques et les émissions de GES. L'effort mené sur la desserte en transport en commun, pourra permettre de limiter la hausse des consommations énergétiques et des émissions de GES associées à la hausse de la fréquentation touristique. La production de neige de culture, très énergivore, aura en revanche un impact néfaste sur les consommations énergétiques.		

Légende du tableau				
Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation		➔ stabilisation de la situation		↘ dégradation de la situation

IV.B.6. Dans quelle mesure le PLU permet-il d'assurer le développement complémentaire des divers modes de transports et l'évolution des pratiques de mobilité ?

Priorité de la thématique ●●●

a Critères

- Réduction des besoins de déplacement ;
- Développement de l'intermodalité et articulation avec les services de transport en commun ;
- Projet d'aménagement favorable aux modes actifs ;
- Politique de stationnement favorable à la multimodalité et la réduction de l'autosolisme.

b Les réponses apportées par le projet

Réduction des besoins de déplacement

La problématique des déplacements est un élément fondamental du projet communal. Les piliers de la politique communale en la matière sont de gérer les flux en réduisant les flux automobiles internes et redonner au piéton une place importante au sein de l'espace public.

Le projet est axé autour de ces différents points, notamment en maitrisant les accès en voiture et la place du flux automobile dès les entrées de ville (orientation 4.1 du PADD). L'ensemble du stationnement sur la commune sera revu, avec pour objectif principal de modifier en profondeur les pratiques de mobilité à la fois internes et extérieures au territoire communal.

Enfin, le PLU réaffirme les cœurs de stations, souhaitant impulser une dynamique de transformation de ces cœurs, qui sera favorable à la réduction des besoins de déplacements : diversification de l'offre de logements, implantation de nouveaux équipements, valorisation des espaces publics, mais surtout requalification et dynamisation de l'offre de commerces.

Développement de l'intermodalité et articulation avec les services de transport en commun

La commune souhaite travailler avec les AOT pour optimiser la desserte et améliorer le niveau de service. Elle va ainsi développer et améliorer le fonctionnement des navettes et transport à la demande en lien avec les actions mises en place par la communauté de communes à l'échelle locale.

Le travail avec la Métropole grenobloise est également affiché, en complétant l'offre de TC depuis la vallée de manière plus globale notamment en période estivale.

Projet d'aménagement favorable aux modes actifs

A l'heure actuelle la place de la voiture au cœur des stations est importante. Le projet souhaite inverser la tendance, en réduisant sa place dans l'espace public et en développant les déplacements doux.

Le projet souhaite inciter les déplacements doux en développant et confortant les cheminements sécurisés : **5 sentiers piétonniers à créer sur Roche Béranger et 2 autres sur le Recoin sont indiqués au plan de zonage**.

Les différents pôles de vie de la commune seront connectés par ces cheminements, le PADD souhaite ainsi valoriser les liens et les complémentarités des 3 pôles de vie de la commune. Enfin, un maillage est prévu au sein des cœurs de station, afin de favoriser la marche notamment.

Le stationnement des cycles doit être intégré à la réflexion de toute nouvelle construction. Les installations de stationnement doivent être réalisées de manière intégrées à l'immeuble, en dehors des voies publiques.

Politique de stationnement favorable à la multimodalité et la réduction de l'autosolisme

La réflexion sur le stationnement est notamment développée : la place de la voiture sera repensée afin de favoriser les modes actifs en lien avec le renouvellement du modèle d'aménagement. Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré par des installations, en dehors de la voie publique (terrain d'assiette du projet ou environnement immédiat).

En outre, la politique de stationnement sera entièrement revue sur la commune, elle cherchera à modifier en profondeur les pratiques de mobilité à la fois internes et extérieures au territoire communal.

c Principales améliorations apportées chemin faisant

- Développement du projet autour d'un nouveau schéma de stationnement sur l'ensemble de la commune et du développement de la marchabilité. Le projet a cherché à revoir la place de la voiture au profit des déplacements doux ;
- Inscription de cheminements piétonniers au plan de zonage (tracé indicatif) ;
- Intégration de règles sur le nombre de stationnements par construction.

d Les incidences résiduelles du PLU sur les déplacements

La thématique des déplacements est bien appréhendée par le projet communal, le PLU aura un impact favorable sur les déplacements, notamment en recentrant le développement sur les cœurs de station (le Recoin et Roche Béranger). Le développement prévu dans le cadre des activités touristiques notamment aura un impact potentiel fort sur les déplacements, le projet de PLU permet de répondre à cet enjeu d'augmentation du nombre de touristes.

e Préconisations et proposition de mesures complémentaires

Sans objet.

Synthèse : effets du PLU sur le système de transport et les pratiques de déplacement		
Critères	**Les effets du PLU**	
Besoins de déplacement	→	Augmentation probable des déplacements liés au développement prévu du tourisme. Le projet prôné par la commune permet de répondre positivement à ce développement.
Développement de l'intermodalité et articulation avec les services de transport en commun	↗	Effet positif en lien avec le travail qui sera engagé avec les AOT des communes voisines notamment. Les cœurs de station seront desservis par les transports en commun, le projet prévoyant de favoriser leur stationnement. En outre le projet prône une politique de stationnement pour l'intermodalité à proximité des cœurs de station.
Développement modes actifs	↗	Effets très favorables liés à une politique forte en la matière
Le PLU aura un effet globalement positif sur le développement de la marche et des modes actifs sur la commune. Il favorisera également l'utilisation des transports en commun (car) et le développement de nouvelles pratiques de mobilité pour se rendre sur la commune.		

Légende du tableau				
Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation		→ stabilisation de la situation		↘ dégradation de la situation

IV.B.7. Dans quelle mesure le PLU permet-il de réduire les pollutions et les nuisances et de protéger les populations ?

Priorité de la thématique ●●

a Critères

La question de la réduction des nuisances et pollutions échappe en grande partie aux leviers du PLU. C'est le cas notamment des nuisances associées au trafic sur la commune ou les émissions polluantes liées aux chauffages individuels. L'analyse suivante ne porte donc que sur les critères pour lesquels le PLU peut avoir un effet levier.

Sont ainsi retenus les critères suivants :

- Réduire l'exposition des habitants aux sources de pollution et de nuisances existantes ;
- Gestion optimale des déchets.

b Les réponses apportées par le projet

Réduire l'exposition des habitants (présents et à venir) aux sources de pollution et de nuisances existantes

L'état initial de l'environnement nous a montré que le cadre de vie de la commune de Chamrousse était dépourvu de sources de nuisances et de pollution. Néanmoins l'axe de la D111, bien que non classé au titre de la Loi sur le bruit, peut-être envisagé comme la principale source de nuisances sur la commune. C'est elle qui supporte le plus de trafic sur la commune. Le projet de la commune n'est pas centré autour de cet axe, bien au contraire, les développements prévus, que ce soit sur Le Recoin ou Roche Béranger seront réalisés en marge de celui-ci, permettant d'éviter aux populations à venir d'habiter à proximité. En outre, le projet prévoit de revoir les entrées de station, en considérant le Recoin et Roche Béranger comme les véritables portes d'entrée sur la station et en y aménageant des stationnements incitant les automobilistes à quitter rapidement leurs véhicules, permettant d'isoler les cœurs de station du trafic automobile et donc de la principale source de pollution sur la commune.

Par ailleurs, le projet prévoit la relocalisation de la station-service au niveau de la plateforme du Schuss des Dames. Auparavant situé le long de la D111 au niveau du Recoin, cette station-service était perçue comme une « verrue » dans l'entrée de la station, contrastant avec les paysages de montagne alentours. La relocalisation de la station-service permet ainsi de réduire l'exposition des populations, notamment celles du Recoin, à de potentielles nuisances voire pollution liées à l'utilisation de cette dernière.

Gestion optimale des déchets

La gestion des déchets peut être problématique notamment en période hivernale sur Chamrousse, lié aux pics de fréquentation qui créent une forte variation des volumes collectés. Les Points d'Apports Volontaires (PAV), sont en nombre importants sur la commune, les secteurs de développement étant situés en cœurs de stations, ils seront de facto réutilisés. Les besoins en termes de gestion des déchets ont impliqué l'obligation de prévoir des emplacements pour implanter des containers à déchets.

La réflexion autour d'une zone dédiée aux activités économiques productive a également abouti à la sortie de la déchèterie du secteur du Schuss des Dames et à son déplacement aux abords de la route de la rue des Brokentins.

c Principales améliorations apportées chemin faisant

- La localisation des zones de développement permet d'éviter les principales pollutions et nuisances qui peuvent exister sur la commune ;
- Le développement des modes actifs en cœur de station, et la révision du schéma de stationnement de la commune permettent de préserver les cœurs de station des nuisances liées au trafic automobile.

d Les incidences résiduelles du PLU sur les nuisances et les pollutions

Sans objet

e Préconisations et propositions de mesures complémentaires

Synthèse : effets du PLU sur les nuisances et pollutions		
Critères	**Les effets du PLU**	
Emissions de polluants atmosphériques locaux et bruit associé à la circulation routière	↗	Augmentation probable des déplacements liés à la croissance démographique et économique mais la stratégie en matière de transports en commun et surtout de stationnement permet d'éviter les nuisances sonores sur les secteurs de développement.
Pollutions et nuisances liées aux activités.	↗	Effet positif lié à l'éloignement des activités « à risque » (type station-service) des zones d'habitat en les regroupant au sein de la plateforme du Schuss des Dames.
Nombre d'habitants exposés aux plus fortes nuisances (pollution, bruit)	↗	Amélioration au regard de la situation tendancielle : la politique de stationnement et de nouvelle urbanité en cœur de station avec notamment le développement de la marche
Gestion optimale des déchets	↗	Le PLU a prévu les emplacements pour les containers nécessaires aux secteurs de développement, et le déplacement de la déchetterie.
Le PLU aura un effet globalement positif sur la réduction des nuisances et pollutions.		

Légende du tableau				
Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation		→ stabilisation de la situation		↘ dégradation de la situation

IV.B.8. Dans quelle mesure le PLU permet-il de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques naturels et technologiques et de protéger la population de ces risques

Priorité de la thématique ●●●

a Critères

- Maîtrise de l'occupation des sols dans les secteurs soumis aux risques naturels ;
- Limitation de l'imperméabilisation et du ruissellement.

b Les réponses apportées par le projet

Maitrise de l'occupation des sols dans les secteurs soumis aux risques naturels

Le PLU affiche la volonté de préserver la sécurité et la santé des habitants en intégrant les contraintes liées aux risques naturels. **Ainsi le PADD prévoit les développements en dehors de toute zone soumise aux risques naturels** (orientation 5.4 : « Sécuriser la station par la prévention et la maitrise des risques »). Les choix d'aménagements seront soumis à la prise en compte des risques naturels afin de veiller à ne pas exposer les populations aux risques naturels existants.

La carte d'aléa a été mise à jour, ce qui a permis de reporter sur le zonage les différents aléas naturels répertoriés. Des trames figurant les risques ont été reportés sur le zonage ce qui a permis en amont d'éviter d'implanter des zones de développement sur des zones inconstructibles. Deux trames ont été reportées sur le zonage :

- Une trame inconstructible suite à la prise en compte des risques naturels ;
- Une trame constructible avec prescription suite à la prise en compte des risques naturels.

Dans ces secteurs inscrits au règlement graphique en raison de l'existence de risques naturels, les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols peuvent être autorisés sous conditions spéciales définies dans les règlements des PPRN (en annexes du PLU).

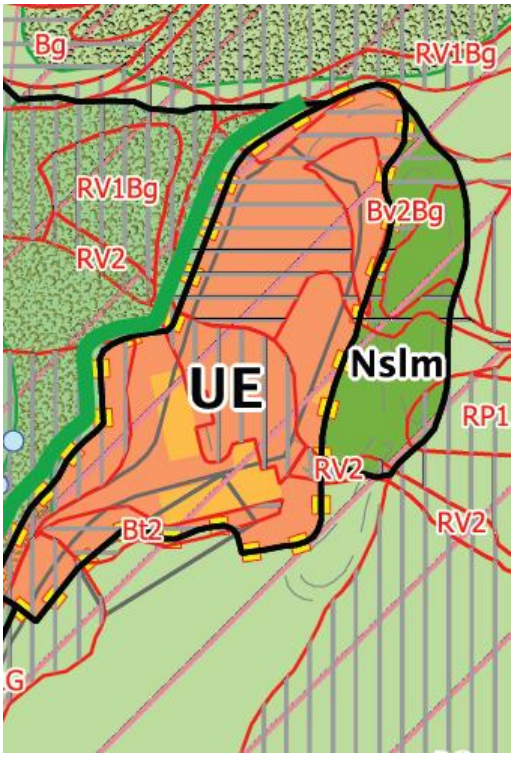
Au regard de la situation tendancielle, le projet apporte des évolutions positives. En effet, au regard des développements récents, les secteurs résidentiels notamment au nord du Recoin (zonés UD), sont actuellement situés sur une zone aujourd'hui inconstructible. Sur Roche-Béranger, les secteurs de développement récents arrivent en limite d'un secteur également inconstructible. Les développements sur des zones inconstructibles ne seront pas possibles dans le PLU2019, cette évolution est donc favorable comparativement à la situation tendancielle.

Limitation de l'imperméabilisation et du ruissellement

Cf. gestion des eaux pluviales précédemment.

Exposition de nouvelles populations aux risques naturels

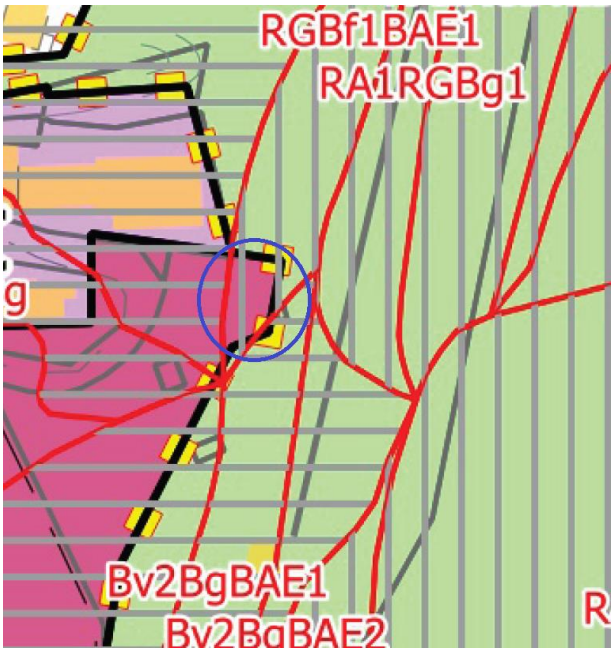
Les deux trames permettent de visualiser rapidement les secteurs inconstructibles des secteurs constructibles sous conditions. La trame inconstructible (trame verticale) concerne notamment une partie centrale du secteur de l'OAP du secteur du Schuss des Dames :



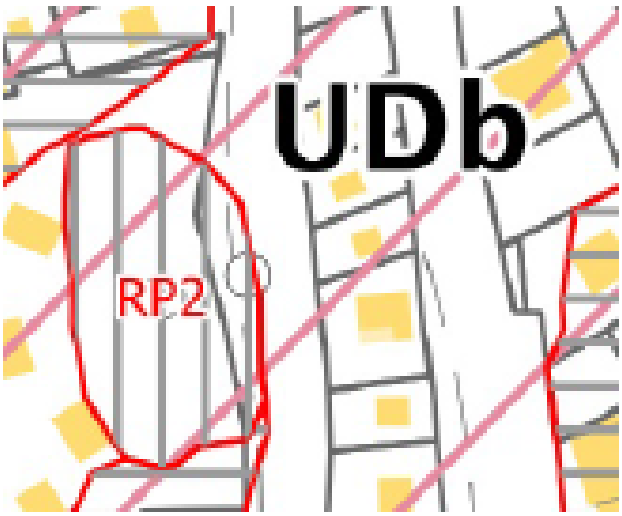
L'OAP a prévue l'installation des équipements en prenant en compte cette trame d'inconstructibilité (trame croisée noir sur le schéma ci-dessous).



Les secteurs de développement prévus sur le Recoin et Roche-Béranger sont principalement concernés par la trame constructible avec prescriptions. Un secteur à l'extrémité du Recoin zoné UCa(PM) est concerné par la trame d'inconstructibilité (entouré en bleu). Il sera nécessaire d'avoir une vigilance particulière si des aménagements sont prévus dans ce secteur.



Il y a également un secteur sur Roche-Béranger concerné par cette trame d'inconstructibilité (noté RP2 ci-dessous) :



c Principales améliorations apportées chemin faisant

- L'intégration des contraintes liées aux risques dans le projet d'aménagement est la principale amélioration apportée.

d Les incidences résiduelles du PLU sur les risques naturels

Sans objet, les risques ont bien été reportés par le projet de PLU.

e Préconisations et propositions de mesures complémentaires

Sans objet.

Synthèse : effets du PLU sur risques naturels et technologiques		
Critères	**Les effets du PLU**	
Maîtrise de l'occupation des sols dans les secteurs soumis aux risques naturels	↗	Les zones d'urbanisation sont principalement concernées par la trame de constructibilité sous conditions.
Limitation de l'imperméabilisation et du ruissellement	↗	Effet positif dans le cadre des zones de développement qui sont déjà en grande partie artificialisées
	↗	Amélioration au regard de la situation tendancielle du fait de la restriction des zones d'urbanisation et du schéma de gestion des eaux pluviales.
Exposition de nouvelles populations aux risques naturels et technologiques	→	Neutre : pas de développement prévu dans les zones soumises aux risques
Le PLU aura un effet globalement positif sur la maîtrise des risques naturels.		

Légende du tableau				
Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation		→ stabilisation de la situation		↘ dégradation de la situation

IV.C.FOCUS SUR LES ZONES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE TOUCHÉES DE MANIÈRE NOTABLE

IV.C.1. Secteurs concernés

Les zones susceptibles d'être touchées de manière notable correspondent aux secteurs de développement ayant fait l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation.

Le PLU de Chamrousse définit 5 secteurs d'Orientations d'Aménagement et de Programmation :

- Les deux secteurs d'intervention prioritaires que sont :
    - Le Recoin ;
    - Roche-Béranger.
- Le secteur de développement économique de la plateforme du Schuss des Dames ;
- Le secteur lié à l'activité ski, l'OAP du domaine skiable ;
- Une UTN locale sur le site de la Croix de Chamrousse.

IV.C.2. La démarche d'évaluation environnementale

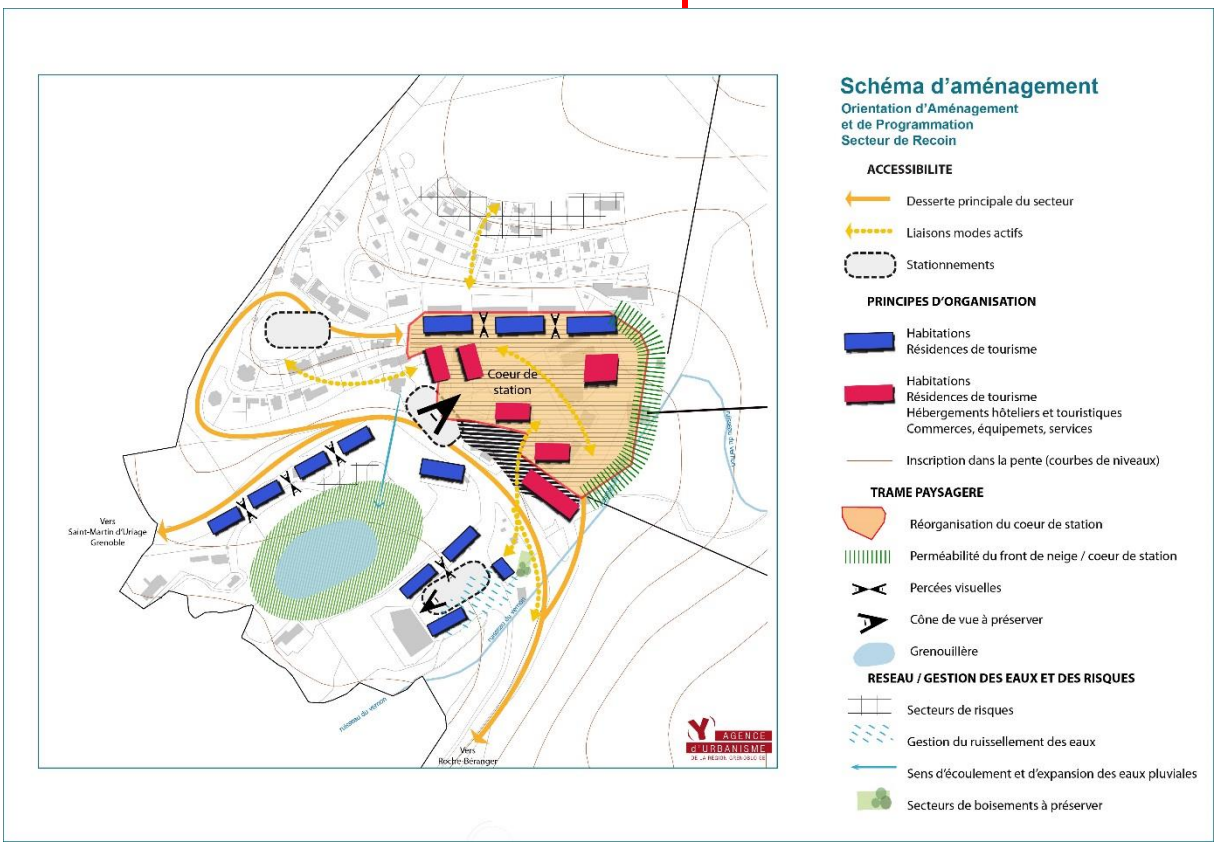
Le code de l'urbanisme prévoit que l'évaluation environnementale expose « notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document ».

Dans le cadre du processus itératif, l'évaluation environnementale a alimenté le travail de réflexion sur les OAP en procédant à une analyse des enjeux sur chacun des sites.

IV.C.3. Analyse par site

a Le Recoin

Site actuel	
Occupation des sols dominante	***Espaces urbains : bâti résidentiel, commercial, espaces de stationnement.***
Projet	
Superficie	***Superficie totale d'environ 25ha***
Destination	***Mixte***



Le site du Recoin a fait l'objet d'un concours d'architecte avec pour objectif de renouveler l'image de la station. Le projet a été intégré dans le PLU précédent par une mise en compatibilité, les zones UCa(PM) et UC(PM) reprennent cette opération de requalification urbaine et de développement économique du pôle touristique du Recoin. Un Plan Masse (PM) accompagne le document graphique, il devra être respecté lors de l'aménagement de la zone. **L'ensemble du projet a déjà fait l'objet d'une évaluation environnementale, permettant de prendre en compte les principaux enjeux environnementaux**.

Enjeux environnementaux

Thématique	Enjeux
Espace	Réorganisation du cœur de la station : Reconquête des espaces publics - Reconversion du cœur de la station Densité en lien avec le cœur de station – limitation de l'artificialisation de terres naturelles
Trame verte et bleue	Développement d'une trame verte et d'une trame blanche en cœur de station
Paysage et patrimoine	Conserver les vues paysagères qualitatives Intégration des nouvelles constructions et traitement des interfaces avec les espaces non bâtis
Cycle de l'eau	Préservation des espaces à caractère naturel : site de la Grenouillère et des écoulements des eaux pluviales
Energie et climat	Prise en compte des effets de masques des bâtiments existants et à venir
Nuisances et santé environnement	Prise en compte de la D111
Risques naturels et technologiques	Présence de risques naturels
Transports et déplacements	Remodelage/requalification du stationnement Offre de stationnement pour les transports en commun et les nouvelles pratiques de mobilité Régulation de la place de la voiture Développement de cheminements piétonniers en cœur de station

Analyse des incidences environnementales du projet

thématique	incidence	Commentaire
Espace	↗	Les zones d'extensions urbaines sont localisées en partie sur le pourtour du bassin de la Grenouillère et au cœur du Recoin. Le développement de l'urbanisation à l'intérieur des secteurs à urbaniser dont le potentiel de développement n'a pas encore été utilisé ou en continuité du tissu urbain limite l'artificialisation des sols et la fragmentation des espaces naturels.
Trame verte et bleue	↗	Le développement de l'urbanisation se fait au cœur du Recoin et sur le pourtour du bassin de la Grenouillère, il n'y aura pas d'impact sur la TVB. La perméabilité avec le front de neige est recherchée pour créer une trame blanche entre le cœur de station et le front de neige.
Paysage et patrimoine	↗	Requalification du cœur de station du Recoin Valorisation du site de la Grenouillère Ouvertures paysagères et percées visuelles préservées. L'implantation du bâti permet de profiter des panoramas sur le Vercors notamment. La perméabilité front de neige/cœur de station est mise en valeur
Cycle de l'eau	→%	L'OAP indique le sens d'écoulement des eaux pluviales. Les zones d'extensions urbaines sont situées sur des surfaces déjà artificialisées (limitation de l'imperméabilisation à son strict minimum), ce qui réduit les impacts sur les écoulements pluviaux. Rétention mutualisée dans le bassin de la Grenouillère. Le secteur concerné est déjà raccordé à l'assainissement/réseau d'eaux pluviales et eau potable, l'évaluation environnementale ayant conclu que les ressources disponibles, notamment concernant l'eau potable seront suffisantes au regard du développement envisagé.
Energie et climat	↗	L'implantation du bâti permet de favoriser les apports solaires passifs La densification du secteur du Recoin, combiné aux actions favorisant les déplacements en modes actifs, permettent de réduire les consommations énergétiques. La RT2012, tout comme les incitations au développement des EnR et raccordement au réseau de chaleur si disponible à proximité, permettent également de réduire potentiellement les consommations énergétiques et les émissions de GES.
Nuisances et santé/environnement	↗	La D111 est la principale source de nuisances à proximité de l'OAP, le développement de la marche dans le cœur de station, la relocalisation des stationnements en périphérie et plus au cœur du Recoin, permettent d'éviter cette source de nuisance et de réduire les nuisances en cœur de station associées au stationnement automobile.
Risques naturels et technologiques	↗	Les risques naturels ont été reportés sur l'OAP, permettant leur bonne prise en compte. Au regard de la situation tendancielle, cette évolution est positive. Implantation des futurs bâtiments en dehors des zones soumises au risque de débordement torrentiel Application de contraintes constructives sur les zones soumises à un potentiel risque de ruissellement de versant

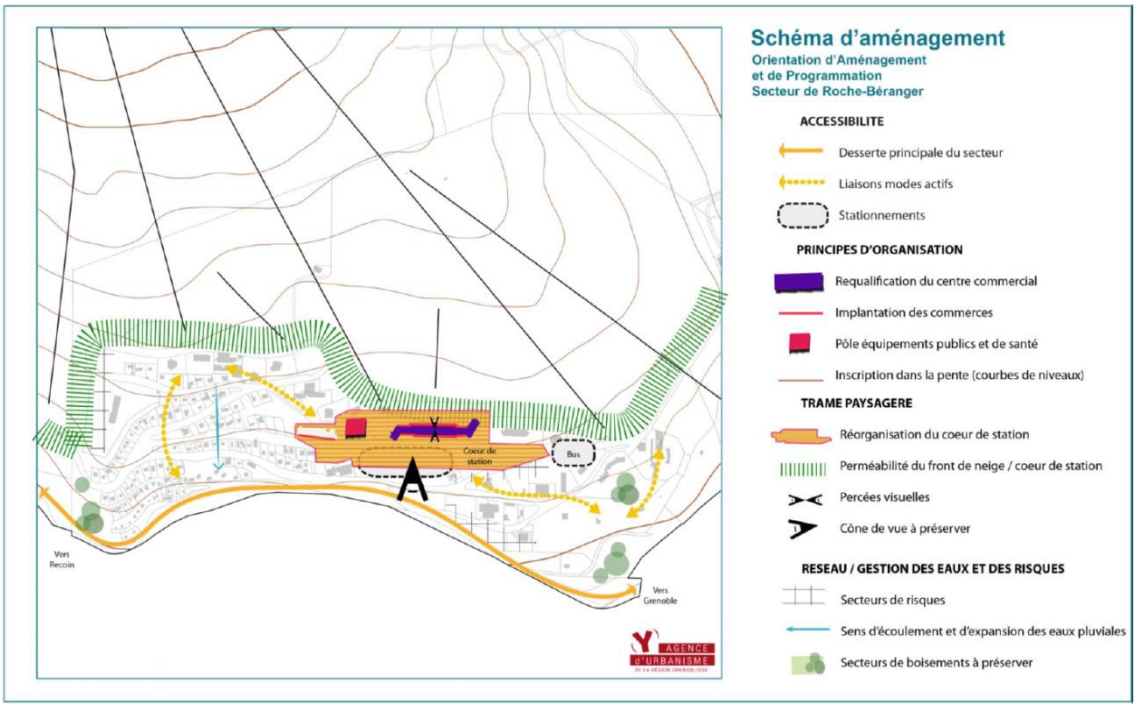
thématique	incidence	Commentaire
Transports et déplacements	↗	Les principes de liaisons en modes actifs ont été définis, qui permettront de relier les principaux secteurs de développement du Recoin. En parallèle, le projet prévoit de relocaliser les secteurs de stationnement des véhicules, en périphérie immédiate du cœur de station. Ces deux actions combinées permettent d'apaiser et de valoriser le Recoin. Développement de l'offre de transports en commun en cœur de station.
SYNTHESE	↗	L'aménagement du Recoin devrait se traduire par des incidences globalement positives sur l'ensemble des compartiments de l'environnement. Le seul point de vigilance concernera la gestion des eaux (potable, pluviales et assainissement), en regard avec le développement envisagé.

Légende du tableau				
Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation	➔ stabilisation de la situation	↘ dégradation de la situation	% Points de vigilance	

b Roche-Béranger

Site actuel	
Occupation des sols dominante	***Espaces urbains : bâti résidentiel, commercial, espaces de stationnement.*** Quelques secteurs de nature ordinaire
Projet	
Superficie	***Superficie totale d'environ 29,5ha***
Destination	***Mixte (UD, UC)***

Le secteur de Roche-Béranger est le pôle résidentiel le plus important de la commune. Son urbanisation linéaire est organisée autour du centre commercial, central sur Roche-Béranger, mais qui ne permet pas de valoriser ce cœur de station. Un des principaux objectifs de l'OAP est de réorganiser ce cœur de station. Les cheminements piétonniers et les stationnements interfèrent, ce qui rend peu lisible le fonctionnement du site en matière de déplacements.



Enjeux environnementaux

Thématique	Enjeux
Espace	Réorganisation du cœur de la station : Reconquête des espaces publics - Reconversion du cœur de la station
Trame verte et bleue	Développement d'une trame verte et d'une trame blanche en cœur de station
Paysage et patrimoine	Conserver les vues paysagères qualitatives en balcons Inscription du projet dans la pente Optimiser l'implantation du bâti Intégration des nouvelles constructions et traitement des interfaces avec les espaces non bâtis
Cycle de l'eau	Préservation des espaces à caractère naturel et des écoulements des eaux pluviales
Energie et climat	Prise en compte des effets de masques des bâtiments existants et à venir
Nuisances et santé environnement	Prise en compte de la D111 comme principale source de nuisances
Risques naturels et technologiques	Présence de risques naturels
Transports et déplacements	Repenser le maillage et la trame viaire en cœur de station Régulation de la place de la voiture Développement de cheminements piétonniers en cœur de station

Analyse des incidences environnementales du projet

Thématique	Incidences	Commentaire
Espace	↗	Le projet cherche à requalifier le cœur de Roche-Béranger, au niveau du centre commercial. Il n'est pas prévu d'extensions en périphérie, le développement se fait au cœur de la tâche urbaine. Les espaces concernés sont déjà artificialisés.
Trame verte et bleue	↗	Le développement de l'urbanisation se fait au cœur de Roche-Béranger il n'y aura pas d'impact sur la TVB. La perméabilité avec le front de neige est recherchée pour créer une trame blanche entre le cœur de station et le front de neige.
Paysage et patrimoine	↗	Requalification du cœur de station de Roche-Béranger Valorisation des vues paysagères en balcon L'ouverture paysagère en face du centre commercial est préservée La perméabilité front de neige/cœur de station est mise en valeur sur l'ensemble de la partie est de l'OAP.
Cycle de l'eau	→	L'OAP indique le sens d'écoulement des eaux pluviales. Les zones d'extensions urbaines sont situées sur des surfaces déjà artificialisées (limitation de l'imperméabilisation à son strict minimum), ce qui réduit les impacts sur les écoulements pluviaux. Le secteur concerné est déjà raccordé à l'assainissement/réseau d'eaux pluviales et eau potable, les développements hôteliers envisagés sont moins importants que sur le Recoin, les disponibilités en eau et la gestion des eaux pluviales et assainissement sont suffisants sur Roche-Béranger.
Energie et climat	↗	L'implantation du bâti permet de favoriser les apports solaires passifs La requalification du centre commercial pourra permettre de réduire ses consommations énergétiques.
Nuisances et santé/environnement	↗	La D111 est la principale source de nuisances à proximité de l'OAP. La réorganisation du cœur de station (requalification des espaces publics, piétonisation et déplacement des stationnements) devrait permettre de réduire son impact.
Risques naturels et technologiques	↗	Les risques naturels ont été reportés sur l'OAP, permettant leur bonne prise en compte.
Transports et déplacements	↗	Les principes de liaisons en modes actifs ont été définis, qui permettront de relier les secteurs résidentiels importants du Recoin entre eux et avec le cœur de station. En parallèle, le projet prévoit de relocaliser les secteurs de stationnement des véhicules, avec la réalisation d'un ouvrage qui permettra de réduire l'impact du stationnement en surface. La localisation des stationnements de bus en cœur de station à proximité immédiate du centre commercial est favorable au développement des TC.
SYNTHESE	↗	L'aménagement de Roche-Béranger devrait se traduire par des incidences globalement positives sur l'ensemble des compartiments de l'environnement.

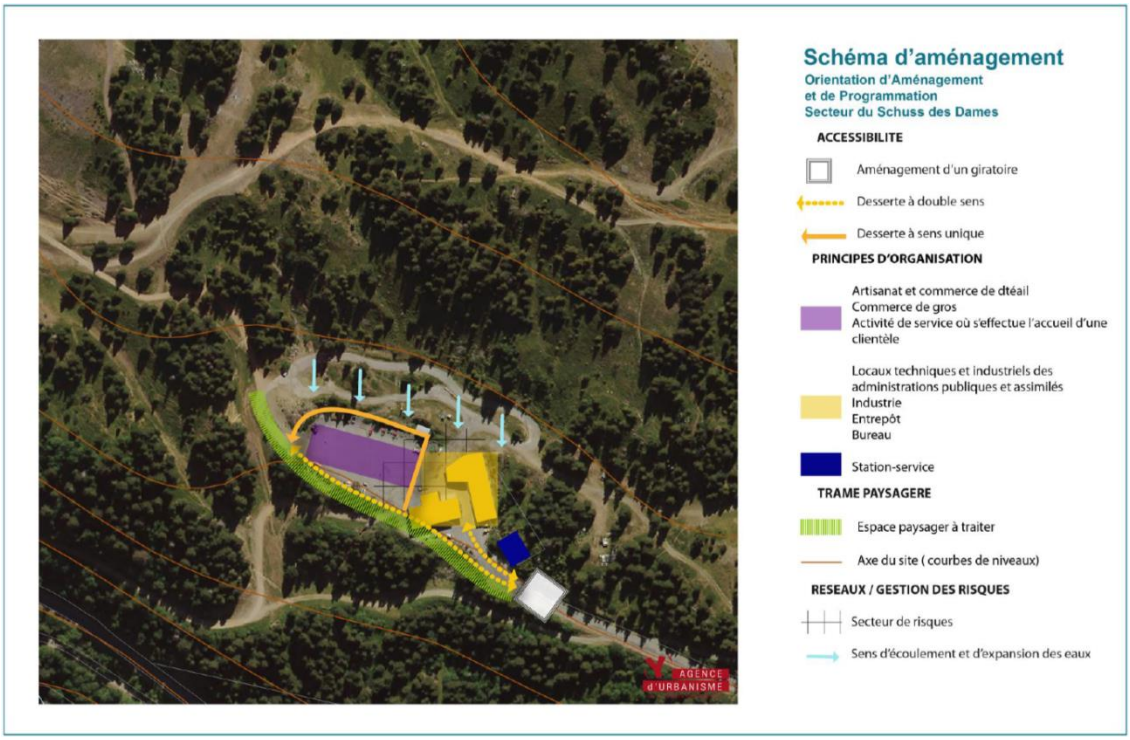
Légende du tableau				
Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation	→ stabilisation de la situation	↘ dégradation de la situation	% Points de vigilance	

c Schuss des Dames

Site actuel	
Occupation des sols dominante	***Espaces urbains : Deux bâtiments techniques et espaces de stationnement.*** Boisements en périphérie
Projet	
Superficie	***Superficie totale d'environ 2,12ha***
Destination	***Artisanat, commerce, locaux techniques, bureaux, station-service, espaces de stockage.***

Le secteur du Schuss des Dames se situe en surplomb de la RD111 au nord de Roche-Béranger, entre les pôles de vie de Recoin et de Roche-Béranger. Il s'agit d'une plateforme technique d'environ 2 ha qui accueille actuellement les services techniques de la commune et de la régie des remontées mécaniques. La plateforme du Schuss des Dames est accessible par la rue des Brokentins depuis le secteur de Roche-Béranger.

L'objectif principal de cette OAP est de profiter des espaces déjà artificialisés sur cette plateforme technique pour accueillir de nouvelles activités à vocation économique et artisanale.



Enjeux environnementaux

Thématique	Enjeux
Espace	Limitation de la consommation de terres naturelles. Utilisation des surfaces déjà artificialisées
Trame verte et bleue	Conserver la perméabilité existante au cœur des boisements Veiller à la préservation des milieux et des espèces aux abords du site
Paysage et patrimoine	Veiller à l'insertion paysagère des nouvelles constructions Optimiser l'implantation du bâti Traiter la frange ouest d'un point de vue paysager pour éviter toute covisibilité
Cycle de l'eau	Préservation des espaces à caractère naturel et des écoulements des eaux pluviales Raccorder le site sur l'assainissement collectif ou prévoir une unité de traitement de proximité
Energie et climat	Prise en compte des effets de masques des bâtiments existants et à venir
Nuisances et santé environnement	Veiller à ce que les activités qui s'implanteront ne créent pas un trafic de transit trop important au regard de la desserte du site et des secteurs résidentiels proches (Roche-Béranger).
Risques naturels et technologiques	Concevoir l'aménagement en accord avec la présence de risques naturels sur le secteur.
Transports et déplacements	Repenser la trame viaire complète du site Organiser le stationnement et les dessertes

Analyse des incidences environnementales du projet

Thématique	incidence	Commentaire
Espace	➔	Le projet utilise essentiellement des espaces déjà artificialisés. Seuls 0,48 ha non artificialisés sont nécessaires au projet sur ce secteur. Ces secteurs de déblais et remblais sont précisés par l'OAP, ils permettent la relocalisation de la station-service en entrée de site, et la création d'une voirie de desserte à l'ouest. Les incidences sont donc négatives, mais relativement faibles dans l'ensemble.
Trame verte et bleue	➔	Le secteur est actuellement non clos, il n'est pas prévu de la clôturer dans l'OAP, ce qui permettra de conserver la perméabilité actuelle pour les espèces. Le projet souhaite préserver et conforter les boisements existants en pourtour de site, ce qui est favorable à la TVB et l'insertion paysagère du projet.
Paysage et patrimoine	➔%	Le projet anticipe les covisibilités potentielles en traitant l'espace paysager à l'ouest. Les travaux sur ce secteur pour la création de la voirie pourront donner lieu à la plantation de nouveaux boisements si nécessaires.

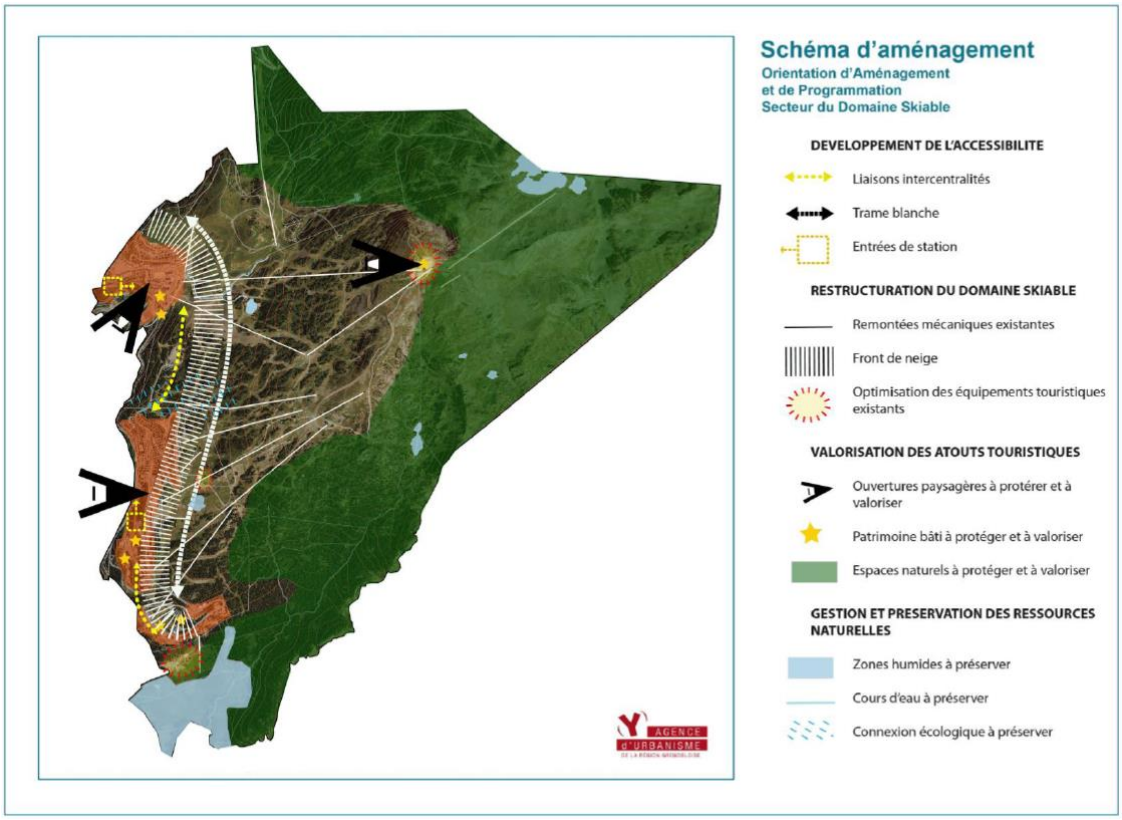
Thématique	incidence	Commentaire
Cycle de l'eau	➔%	L'OAP indique le sens d'écoulement des eaux pluviales. Le schéma directeur d'assainissement propose deux solutions de travaux concernant ce secteur : raccordement à l'assainissement collectif ou installation d'une unité de traitement à proximité. Le réseau d'eau potable est déjà disponible. C'est le schéma directeur en voie de finalisation de la CCLG qui servira de base aux propositions d'aménagements. La limitation de l'imperméabilisation participe de la bonne gestion des eaux pluviales. L'implantation de la station-service devra être associée à l'installation de dispositifs de gestion et de traitement des eaux de ruissellement, pour éviter toute pollution des eaux.
Energie et climat	➔	L'implantation du bâti permet de favoriser les apports solaires passifs
Nuisances et santé/environnement	↗	La relocalisation de la station-service permet d'écarter une source de nuisances et de pollution des secteurs résidentiels. En outre, sa requalification permettra une meilleure gestion des eaux de ruissellement.
Risques naturels et technologiques	➔%	Les risques naturels ont été reportés sur l'OAP, permettant leur bonne prise en compte. Un secteur inconstructible est situé en plein cœur de l'OAP.
Transports et déplacements	↗	Le maillage viaire est entièrement développé, permettant un accès différencié au secteur de la régie des remontées mécaniques, du secteur prévu pour le développement de l'artisanat. La station-service étant située en entrée de la zone, cela permet d'éviter les flux de transit en cœur de zone pour les usagers qui souhaiteraient venir l'utiliser.
SYNTHESE	➔	L'aménagement du secteur du Schuss des Dames aura peu d'incidences sur l'environnement. Seuls 0,48 ha seront artificialisés pour ce projet. Les aménagements prévus devront être vigilants sur trois points : - la gestion des covisibilités - la gestion des ruissellements et le choix à faire en matière d'assainissement - l'implantation prenant en compte les risques naturels.

Légende du tableau				
Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation	➔ stabilisation de la situation	↘ dégradation de la situation	% Points de vigilance	

d Domaine skiable

Site actuel	
Occupation des sols dominante	***Espaces naturels : landes, pinèdes, pelouses et alpages, éboulis***
Projet	
Superficie	***Superficie totale d'environ 490ha***
Destination	***Domaine skiable : Ns, Ns2000, Nspr, Nsp, Ne, Nse, Nspi***

La principale activité de la commune de Chamrousse est son activité ski. C'est la raison de son implantation dans les années 60. Son domaine skiable alpin s'étend entre 1450 mètres au pied de Casserousse à 2250 mètres d'altitude au sommet de la Croix, cumulant 90 kilomètres de pistes de ski. En regard des développements et requalifications envisagés, surtout sur le secteur du Recoin, la commune a émis le souhait de redynamiser son offre touristique sur le domaine skiable.



Enjeux environnementaux

Thématique	Enjeux
Espace	Limitation de la consommation de terres naturelles, que ce soit pour les projets ou les aménagements en lien avec la pratique du ski.
Trame verte et bleue	Conserver voire améliorer la perméabilité existante sur le secteur du domaine skiable Veiller à la préservation des milieux et des espèces sur le domaine skiable : notamment les sites Natura 2000 Réduire l'impact des remontées mécaniques pour la faune locale
Paysage et patrimoine	Veiller à l'insertion paysagère des nouveaux aménagements : retenue collinaire ou aménagements en vue de la pratique du ski comme des remontées mécaniques. Préserver les vues paysagères Eviter l'implantation systématique d'enneigeurs artificiels le long des pistes de ski Concilier la valorisation du site de La Croix en compatibilité avec les enjeux liés au grand paysage
Cycle de l'eau	Limiter le recours à la neige artificielle Préserver les écoulements naturels Protection des cours d'eau
Energie et climat	Réduire les consommations énergétiques liées aux remontées mécaniques ou la production de neige de culture.
Nuisances et santé environnement	Veiller à l'impact sonore des aménagements prévus dans le cadre du domaine skiable
Risques naturels et technologiques	Gérer le risque avalanche et les risques naturels
Transports et déplacements	Assurer la cohérence entre les possibilités de transports et les accès au domaine skiable.

Analyse des incidences environnementales du projet

Thématique	incidence	Commentaire
Espace	➔	**Incidence potentielle dans le cas d'installation d'infrastructures nouvelles liées à la pratique du ski** : les remontées mécaniques, gare d'arrivée et de départ peuvent consommer de nouvelles terres non artificialisées.
Trame verte et bleue	➔	**Incidence potentielle dans le cas d'installation d'infrastructures nouvelles liées à la pratique du ski** : le domaine skiable concerne le site Natura 2000 sur plusieurs secteurs : au sud des télésièges Bachat-Bouloud, au niveau des Lacs Roberts et sur le secteur Casse Rousse. Plusieurs HIC sont identifiés sur ces secteurs. L'autorisation des équipements, aménagements et installations liées aux activités et à l'entretien du domaine skiable est très permissive : cela peut concerner de nouvelles remontées mécaniques, l'installation d'enneigeurs, de pylônes, la création de retenues collinaires… Les possibilités d'extensions du domaine ou de création de nouvelles infrastructures sont toutefois limitées étant donné la forte densité de remontées présentes sur le domaine skiable de Chamrousse. Les espaces naturels à préserver et valoriser ont été identifiés dans le schéma de l'OAP.
Paysage et patrimoine	➔%	Le schéma de l'OAP ne permet pas de conclure de manière précise, les incidences potentielles sont multiples : Le projet de la Croix pourra avoir des incidences fortes sur le paysage, son inscription dans le grand paysage est primordiale La possibilité de développer de nouveaux équipements, aménagements et installations liées aux activités et à l'entretien du domaine skiable pourra avoir des incidences négatives fortes selon les équipements prévus. La production de neige de culture peut avoir un impact fort sur le paysage.
Cycle de l'eau	➔%	Les effets de la réalisation d'une nouvelle retenue collinaire notamment sont multiples, tant en amont qu'en aval de celle-ci, **la présence de retenues sur un bassin versant modifiant l'ensemble des caractéristiques fonctionnelles** La production de neige de culture a un impact fort sur le cycle de l'eau.
Energie et climat	➔	La production de neige de culture est énergivore, l'installation de nouveaux canons à neige aura une incidence négative sur les consommations énergétiques.
Nuisances et santé/environnement	➔	Les enneigeurs peuvent créer de manière locale des nuisances sonores.
Risques naturels et technologiques	➔%	Prise en compte du PIDA et de la carte d'aléa dans la localisation des aménagements pour la pratique du ski.

Thématique	incidence	Commentaire
Transports et déplacements	➔	Les transports collectifs et l'organisation des déplacements sont cohérents avec les accès actuels au domaine skiable.
SYNTHESE	➔	Le schéma de l'OAP ne permet pas de prendre la mesure des aménagements prévus dans le cadre de l'OAP sur le secteur du domaine skiable, aucun aménagement n'est localisé, les typologies de projets ne sont pas précisées, nous avons donc raisonné en termes d'impacts potentiels : les incidences potentielles sont variables sur l'environnement sur le périmètre du domaine skiable.

Légende du tableau				
Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation	➔ stabilisation de la situation	↘ dégradation de la situation	% Points de vigilance	

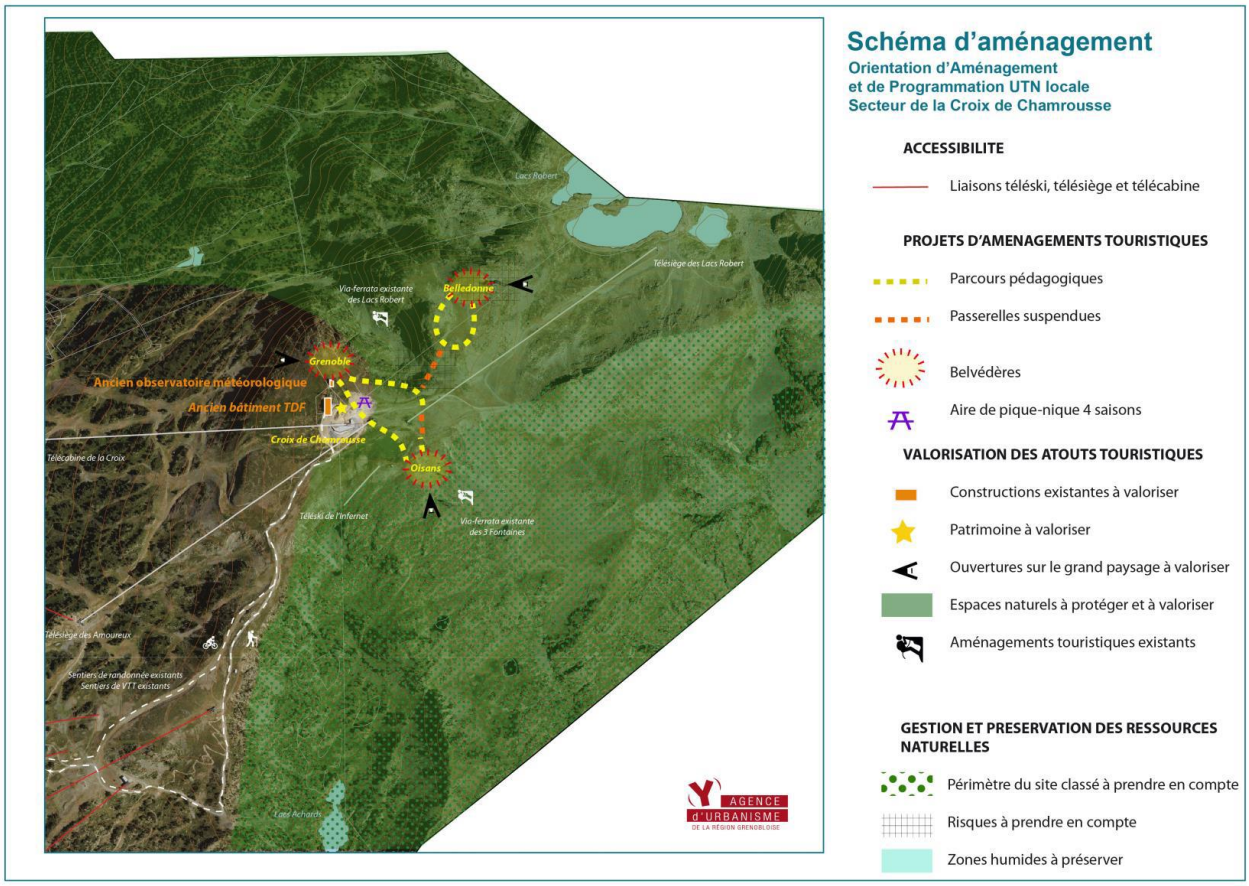
e Croix de Chamrousse

Site actuel	
Occupation des sols dominante	***Espaces enherbés et espaces artificialisés liés aux équipements associés aux remontées mécaniques***
Projet	
Superficie	***14,7 ha***
Destination	***Nst, Nst2000***

À l'échelle de la commune, le site de la Croix de Chamrousse, situé à 2 250 m d'altitude, représente le point sommital de la station. Lieu de ralliement prisé des randonneurs et des skieurs, il bénéficie d'une situation privilégiée de balcon sur la vallée et de belvédères sur les Alpes et les Préalpes. Il se caractérise par une vocation touristique liée au panorama d'exception, et technique (aménagements liés au fonctionnement du domaine skiable, installations techniques, restaurant panoramique).

Le site est marqué par une forte présence de prairies (supports des pistes damées). Il présente une

Relativement peu structuré et peu qualitatif, l'ensemble du secteur dispose d'un important potentiel de restructuration et de requalification touristique. En ce sens, le site de la Croix de Chamrousse présente des opportunités d'aménagements intéressantes liées à la valorisation et la requalification d'un site touristique à l'échelle de la commune.



Enjeux environnementaux

Thématique	Enjeux
Espace	Limitation de la consommation de terres naturelles sur cet espaces déjà aménagé : le périmètre d'étude est actuellement classé en zone naturelle « secteur de la Croix » (Nst et Nst2000).
Trame verte et bleue	Conserver voire améliorer la perméabilité existante sur le secteur du domaine skiable Veiller à la préservation des milieux et des espèces sur le site notamment ceux liés à Natura 2000 mais aussi le site inscrit de la Croix de Chamrousse et la proximité du site classé du lac Achard. Réduire l'impact de la fréquentation sur les milieux et les espèces
Paysage et patrimoine	Préserver les vues paysagères sur et depuis le site (panoramas) Concilier la valorisation du site de La Croix en compatibilité avec les enjeux liés au grand paysage Renforcer la structuration et la cohérence du secteur en engageant un processus d'optimisation des équipements existants et de requalification touristique (réhabilitation de l'ancien bâtiment météorologique)
Cycle de l'eau	Préserver les écoulements naturels
Energie et climat	
Nuisances et santé environnement	Préserver les espaces de quiétude
Risques naturels et technologiques	Prendre en compte les risques dans les choix d'aménagement
Transports et déplacements	Maintenir voire conforter l'accessibilité au site pour la pratique d'activités diverses, été comme hiver

Analyse des incidences environnementales du projet

Thématique	incidence	Commentaire
Espace	→	Le site circonscrit autour de la Croix et les installations techniques est répertorié en majeure partie comme zone artificialisée. Le secteur est entouré de landes et d'alpages et ne comporte pas de boisements. Les aménagements prévus (parcours accessible à tous, belvédères, aire de pique-nique de 150 m² …) auront une **incidence faible sur la consommation d'espace.**
Trame verte et bleue	↘ %	Le site de la Croix de Chamrousse est en partie situé dans le périmètre de la zone Natura 2000 et la cembraie de Chamrousse, habitat d'intérêt communautaire intégré au SRCE. Des espèces animales protégées fréquentent le site. À l'exception d'un chemin rural sur lequel la circulation est strictement encadrée et l'absence de voirie, le site de la Croix de Chamrousse ne présente pas de rupture dans les continuités écologiques. Le projet génèrera une fréquentation supplémentaire notamment en période estivale. Cela est susceptible de générer des nuisances notamment sonores. **Incidence potentielle liée au dérangement des espèces fréquentant le site du fait de la fréquentation.**
Paysage et patrimoine	↗	Le site de la Croix de Chamrousse est concerné par le périmètre du site inscrit « Pâturage de la Croix de Chamrousse » : le projet devra éviter, réduire et compenser son impact éventuel dans le paysage. Eu égard aux aménagements prévus et à la requalification du site touristique, l'incidence du projet sur le paysage sera **très positive** (valorisation des points de vues, réhabilitations, valorisation
Cycle de l'eau	→	Sous réserve de ne pas utiliser de revêtements imperméables, les aménagements prévus (aire de pique-nique, sentiers, belvédères) ne devraient **pas avoir d'incidences** sur le cycle de l'eau.
Energie et climat	↗	Le développement de modes de cheminements piétons aura une **incidence positive sur la consommation d'énergie**.
Nuisances et santé/environnement	→ %	Le projet génèrera une fréquentation supplémentaire notamment en période estivale. Cela est susceptible de générer des nuisances notamment sonores. Toutefois, les cheminements permettront de canaliser le public ce qui n'est pas le cas actuellement.
Risques naturels et technologiques	→%	Par sa position sommitale, le site n'est soumis à aucun risque particulier. Ses abords sont principalement concernés par des risques de glissement mais surtout d'avalanche : P4 La passerelle de Casserousse passe au-dessus de l'aléa P4 présent dans le couloir du même nom. **Pas d'incidences significatives** eu égard à l'absence de risques sur le site lui-même et de la prise en compte des aléas pour les futurs aménagements.

Thématique	incidence	Commentaire
Transports et déplacements	➔	Les équipements existants et l'organisation des déplacements sont cohérents avec les accès actuels au site.
SYNTHESE	↗ %	Les principaux risques d'incidences concernent les enjeux patrimoniaux liés aux espèces protégés et habitats d'intérêt communautaire qui peuvent être respectivement dérangés/dégradés par la fréquentation. Le projet devrait par contre contribuer à la requalification et la valorisation paysagère de cet espace emblématique de la commune.

Légende du tableau				
Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation	➔ stabilisation de la situation	↘ dégradation de la situation	% Points de vigilance	

IV.D. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

IV.D.1. Rappel

Du fait de la présence de deux sites **Natura 2000** sur le territoire communal, le PLU de Chamrousse doit faire l'objet d'une évaluation spécifique conformément l'article 6 de la directive « Habitats-Faune-Flore », afin de vérifier si le projet est susceptible d'avoir des incidences notables sur le site Natura 2000.

Ce type d'évaluation est **centré sur la préservation des enjeux de biodiversité** (les autres sujets environnementaux étant correctement abordés au titre de la mise en œuvre de l'article L121-1 du code de l'urbanisme). A l'instar des dispositions prévues pour les projets, si à l'issue de l'élaboration du plan et de l'évaluation environnementale, malgré les mesures de suppression ou réduction d'incidences, le risque d'incidences notables demeure, l'information ou l'avis de la commission européenne sont requis.

IV.D.2. Présentation du Réseau Natura 2000

a Natura 2000 au niveau national

Afin de mieux organiser l'évaluation des sites proposés pour constituer le réseau Natura 2000, un document officiel de la Commission européenne délimite les différentes régions biogéographiques de l'Union européenne. Un territoire biogéographique est un espace géographique qui présente des caractères spécifiques tels que l'existence d'espèces, habitats et paysages propres, des conditions climatiques, morphologiques et pédologiques le différenciant des autres territoires, une histoire postglaciaire particulière au niveau des migrations d'espèces.

Ce découpage comporte six zones biogéographiques : atlantique, continentale, alpine, méditerranéenne, macaronésienne, boréale. La France est concernée par les 4 premières zones. La commune de Chamrousse est située dans la zone continentale.

De par la diversité de ses paysages et la richesse de la faune et de la flore qu'ils abritent, la France joue un rôle important dans la construction de ce réseau européen. Le réseau français abrite au titre des directives « Habitats » (DH) et « Oiseaux » (DO) :

131 habitats (annexe I de la DH), soit 57% des habitats d'intérêt communautaire ;

159 espèces (annexe II de la DH), soit 17% des espèces d'intérêt communautaire ;

123 espèces (annexe I de la DO), soit 63% des oiseaux visés à l'annexe I.

A l'heure actuelle, le réseau français de sites Natura 2000 comprend 1 705 sites pour 12,42 % du territoire métropolitain soit 6 823 651 ha hors domaine marin qui représente 697 002 ha :

1 334 sites en ZSC (pSIC et SIC) au titre de la Directive Habitats Naturels Faune Flore. Ils couvrent 8,4 % de la surface terrestre de la France, soit 4 613 989 ha,

371 sites en ZPS au titre de la Directive Oiseaux Sauvages. Ils couvrent 7,79 % de la surface terrestre de la France, soit 4 278 773 ha.

(Source : *www.inpn.mnhn.fr*, consulté le 08/11/2017)

b Natura 2000 au niveau régional

La région Auvergne-Rhône-Alpes comprend 260 sites, dont 213 sites « habitats » et 47 sites « oiseaux ». L'ensemble couvre une superficie 938 450 ha, soit 13,3 % de la région.

Ces sites abritent pas moins de 66 espèces d'oiseaux inscrites en annexe I de la directive Oiseaux, 72 espèces (animales -hors oiseaux- ou végétales) d'intérêt communautaire et près de 79 habitats naturels retenus au sein de la directive Habitats.

c Natura 2000 au niveau départemental

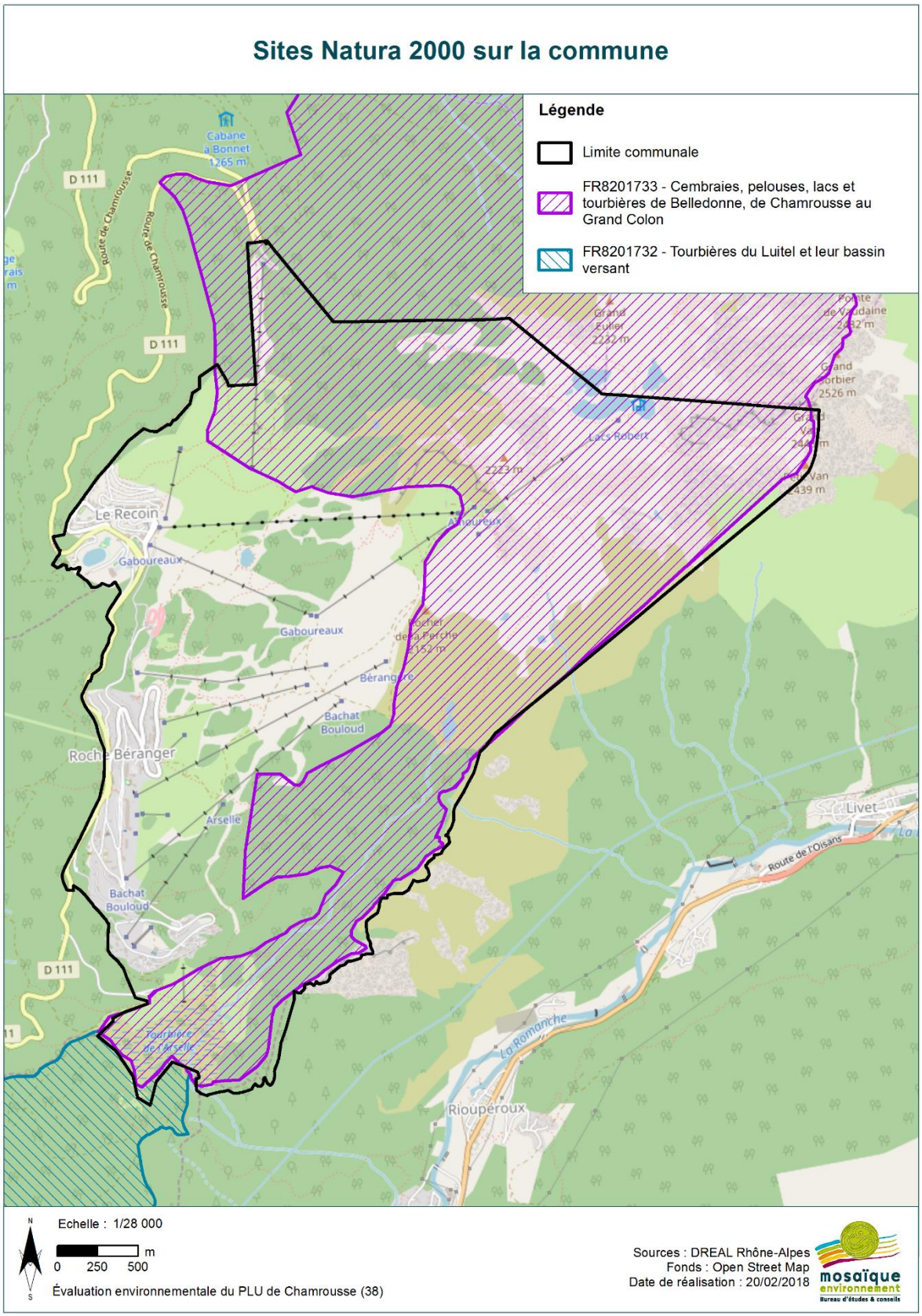
Au niveau départemental, l'Isère compte 22 Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) ou Zones de Spéciales de Conservations (ZSC) désignés au titre de la Directive Habitats, couvrant 78 328 ha et 4 Zones de Protection Spéciales désignées au titre de la Directive Oiseaux (ZPS), couvrant 45 647 ha. Au total (certains sites étant à la fois concernés par un SIC et une ZPS), le réseau Natura 2000 recouvre 95 937 ha en Isère.

d Au niveau local

La commune de Chamrousse est concernée par deux sites Natura 2000 :

La Zone Spéciale de Conservation « Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon », désigné au réseau Natura 2000 au titre de la directive Habitats (site FR8201733), qui occupe 57 % du territoire communal ;

La Zone Spéciale de Conservation « Tourbières du Luitel et leur bassin versant », désigné au réseau Natura 2000 au titre de la directive Habitats (site FR8201732), qui occupe 1 % du territoire communal.



carte n°1. **Sites Natura 2000 sur la commune de Chamrousse**

e La ZSC « Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon »

Présentation du site

Le site comprend une juxtaposition de roches calcaires et siliceuses, ce qui détermine la coexistence d'habitats des deux « types » : 22 habitats d'intérêt communautaire ont été inventoriés ; ils couvrent plus de 78% de la surface du site.

Sur ces 22 habitats, 5 sont des habitats dits « prioritaires » : 6230, 7110, 7220, 91DO et 91EO. Ils couvrent en général de faibles surfaces et représentent au total moins de 4% de la surface de ce site.

La cembraie de Chamrousse (habitat 9420) se situe à la limite occidentale de son aire de répartition. D'après une étude ONF de 2012, elle est en bon état de conservation et couvre environ 100 hectares. Le Damier de la Succise (*Euphydrias aurinia*) est présent, mais sur un seul secteur.

Le Minioptère de Schreibers a été noté sur le site, lors d'une étude « chiroptères » réalisée par la LPO (Ligue de protection des oiseaux) de l'Isère en 2013. De plus ce site est une référence pour le suivi du Tétras lyre, avec ses 815 hectares d'habitats favorables.

De nombreuses espèces végétales à valeur patrimoniale ont été inventoriées sur ce secteur. On peut ainsi citer :

- des espèces protégées au niveau national : Androsace vandelii, Androsace helvetica, Aquilegia alpina, Carex limosa, Diphasiastrum alpinum, Drosera longifolia, Drosera rotundifolia ou Stemmacantha rhapontica..
- des espèces protégées au niveau régional : Artemisia umbelliformis, Cardamine plumieri, Carex pauciflora, Pinguicula grandiflora, Salix glaucosericea, Stemmacantha rhapontica ou Vaccinium oxycoccos. *Saussurea discolor*, qui figure sur la Liste Rouge nationale.

Fiche d'identité

Références du site :	FR 8201733
Régions :	Auvergne Rhône-Alpes
Nom :	Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon
Département :	Isère (100%)
Superficie :	2 662 hectares
Historique :	SIC : publication au JOUE le 22/12/2003 ZSC : arrêté en vigueur : 14/09/2015

Habitats d'intérêt communautaire

Le site compte 22 d'habitats d'intérêt communautaire dont 5 prioritaires :

Code	Nom valide
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*)
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*
4030	Landes sèches européennes
4060	Landes alpines et boréales
6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines
6230	Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) *
6410	Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
6520	Prairies de fauche de montagne
7110	Tourbières hautes actives *
7140	Tourbières de transition et tremblantes
7220	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*) *
7230	Tourbières basses alcalines
8110	Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (*Androsacetalia alpinae* et *Galeopsietalia ladani*)
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii*
91D0	Tourbières boisées *
91E0	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
9110	Hêtraies du Luzulo-Fagetum
9410	Forêts acidophiles à *Picea* des étages montagnard à alpin (*Vaccinio-Piceetea*)
9420	Forêts alpines à Larix decidua et/ou Pinus cembra
9430	Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata* (* si sur substrat gypseux ou calcaire)

* Habitats prioritaires

Espèces d'intérêt communautaire

Deux espèces inscrites à l'annexe II de la directive Habitats sont également à l'origine de la désignation du site :

Groupe	Code	Nom valide	Nom commun
Mammifères	1310	Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers
Insectes	1065	Euphydryas aurinia	Damier de la Succise

Vulnérabilité du site

Le site est fragilisé par la proximité de la station de ski de Chamrousse, et notamment par le ski ou autres activités sportives hors-pistes. Il faudra veiller à la bonne régénération de la forêt.

f La ZSC « Tourbières du Luitel et leur bassin versant »

Présentation du site

Il y a 50 000 ans, l'ensemble de la région était occupé par des glaciers würmiens qui rabotaient les massifs, creusaient les vallées, alternant des périodes d'avancée et de recul.

Dans le secteur du Luitel, le glacier de la Romanche présentait une diffluence (« bras ») qui passait par le col Luitel. Il a creusé dans la roche plusieurs dépressions, de profondeur variée (de 16 mètres environ pour le lac à 11 mètres pour la tourbière du col) qui ont été envahies par les eaux lors de la fonte du glacier (moins 20 000 ans), formant alors des lacs comme le Luitel. L'ensemble a été ensuite lentement colonisé par la végétation.

La dépression du Col Luitel est issue du surcreusement d'une langue glaciaire bloquée par un verrou de roche dure. Cette dépression remplie d'eau et le microclimat très dur qui règne alors au Col ont entraîné l'établissement d'un paysage arctique aboutissant à la juxtaposition de nombreux stades d'évolution de groupements de tourbières parsemées de pins à crochet rabougris rarissimes à cette altitude. Des tourbières intra-forestières très réduites se sont formées dans les dépressions au même moment.

Le choix du bassin versant comme enveloppe du site est lié à la préservation des apports en eau par ruissellement et au maintien du bon fonctionnement du réseau hydrologique (ruisseaux et petites tourbières en amont du Luitel), de la quantité et de la qualité de l'eau circulant à l'amont et venant alimenter les tourbières de la réserve naturelle.

Sur ce site peu étendu, est présent un spécimen appartenant aux rares tourbières à sphaigne typiques des Alpes françaises en situation aussi méridionale. Les groupements tourbeux, les plantes rares et protégées, la richesse en mousse, en algues et en champignons, la diversité des libellules confèrent à ce site un intérêt écologique exceptionnel.

Situé à une altitude moyenne de 1 265 mètres, le site comprend deux écocomplexes tourbeux principaux : le lac Luitel, lac tourbière limnogène minérotrophe, et la tourbière du col, tourbière limnogène ombrotrophe bombée. Ces deux tourbières ont la même origine et le même âge, mais l'une d'entre elles, la tourbière du col, de moindre profondeur, a « vieilli » beaucoup plus rapidement. Ceci permet d'observer au même endroit de nombreux stades dynamiques différents. Par ailleurs, de petites tourbières intra-forestières sont présentes sur les versants boisés qui dominent le lac Luitel.

Au niveau de la faune et de la flore, les tourbières du Luitel et des versants présentent un certain nombre d'espèces typiques que l'on rencontre exclusivement dans les tourbières. Sur ce site ont été inventoriés :

- 320 espèces végétales, dont 4 espèces protégées au niveau national et 4 protégées au niveau régional ;
- 329 espèces du phytoplancton ;
- 86 espèces de bryophytes, dont 17 espèces de sphaignes ;
- 68 espèces de lichens ;
- 534 espèces de champignons ;
- 69 espèces de vertébrés (oiseaux compris), dont le Lézard vivipare et le Triton alpestre ;
- 115 espèces d'araignées et 8 d'opilions ;
- 52 espèces d'Éphéméroptères, Plécoptères, Trichoptères ;
- 26 espèces d'Orthoptères ;
- 17 espèces de libellules.

Ainsi, la tourbière du Luitel est un site remarquable pour sa richesse en Hétérocères, très comparable à certains biotopes montagnards et froids du Doubs, du Jura ou de Haute-Savoie. A l'intérieur du site, le lac Luitel a été classé réserve naturelle dès 1961 pour 6 ha : c'est la première réserve naturelle créée en France. Il a ensuite fait l'objet d'une requalification au titre de la loi du 10 juillet 1976 (décret du 3 avril 1991) et sa surface a été portée à 17 ha incluant en particulier la tourbière bombée du col Luitel.

Fiche d'identité

Références du site :	FR 8201732
Régions :	Auvergne Rhône-Alpes
Nom :	Tourbières du Luitel et leur bassin versant
Département :	Isère (100%)
Superficie :	309 hectares
Historique :	SIC : dernière publication au JOUE le 12/12/2008 ZSC : arrêté en vigueur : 31/05/2010.

Habitats d'intérêt communautaire

Le site compte 5 d'habitats d'intérêt communautaire dont 2 prioritaires :

Code	Nom valide
3160	Lacs et mares dystrophes naturels
7110	Tourbières hautes actives *
7120	Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle
91D0	Tourbières boisées *
9110	Hêtraies du Luzulo-Fagetum

* Habitats prioritaires

Espèces d'intérêt communautaire

Une espèce végétale est inscrite à l'annexe II de la directive Habitats sont également à l'origine de la désignation du site. Il s'agit d'une bryophyte (mousse) :

Groupe	Code	Nom valide	Nom commun
Plantes	1386	Buxbaumia viridis	Buxbaumie verte

Vulnérabilité du site

Quatre points de vulnérabilité sont identifiés sur le site :

1. Régime hydrique : du point de vue qualitatif, l'état de conservation de ces tourbières nécessite des apports d'eaux non polluées. Cet aspect a été en majeure partie résolu par une double opération (2012-2013) qui a consisté d'une part, à collecter les eaux de ruissellement de la route pour empêcher leur entrée dans le lac et d'autre part, à restaurer le ruisseau alimentant le lac Luitel (son détournement avait pu être mis en évidence par la comparaison de cartes anciennes et récentes). Du point de vue quantitatif, il est essentiel de maintenir un bilan hydrique favorable (les pertes en eau doivent être inférieures ou égales aux apports).

2. Éviter un piétinement important.

3. La colonisation de certains secteurs, notamment les tourbières bombées, par des végétaux non typiques des tourbières comme l'épicéa nécessite la mise en place d'actions de gestion adaptées en vue de la conservation de ces milieux.

4. La présence de drains conséquents dans la tourbière du col nécessite d'envisager des travaux de comblement de ces drains.

h Enjeux Natura 2000 sur la commune

- 16 habitats d'intérêt communautaire ont été cartographiés sur la commune. Il s'agit :
- D'habitats aquatiques liés aux lacs de montagne (3110 et 3140) ou à des sources (7220) ;
- De milieux semi-ouverts : landes (4060) et mégaphorbiaies (6430) ;
- De milieux ouverts d'altitude : prairies et pelouses (6170, 6230, 6520) ;
- De milieux rocheux : éboulis, pentes rocheuses (8110, 8220)
- De milieux boisés : hêtraies, pessières et pinèdes (9110, 9410 et 9430)
- De milieux tourbeux (7110, 7140, 7230)

Liste des habitats d'intérêt communautaire recensés sur la commune :

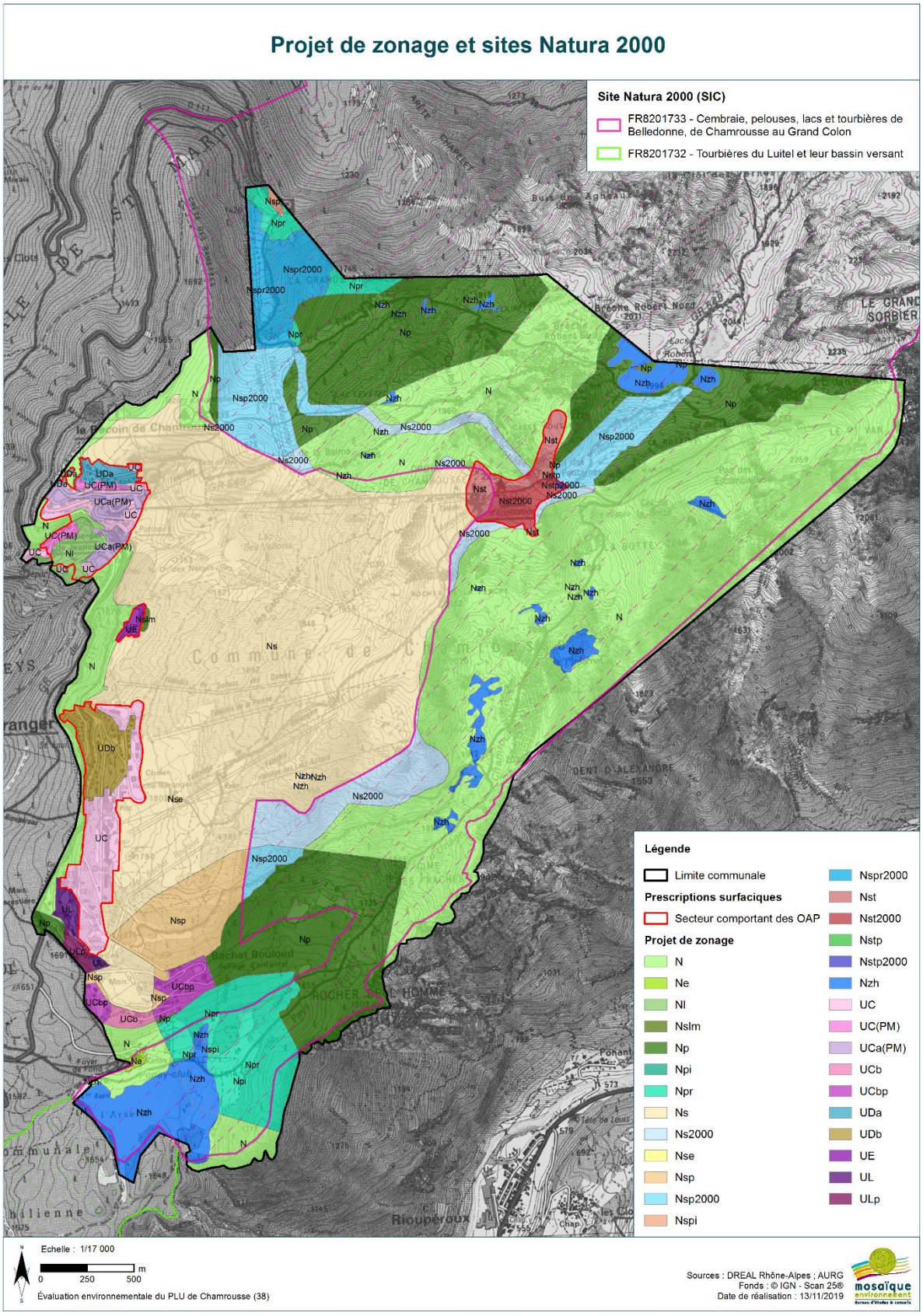
Code	Nom valide
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*)
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*
4060	Landes alpines et boréales
6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines
6230	Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) *
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
6520	Prairies de fauche de montagne
7110	Tourbières hautes actives *
7140	Tourbières de transition et tremblantes
7220	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*) *
7230	Tourbières basses alcalines
8110	Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (*Androsacetalia alpinae* et *Galeopsietalia ladani*)
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique
9110	Hêtraies du Luzulo-Fagetum
9410	Forêts acidophiles à *Picea* des étages montagnard à alpin (*Vaccinio-Piceetea*)
9430	Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata* (* si sur substrat gypseux ou calcaire)

Concernant les espèces d'intérêt communautaire, le **Damier de la Succise** est un papillon inféodé aux milieux humides où se trouve sa plante hôte. Sur la commune, les milieux pouvant l'abriter sont les zones de tourbières et mégaphorbiaies humides, en général sous la limite de 2000 m d'altitude.

Le **Minioptère de Schreibers** est une chauve-souris strictement cavernicole (gîtes souterrains, grottes), pouvant effectuer plus de 15 km entre ses gîtes et ses habitats de chasse. Les terrains de chasse sont très variés, allant des zones péri-urbaines éclairées, aux lisères forestières et aux boisements. On trouve cette espèce méditerranéenne jusqu'à 1 600 m d'altitude, la commune de Chamrousse ne lui est pas très favorable.

La **Buxbaumie verte**, petite espèce de mousse forestière, peut être retrouvée dans les hêtraies du Luzulo-Fagetum et les tourbières boisées.

Au niveau du site Natura 2000 lié aux tourbières du Luitel, bien qu'il ne soit que très peu présent sur la commune, les enjeux sont forts : ce site, situé hydrographiquement en aval de la commune, est fortement dépendant de la gestion hydraulique réalisée en amont, et est très sensible aux diverses sources de pollution. Sa protection est donc un gros enjeu pour la commune de Chamrousse.



carte n°2. **Habitats d'intérêt communautaire sur la commune (source : DREAL RA)**

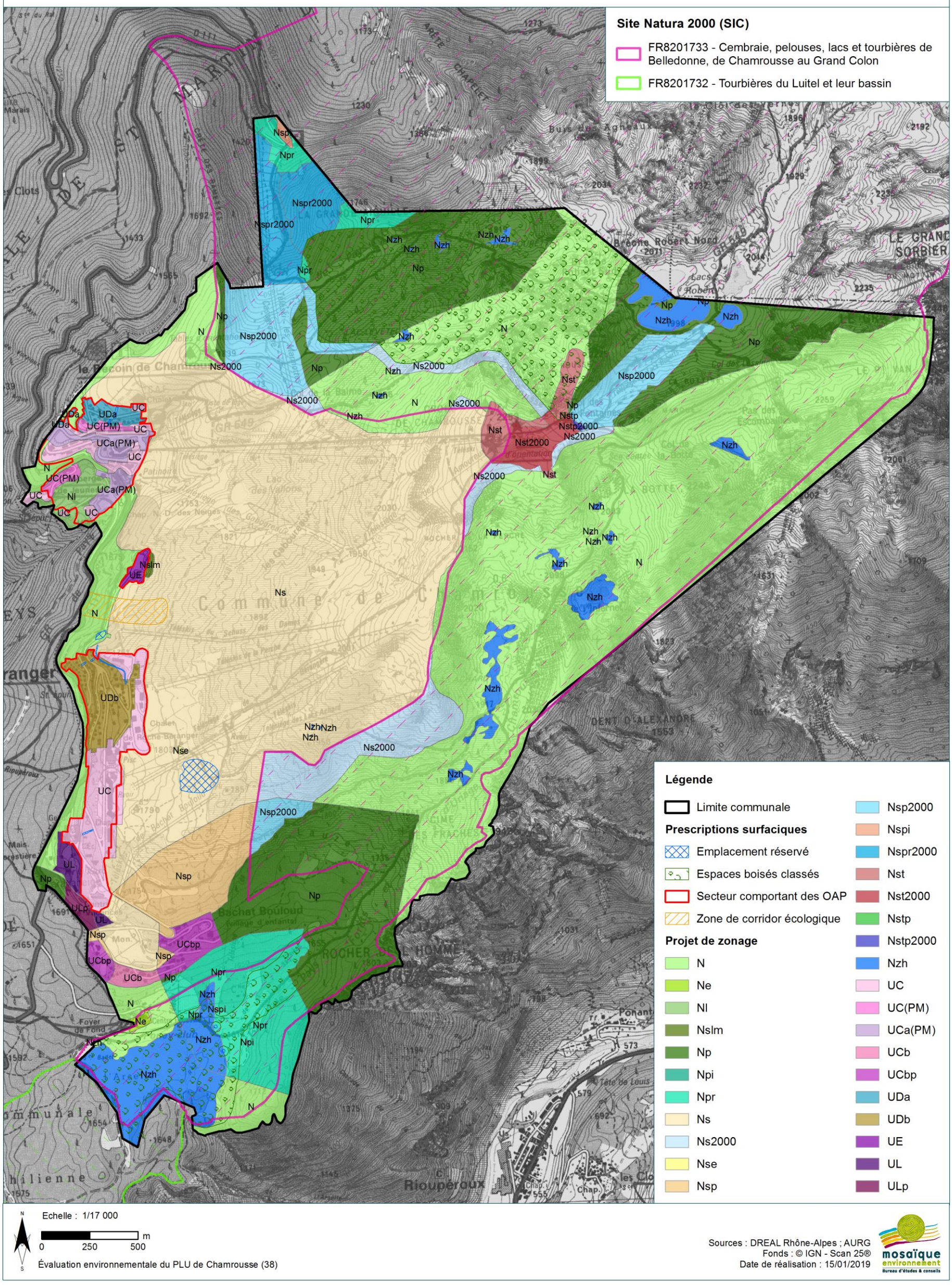
IV.D.3. Description du projet de PLU

Le territoire couvert par le plan local d'urbanisme est divisé en zones urbaines (U) et en zone naturelles et forestières (N).

Zones urbaines (Zones U)	
Zone UC	Zone d'habitat collectif – de type hébergements touristiques et copropriétés – majoritairement déjà construit, comportant des potentiels de densification en « dent creuse »
Zone UC(PM)	Les zones UC(PM) et UCa(PM) correspondent à l'opération de requalification urbaine et de développement économique du pôle touristique de Chamrousse, secteur du Recoin. UC(PM) a vocation à accueillir des constructions à usage d'habitation.
Zone UCa(PM)	Les zones UC(PM) et UCa(PM) correspondent à l'opération de requalification urbaine et de développement économique du pôle touristique de Chamrousse, secteur du Recoin. UCa(PM) a vocation à accueillir toutes les constructions et installations participant au développement hôtelier, touristique, commercial et économique de la commune de Chamrousse ainsi que des constructions à usage d'habitation.
Zone UCb	Secteur de Bachat-Bouloud.
Zone UCbp	Secteur de Bachat-Bouloud correspondant à l'emprise du périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable
Zone UD	Zone urbaine résidentielle équipée, de faible densité en cœur de station. Elle est réservée aux constructions à usage d'habitations, de commerces et d'activités de services et d'équipements d'intérêt collectif.
Zone UL	Zone d'occupation touristique de type camping/caravaning et parc résidentiel de loisirs, ainsi qu'aux services et équipements compatibles avec cette destination.
Zone ULp	Zone d'occupation touristique de type camping/caravaning et parc résidentiel de loisirs correspondant à l'emprise du périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable.
Zone UE	Zone équipée réservée exclusivement aux activités à destination d'artisanat et de commerces de détail, de commerces de gros, d'activités de service, de bureaux, de locaux techniques, et de toutes autres activités des secteurs secondaires et tertiaires incompatibles avec les zones d'habitat.

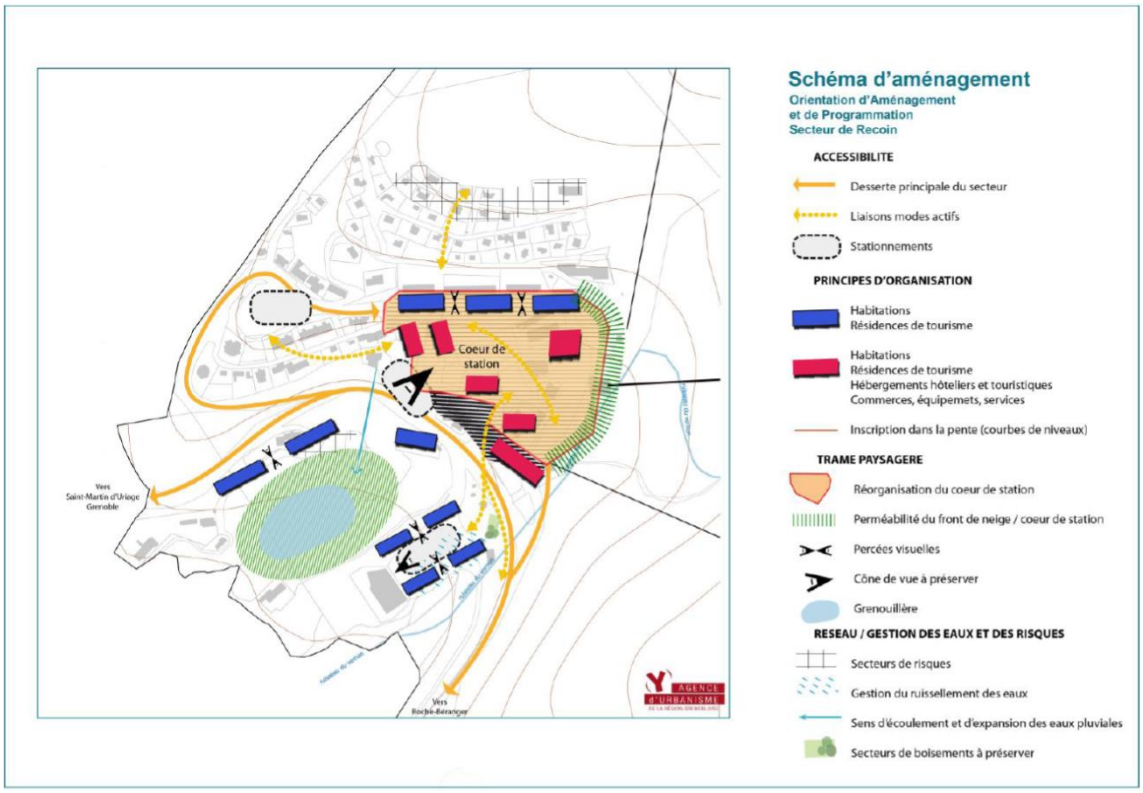
Zones naturelles (Zones N)	
Zone N	Zone naturelle à protéger
Zone Ns	Zone naturelle à aménager en vue de la pratique du ski
Zone Ns2000	Zone naturelle à aménager en vue de la pratique du ski, respectant les dispositions de la zone Natura 2000.
Zone Nzh	Secteurs de zones humides.
Zone Nl	Secteur de loisirs de la Grenouillère faisant l'objet d'un projet d'aménagement global : zone naturelle à aménager en vue de la pratique d'activités touristiques et de loisirs
Zone Nslm	Secteur du Schuss des Dames : zone naturelle à aménager en vue de la pratique d'activités touristiques et de loisirs motorisés
Ne	L'Arselle : zone naturelle avec extension possible de certains bâtiments existants
Nse	Le Malamute : zone naturelle avec extension possible du restaurant d'altitude
Nst ; Nst2000	Zone naturelle du site touristique de la Croix
Np, Nsp, Npi, Npr, Nspi, Nspr, Nsp2000, Nspr2000	Secteurs qui correspondent à l'emprise des périmètres de protection immédiate et rapprochée des captages d'eau potable.

Projet de zonage et sites Natura 2000

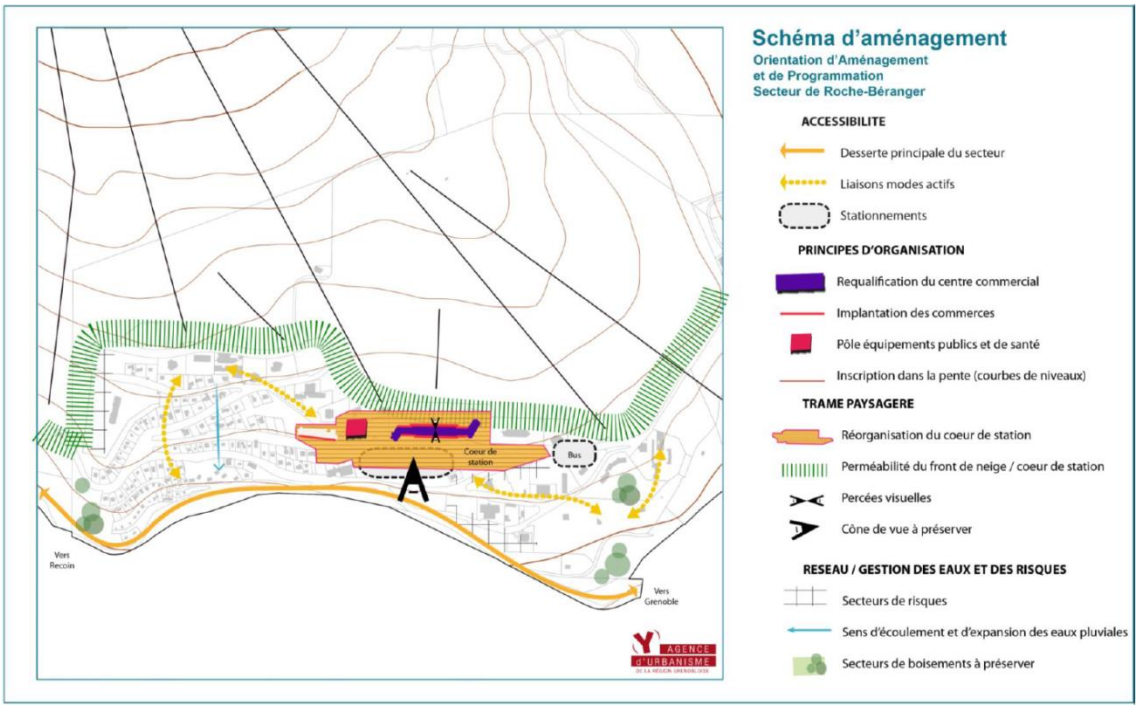


Le projet le PLU établit des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur 5 secteurs :

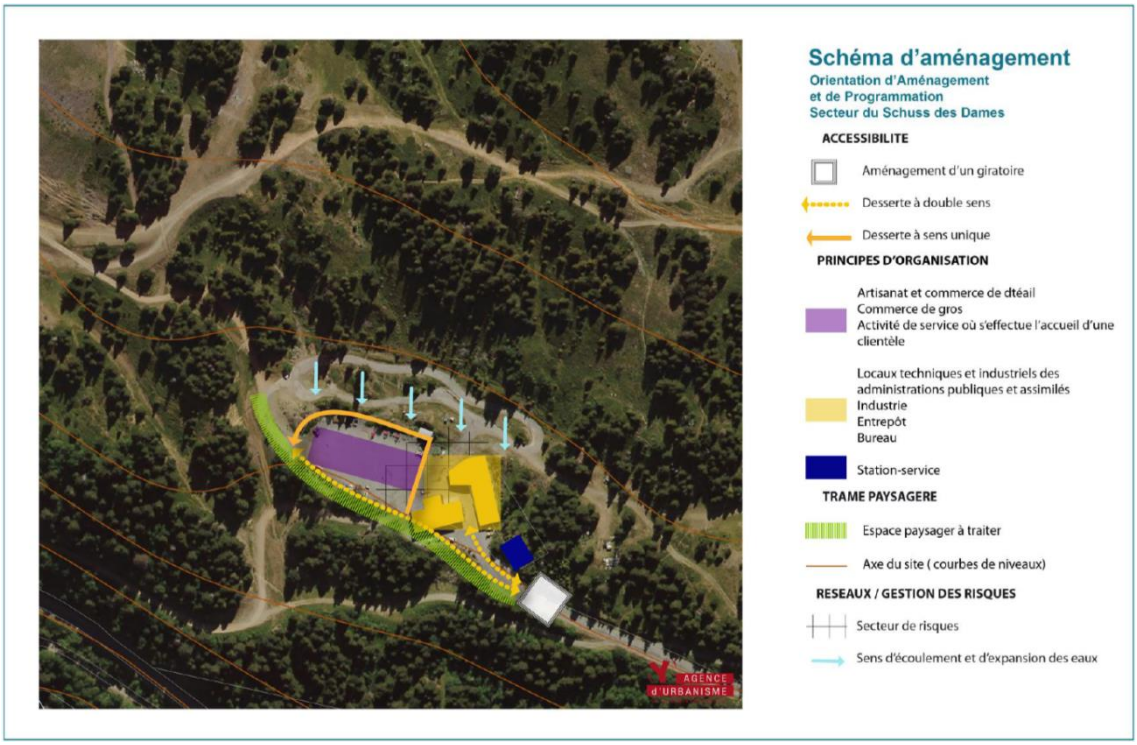
Nom de la zone	Zonages	Surface (ha)	Distance des sites Natura 2000
Secteur de Recoin	UD, UC, UC(PM), UCa(PM), N, Nl	24,78 ha	400 m
Secteur de Roche-Béranger	UD, UC	29,5 ha	1 km
Zone d'activités Schuss des Dames	UE	2,12 ha	600 m
Domaine skiable	Ns, Ns2000, Nspr, Nsp, Nse, Nspi, Nspr2000, Nsp2000	490 ha	En partie dans le site Natura 2000 FR8201733
UTN Locale la Croix de Chamrousse	Nst, Nst2000	14,7 ha	En partie dans le site Natura 2000 FR8201733



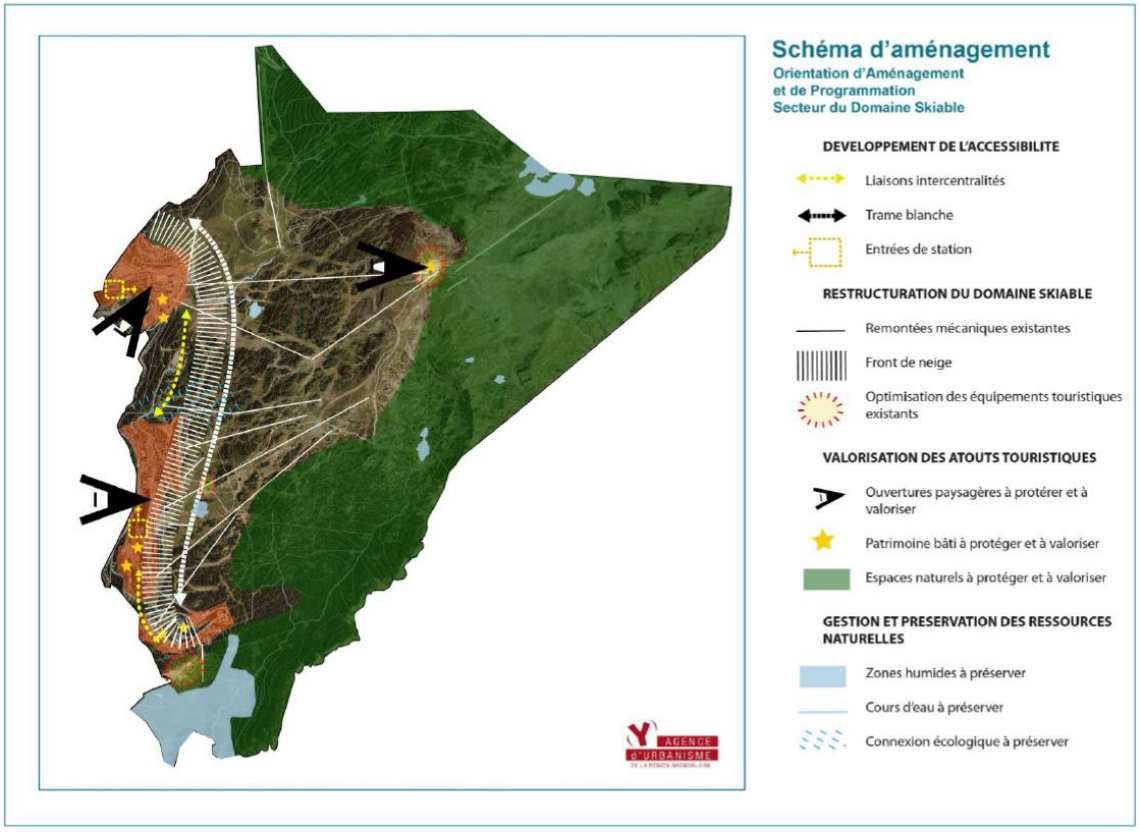
OAP secteur de Recoin



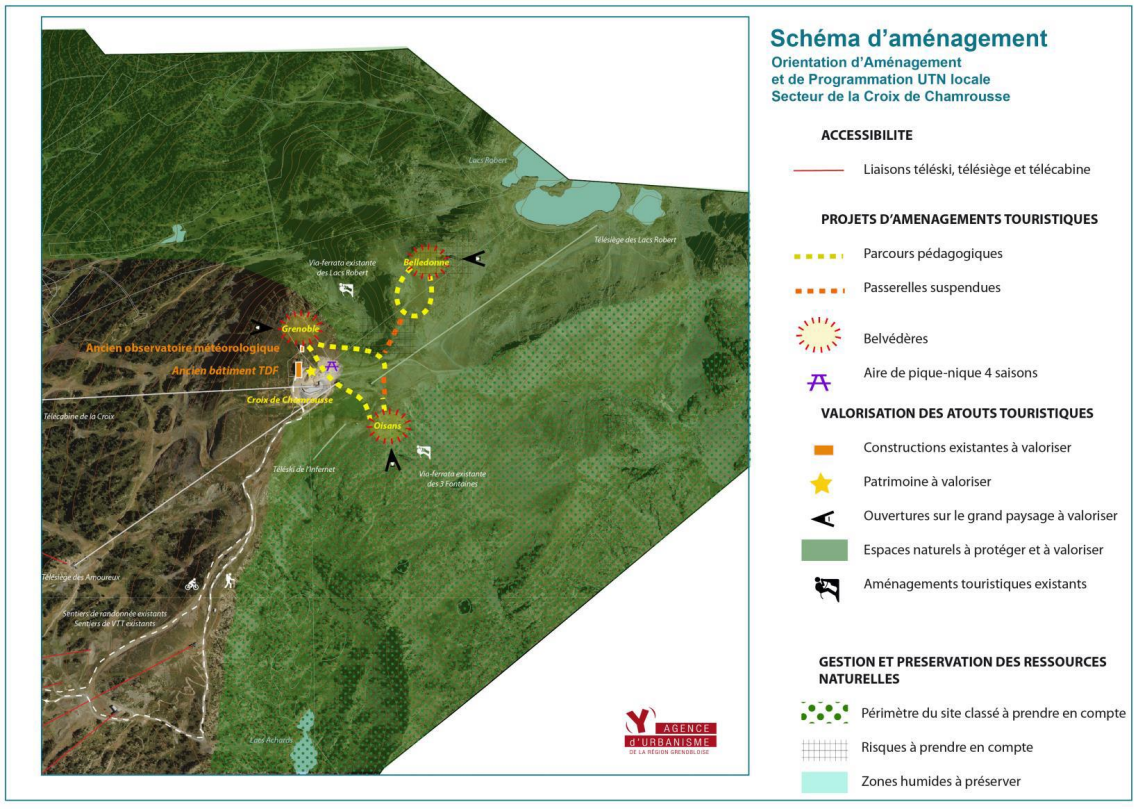
OAP de Roche-Béranger



OAP du Schuss des Dames



OAP Domaine skiable



OAP de la Croix de Chamrousse

IV.D.4. Incidences potentielles du projet de PLU sur Natura 2000

Un PLU est susceptible d'affecter significativement un site Natura 2000, lorsqu'il prévoit des possibilités d'urbanisation et d'aménagement sur ou à proximité de ce dernier.

Ainsi, il est nécessaire d'évaluer les incidences potentielles du projet de PLU sur le site Natura 2000 :

- les risques de détérioration et/ou de destruction d'habitats naturels d'intérêt communautaire à l'intérieur d'un site Natura 2000 (par consommation d'espaces) ;
- la détérioration des habitats d'espèces ;
- les risques de perturbation du fonctionnement écologique du site ou de dégradation indirecte des habitats naturels ou habitats d'espèces (perturbation du fonctionnement des zones humides, pollutions des eaux...) ;
- les risques d'incidences indirectes des espèces mobiles qui peuvent effectuer une partie de leur cycle biologique en dehors du site Natura 2000 : zone d'alimentation, transit, gîtes de reproduction ou d'hivernage. Ce type de risque concerne notamment la perturbation des oiseaux (dérangements)

IV.D.5. Evaluation des incidences potentielles

Ces incidences potentielles sont détaillées dans le tableau suivant, elles sont établies par analyse du zonage et du règlement.

Dans le tableau : HIC : Habitat d'intérêt communautaire / EIC : Espèce d'intérêt communautaire

Nom de la zone	Zonage	Occupation du sol	Incidences sur les HIC dans le site Natura 2000	Incidence sur les EIC ou sur leurs habitats	Mesures de préservation / recommandations / commentaires
Orientation d'Aménagement et de Programmation					
Secteur de Recoin	UD, UC, UC(PM), UCa(PM), N, Nl	Zones urbanisées : zones bâties, parking, rues (centre de station) Quelques secteurs enherbés ou arborés (espaces verts)	**Aucune incidence :** projet hors sites Natura 2000	**Aucune incidence :** les zones urbanisées ne sont pas favorables à la présence des EIC.	Volonté de maintenir / renforcer des continuités vertes avec une forte présence du végétal au sein des espaces publics : élément favorable à la biodiversité ordinaire et à la trame verte urbaine
Secteur de Roche-Béranger	UD, UC	Zones urbanisées : zones bâties, parking, rues Zones arborées à boisées, zones enherbées (espaces verts)	**Aucune incidence :** projet hors sites Natura 2000		Volonté de préserver et valoriser la végétation préexistante, de renforcer des continuités vertes avec une forte présence du végétal au sein des espaces publics : éléments favorables à la biodiversité ordinaire et à la trame verte urbaine. Certaines zones boisées sont identifiées sur le document graphique du zonage pour être préservées.

Nom de la zone	Zonage	Occupation du sol	Incidences sur les HIC dans le site Natura 2000	Incidence sur les EIC ou sur leurs habitats	Mesures de préservation / recommandations / commentaires
La Croix	Nst, Nst2000	Bâtiments et milieux naturels subalpins Site de la Croix en partie en site Natura 2000	**Risque de destruction d'habitats d'intérêt communautaire** : habitats présents sur le site concerné : pelouses calcaires et éboulis et pentes siliceuses (codes 8110 ; 8220 ; 6170) Incidence modérée si le projet évite ces habitats et est de faible emprise sur eux (sentiers étroits, passerelles). Peut entrainer un piétinement lié à la divagation des promeneurs.	Risque modéré de destruction d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire (les espèces à l'origine de la désignation du site n'utilisent pas ces habitats). Par contre, **risque de dérangement important** pour d'autres espèces d'intérêt communautaire, notamment les oiseaux (Tétras lyre, Aigle royal…) lié à une augmentation de la fréquentation.	**Prendre en compte le site Natura 2000**, tant dans la phase travaux (mesures de réduction des bruits, des poussières, du risque de pollution des eaux…) qu'en phase d'exploitation : incidence liée à l'augmentation de la fréquentation (piétinement, dérangement, déchets…) →Une évaluation des incidences sera nécessaire pour évaluer les effets directs et indirects du projet sur le site Natura 2000 et de définir des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts.
Domaine skiable	Ns, Ns2000, Nspr, Nsp, Nse, Nspi	Cf. évaluation des zonages ci-dessous			

Nom de la zone	Zonage	Occupation du sol	Incidences sur les HIC dans le site Natura 2000	Incidence sur les EIC ou sur leurs habitats	Mesures de préservation / recommandations / commentaires
Zone d'activités	UE	Cf. évaluation du zonage UE ci-dessous			
Zones urbaines					
Zones urbaines à vocation de constructions collectives	UC, UC(PM), UCa(PM), UCb, UCbp	Zones urbaines denses, quelques dents-creuses, espaces verts herbacés ou arborés	**Aucune incidence :** hors sites Natura 2000	**Aucune incidence :** les zones urbanisées ne sont pas favorables à la présence des EIC.	Certaines zones boisées sont identifiées sur le document graphique du zonage pour être préservées : au sein de ces zones, toute coupe d'arbre doit faire l'objet d'une replantation d'arbre de même essence. *Rédaction préconisée dans le règlement : replantations d'arbres de même essence ou **d'essence locale** dans le cas d'un arbre d'espèce non autochtone.*
Zone urbaine à vocation d'habitat	UD	Zones urbaines pavillonnaires	**Aucune incidence :** hors sites Natura 2000	**Aucune incidence :** les zones urbanisées ne sont pas favorables à la présence des EIC.	
Zone urbaine à vocation de loisirs	UL, ULp	Camping, espaces verts, petit boisement d'Epicéa au sud du camping	**Aucune incidence :** hors sites Natura 2000	**Aucune incidence :** habitats semi-naturels en présence ne sont pas favorables à la présence des EIC.	Dans la mesure du possible, préserver le boisement d'Epicéa : il constitue une coupure verte entre Roche-Béranger et Bachat-Bouloud intéressante au niveau paysager et écologique.

Nom de la zone	Zonage	Occupation du sol	Incidences sur les HIC dans le site Natura 2000	Incidence sur les EIC ou sur leurs habitats	Mesures de préservation / recommandations / commentaires
Zone urbaine d'activités artisanales et industrielles	UE	Zones artificialisées : bâtiments, parkings, routes, zones de stockages	**Aucune incidence :** hors sites Natura 2000	**Aucune incidence :** habitats semi-naturels en présence ne sont pas favorables à la présence des EIC.	Prendre en compte la présence du corridor écologique situé au sud de la zone Certaines zones boisées sont identifiées sur le document graphique du zonage pour être préservées : au sein de ces zones, toute coupe d'arbre doit faire l'objet d'une replantation d'arbre de même essence. *Rédaction préconisée dans le règlement : replantations d'arbres de même essence ou **d'essence locale** dans le cas d'un arbre d'espèce non autochtone.*
Zones naturelles					
Zones naturelles	N, Np, Npi, Npr,	Tous les habitats naturels non concernés par le domaine skiable : pelouses alpines, forêts et boisements, landes, éboulis… Site Natura 2000	**Aucune incidence :** toutes les activités et destinations sont interdites sur ces zonages.		**→ Interdire les clôtures dans tout le zonage N** et pas uniquement sur les secteurs contribuant aux continuités écologiques au titre de l'art. R151-43-4. Certaines zones boisées sont identifiées sur le document graphique du zonage pour être préservées : au sein de ces zones, toute coupe d'arbre doit faire l'objet d'une replantation d'arbre de même essence.

Nom de la zone	Zonage	Occupation du sol	Incidences sur les HIC dans le site Natura 2000	Incidence sur les EIC ou sur leurs habitats	Mesures de préservation / recommandations / commentaires
		concerné par ces zonages			*Rédaction préconisée dans le règlement : replantations d'arbres de même essence ou **d'essence locale** dans le cas d'un arbre d'espèce non autochtone.*
Zones naturelles humides	Nzh	Zones humides identifiées dans l'inventaire départemental des zones humides, dont la majorité se trouve dans les sites Natura 2000	**Aucune incidence :** toutes les activités et destinations sont interdites sur ces zonages.		
Zones naturelles à vocation de domaine skiable	Ns, Ns2000, Nsp, Nspi, Nspr Nsp2000 Nspr2000	Habitats naturels du domaine skiable : pelouses alpines, forêts et boisements, landes, éboulis… Site Natura 2000 concerné par ces zonages	**Incidence potentielle dans le cas d'installation d'infrastructures nouvelles liées à la pratique du ski** : le domaine skiable concerne le site Natura 2000 sur plusieurs secteurs : au sud des télésièges Bachat-Bouloud, au niveau des Lacs Roberts et sur le secteur Casse Rousse (zonages Ns2000, Nsp2000 et Nspr2000). Plusieurs HIC sont identifiés sur ces secteurs. L'autorisation des équipements, aménagements et installations liées aux activités et à l'entretien du domaine skiable est très permissive : cela peut concerner de nouvelles remontées mécaniques, l'installation d'enneigeurs, de pylônes, la création de retenues collinaires… Toutefois, en secteur Natura 2000,	Le règlement autorise ces aménagements à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable. Dans la mesure du possible, les nouveaux projets sont à prévoir en dehors du site Natura 2000. →Dans le cas d'un projet pouvant entrainer des incidences sur les sites Natura 2000, une évaluation

Nom de la zone	Zonage	Occupation du sol	Incidences sur les HIC dans le site Natura 2000	Incidence sur les EIC ou sur leurs habitats	Mesures de préservation / recommandations / commentaires
			l'installation d'infrastructures nouvelles doit être compatible avec la préservation du site Natura 2000. Les possibilités d'extensions du domaine ou de création de nouvelles infrastructures sont toutefois limitées étant donné la forte densité de remontées présentes sur le domaine skiable de Chamrousse.		environnementale sera nécessaire et permettra d'évaluer les incidences et de définir des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts.
Zone naturelle de loisirs	Nl	Zone naturelle de la Grenouillère : parc urbain avec équipements de loisirs, retenue collinaire	**Aucune incidence :** hors sites Natura 2000	**Aucune incidence :** habitats semi-naturels en présence ne sont pas favorables à la présence des EIC.	
	Nslm	Circuit : Route goudronnée déjà utilisée pour la conduite sur glace	**Aucune incidence :** hors sites Natura 2000	**Aucune incidence :** habitats semi-naturels en présence ne sont pas favorables à la présence des EIC. Il n'est pas prévu d'extension du circuit existant	
Zones naturelles à vocation d'accueil du public	Nse	Restaurant d'altitude le Malamute : bâtiment et environs proches	**Aucune incidence :** hors sites Natura 2000	Aucune : habitats semi-naturels en présence ne sont pas favorables à la présence des EIC. Extension limitée aux abords de l'existant dans la limite de 150m² d'extension	

Nom de la zone	Zonage	Occupation du sol	Incidences sur les HIC dans le site Natura 2000	Incidence sur les EIC ou sur leurs habitats	Mesures de préservation / recommandations / commentaires
	Nst, Nst2000	Sites de la Croix : cf OAP La Croix. Site de l'Arselle : bâtiments et environs proches, en partie en site Natura 2000	**Aucune incidence significative** si l'aménagement et les extensions sont autorisés en prolongement de l'existant et dans une surface limitée. Les extensions potentielles se feraient alors sur des sols fortement anthropisés dans l'enveloppe de l'urbanisation existante.		**Prendre en compte la proximité avec le site Natura 2000**, tant dans la phase travaux qu'en phase d'exploitation (mesures de réduction des bruits, des poussières, du risque de pollution des eaux…). →Dans le cas d'un projet pouvant entrainer des incidences sur le site Natura 2000, une évaluation environnementale sera nécessaire et permettra d'évaluer les incidences et de définir des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts.
Emplacements réservés					
ER 1, ER 2, ER 3	UC, UD	Zones urbaines	**Aucune incidence :** aménagement de chemins piétonniers au sein de l'enveloppe urbaine		
ER 4	Ns	Domaine skiable : pelouses subalpines, chemin, landes	Surface de l'ER : 2,8ha. Projet soumis à étude d'impact réalisée en 2017. Les conclusions de l'étude sont : **Incidence forte** par dérangement des espèces sensibles des landes et pinèdes (Tétras lyre notamment). **Incidence modérée** sur les habitats naturels et sur la faune moins sensible (espèces protégées communes).		

Nom de la zone	Zonage	Occupation du sol	Incidences sur les HIC dans le site Natura 2000	Incidence sur les EIC ou sur leurs habitats	Mesures de préservation / recommandations / commentaires
ER 5	N	Boisements, entrée de chemin avec végétation herbacée	**Aucune incidence :** Hors site Natura 2000	**Aucune incidence :** habitats semi-naturels en présence ne sont pas favorables à la présence des EIC. La surface de l'ER est très restreinte (1 500m²).	Attention aux risques de pollution des eaux et du milieu naturel (ruissellement)

IV.D.6. Conclusion sur les incidences potentielles du projet de PLU sur Natura 2000

Les incidences du projet de PLU de la commune de Chamrousse ont été évaluées sur les sites Natura 2000 FR8201733 « Cembraies, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon » et FR8201732 « Tourbières du Luitel et leur bassin versant ».

Le projet de PLU prévoit une bonne prise en compte des milieux naturels sensibles : protection des zones humides, évitement du vallon des Vans présentant de forts enjeux écologiques, préservation de la majeure partie des sites Natura 2000, densification de la tache urbaine.

Les projets d'urbanisation nouvelle sont très limités en termes de consommation de l'espace et s'inscrivent dans une optique de restructuration de l'enveloppe urbaine existante (OAP du Recoin, OAP de Roche-Béranger, OAP du Schuss des Dames). L'extension de l'urbanisation sur des milieux naturels est très faible.

Le site de la Croix fait l'objet d'une OAP visant la création de sentiers touristiques et pédagogiques, l'aménagement de points de vue, d'aires de pique-nique. Situé en majeure partie dans le site Natura 2000 FR8201733, les incidences du projet devront être évaluées en amont afin de définir des mesures d'accompagnement visant à s'assurer de l'absence d'impacts sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Enfin, l'OAP du domaine skiable vise à améliorer la transition entre le cœur de station et le front de neige. Le zonage Ns couvrant tout le domaine skiable autorise les aménagements et installations liés à la pratique du ski. Une petite partie des sites Natura 2000 est concernée par le domaine skiable : en cas de projet dans le périmètre Natura 2000, une évaluation environnementale sera nécessaire afin de garantir l'absence d'incidences. Un zonage spécifique (Ns2000) a été défini de façon à assurer la compatibilité des activités et aménagements avec la préservation des sites Natura 2000.

Sous réserve de la bonne prise en compte des sites Natura 2000 lors des aménagements liés au domaine skiable (renouvellement des remontées, aménagement de retenues collinaires…) et notamment de leur forte sensibilité à la pollution des eaux, le projet de PLU ne remet pas en cause l'état de conservation des sites Natura 2000 FR8201733 « Cembraies, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon » et FR8201732 « Tourbières du Luitel et leur bassin versant ».

Chapitre V.

Exposé des motifs pour lesquels le projet de PLU a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement et raisons qui justifient le choix opéré

L'article R 104-18 précise que l'évaluation environnementale comprend :

« 4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du document ; »

V.A. UN PROJET DE DÉVELOPPEMENT GUIDÉ PAR UN SOUHAIT DE RENOUVELER L'URBANITÉ DE LA STATION

La commune de Chamrousse joue un rôle de pôle touristique au sein de la Métropole grenobloise. Cette situation est renforcée par le Schéma de Cohérence Territoriale de la Grande Région de Grenoble (GREG) qui identifie la commune en tant que pôle touristique et de loisirs structurant à conforter. La révision de son PLU est l'occasion de réfléchir de manière prospective au développement et au dynamisme de la commune à moyen et plus long terme. Cette révision a impliqué de définir un projet global permettant de concilier les objectifs de développement urbain, économique et touristique avec les objectifs de modération de la consommation d'espaces, et les objectifs de préservation de l'environnement et des paysages.

Emblématique par son histoire, Chamrousse est une station institutionnelle qui souhaite aujourd'hui favoriser le renouvellement de son modèle de développement. Elle est par ailleurs la seule station de montagne étroitement associée à une métropole. En ce sens, le projet de PLU exprimé à travers son PADD définit un projet de développement global à la fois territorial, urbain, touristique et économique de la commune et de sa station. L'objectif est de « faire commune » tout en soutenant le développement de la station. La volonté de la commune est de renforcer sa vitalité économique tout en veillant à renforcer son attractivité pour la population permanente. La commune porte une attention particulière à la gestion de l'accessibilité et la gestion des flux, qui sont aussi des éléments fondamentaux du projet communal. Enfin, la localisation et les différents sites naturels qui composent Chamrousse poussent la commune à inscrire l'environnement au cœur de son projet.

Le projet de développement porté par la commune de Chamrousse, s'est attaché à répondre aux objectifs fixés par le cadre supra-communal tout en tenant compte du contexte environnemental, paysager et patrimonial qui caractérise la commune.
En cela, le projet de la commune respecte le SCoT de la RUG puisqu'il prévoit une enveloppe totale de 2,77 ha pour **la réalisation de 30 logements issus des besoins classiques de la commune**, soit une consommation moyenne de 0,23 ha/an sur la durée du PLU.
Entre 2000 et 2015, les espaces urbanisés ont augmenté de 3,5 % en 10 ans soit une consommation moyenne de 0,22 ha/an. Sans projet communal, **le scénario tendanciel sur la commune de Chamrousse est relativement économe en foncier, et également en projet urbain**. La localisation de cette urbanisation ne révèle pas de phénomène d'étalement urbain sur ces 10 dernières années : elle a essentiellement été réalisée au sein de dents creuses, ou poches d'urbanisation.

Le scénario de développement de la commune est porté par la volonté de la commune de **renforcer sa vitalité économique** tout en veillant à renforcer également son **attractivité pour la population permanente**. En cela, la commune porte un projet de requalification urbaine qui permettra la création sur les quinze prochaines années de près de 2 000 lits marchands prévus dans l'enveloppe urbaine du Recoin.

Le projet de la commune est guidé notamment par :

- L'émergence de projets d'envergure, moteurs de renouvellement et de dynamisme économique pour la station ;
- La mise en cohérence des différents projets entre les trois polarités de la station.

En regardant de manière distincte ces deux scénarios, le scénario au fil de l'eau et celui porté par la commune, l'objectif a été de réduire, chemin faisant, les incidences environnementales du scénario de développement communal, en analysant les différentes options possibles, et en conciliant les enjeux de développement de Chamrousse, pôle touristique de la Grande Région de Grenoble.

V.B. ANALYSE DU SCÉNARIO DE DÉVELOPPEMENT DE LA COMMUNE

V.B.1. La limitation de la consommation d'espace

Le développement du projet communal s'est fait avec pour principale ligne directrice une requalification des cœurs de station que sont le Recoin et Roche-Béranger. L'objectif de limitation de la consommation d'espace s'est donc fait de manière spontanée, d'autant plus contraint par les différents enjeux sur la commune : risques naturels, paysage, trame verte et bleue …

La nécessité de réduire de façon importante la consommation d'espace s'est ainsi rapidement imposée dans la démarche.
Dans le scénario au fil de l'eau, le développement de la commune aurait continué son économie de foncier : 0,22 ha/an, soit une consommation faible de nouveaux espaces pour le développement. Le scénario retenu par la commune reprend le même objectif, puisque le projet prévoit une consommation moyenne de 0,23 ha/an sur la durée du PLU (pour les besoins classiques de développement). **Surtout, le projet de PLU ne prévoit pas d'extension de la tâche urbaine, comme pour le scénario tendanciel**. Les secteurs qui seront consommés pour les besoins en hébergement touristique sur le Recoin prendront place sur des secteurs déjà artificialisés.

Ces éléments ont guidé les élus sur les choix en matière de densité. Ainsi ont-ils retenu une densité moyenne de 20 logements/ha, permettant une meilleure conciliation des enjeux, tout en doublant la densité moyenne observée ces 10 dernières années.

V.B.2. La prise en compte des risques naturels

Une nouvelle carte d'aléa, disponible en annexe du PLU, a été élaborée au cours du projet communal. Cela permet de s'orienter vers une prise en compte optimale des secteurs affectés par les risques, afin de limiter l'exposition de nouvelles populations, en limitant les développements dans les secteurs soumis aux risques naturels qui sont multiples sur la commune.

En regard du scénario au fil de l'eau, le projet retenu par la commune est positif puisqu'il évite aux nouveaux aménagements ou nouvelles constructions de s'implanter sur des secteurs considérés comme à risque, comme c'est le cas sur le secteur du Recoin.

V.B.3. L'amélioration de la « marchabilité » de la commune

Le développement des cheminements « modes doux » doit permettre de donner davantage de place aux piétons sur la commune notamment au sein de cœurs de station et au pied des pistes. Par ailleurs, il s'agit d'améliorer les liaisons piétonnes entre les pôles de vie de la commune. Ce scénario est également positif en regard du scénario tendanciel où la marche à pied, en raison d'un espace public dédié quasi exclusivement aux véhicules motorisés, était peu développée.

Des liaisons douces ont donc été étudiées à plusieurs échelles :

- A l'échelle de la commune par le biais de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation « Domaine skiable » qui prévoit notamment le déploiement d'une liaison inter-centralité ;
- A l'échelle des cœurs de station par la mise en place d'Emplacements Réservés à la réalisation de cheminements piétonniers.

V.B.4. La réduction de la place de la voiture et la réorganisation du stationnement

Le projet de renouvellement de la station a été l'occasion de repenser la place de la voiture. L'objectif est de restructurer globalement l'offre de stationnement afin de limiter les impacts de la voiture notamment en cœur de station. Le projet prévoit de limiter la circulation voiture en cœur de station dans le but de réguler l'emprise de la voiture sur les espaces publics et de privilégier les déplacements piétons. C'est une évolution majeure en regard de la situation tendancielle : certains réaménagements ont été réalisés ces dix dernières années pour tenter de concilier la place de la voiture et les déplacements en cœur de station. Néanmoins, les stationnements ont peu évolué, les circulations également, la place des modes actifs restant faible dans le scénario tendanciel. Le projet de PLU apporte donc de réels progrès sur les déplacements internes à la station en modes actifs.

V.B.5. La préservation des valeurs paysagères

Le projet a la volonté de :

- préserver les valeurs panoramiques qui sont importantes sur la commune ;
- de maintenir une part d'espaces de pleine terre et de surfaces éco-aménageables au sein des futurs aménagements ;
- préserver les valeurs patrimoniales ;
- de conserver une cohérence architecturale au sein des différents cœurs de station.

V.B.6. La limitation des incidences sur la ressource en eau

Les schémas directeurs assainissement et eaux pluviales ont été mis à jour afin d'avoir une vision globale des travaux / investissements à réaliser sur ces thématiques pour réduire l'impact du projet de la commune sur la ressource en eau.

Le raccordement à l'assainissement collectif est fort sur la commune, le scénario de la commune en prévoyant le développement dans les cœurs de station déjà raccordé à l'assainissement collectif permet de poursuivre le scénario tendanciel, et de raccorder les nouveaux aménagements au réseau d'assainissement collectif. Il en est de même pour l'eau potable.

Les effets potentiels des scénarios sur le système d'assainissement et l'eau potable ont été évalués. Le projet de développement est compatible avec les capacités résiduelles de la STEP, tout comme les capacités en eau potable (sous conditions de réaliser des économies d'eau de manière continuelle dans le futur).

Deux incidences du projet sur la ressource en eau sont à noter :

- D'une part sur le réseau de transfert d'assainissement, le projet prenant en compte cet impact lors de l'élaboration de la démarche de PLU. Il devra cependant faire l'objet d'un travail partenarial continu d'amélioration au cours des prochaines années, anticipant la sortie des projets sur Chamrousse.
- D'autre part concernant la production de neige de culture et la création d'une retenue collinaire, modifiant l'hydrologie du bassin versant.

C'est le schéma directeur en voie de finalisation de la CCLG qui servira de base aux propositions d'aménagements.

Chapitre VI.
Récapitulatif des mesures proposées

L'article R 104-18 précise que l'évaluation environnementale comprend :

5° La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement

Conformément aux dispositions du code de l'environnement, la séquence ERC – Eviter, Réduire, Compenser – a été appliquée. La plupart des mesures proposées ont été intégrées chemin faisant, y compris des mesures qui permettent de compenser les effets dommageables des projets sur l'environnement.

Les mesures proposées sont pour la plupart des préconisations pour les phases de réalisation des projets.

VI.A. MESURES

Elles sont présentées dans les tableaux pages suivantes.

Mesures d'adaptation proposées pour le PLU	
Biodiversité	-Préciser le secteur Ns2000 : préciser les dispositions à prendre en cas de projet d'aménagement lié au domaine skiable dans la zone Natura 2000. - Préciser et justifier les projets (localisation et typologie) d'aménagements prévus dans le cadre du développement des activités touristiques sur la commune, notamment sur le secteur Ns.

Préconisations pour les phases de réalisation des projets	
Thème	Mesures d'adaptations proposées
Consommation d'espace	La rationalisation du foncier devra demeurer une préoccupation permanente lors de la mise en œuvre du PLU.
Biodiversité	Des dispositions particulières devront être prises à l'échelle de chaque projet, pour préserver les espèces protégées, conformément à la réglementation (mesures définies lors de la réalisation des études propres à chaque projet).
Paysage	Prévoir l'insertion paysagère des différents projets prévus, notamment : -secteur du Schuss des Dames, secteur de la Croix, aménagements sur le domaine skiable, la nouvelle retenue collinaire.
Eau	-Limiter la production de neige de culture -Continuer les travaux de déconnection des eaux pluviales du réseau d'assainissement -Mettre en place des mesures de réduction des consommations d'eau ; -Evaluer l'impact de la retenue collinaire sur le bassin versant.

Chapitre VII.
Dispositif de suivi et d'évaluation des effets environnementaux du programme

L'article R 104-18 précise que l'évaluation environnementale comprend :

6° La définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées

VII.A. PRINCIPES POUR LA DÉFINITION DES MODALITÉS DE SUIVI

Le dispositif de suivi proposé devra permettre de mesurer les effets environnementaux du PLU, mais devra aussi être ciblé pour rester réaliste quant aux moyens techniques, financiers et humains à mobiliser. Il s'inscrit en complémentarité du suivi du PLU lui-même.

Il reprend le questionnement évaluatif utilisé précédemment et distingue ainsi différents types de critères et indicateurs suivant les objectifs fixés :

- des critères et indicateurs permettant d'évaluer l'amélioration de la situation, particulièrement pour les enjeux prioritaires comme la consommation d'espace, mais aussi sur les autres sujets pour lesquels des effets positifs sont attendus ; ces indicateurs permettront de vérifier l'atteinte des objectifs définis dans le PLU.
- des critères et indicateurs permettant de vérifier que le PLU ne contribue pas à une dégradation de la situation environnementale. Il s'agira, par l'intermédiaire de ces indicateurs, d'identifier la correcte appréciation des effets défavorables et d'identifier les impacts imprévus conformément à l'article R104-18 du code de l'urbanisme.

VII.B. RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION PROPOSÉ

QUESTION EVALUATIVE	CRITERES	INDICATEURS
Q1 : Dans quelle mesure le PLU permet-il une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces agricoles et forestiers	Limitation de la consommation de nouveaux espaces	Consommation d'espace destinée aux logements
	Développement urbain de proximité	Consommation foncière dédiée à l'activité
	Rationalisation du foncier dans les aménagements	Densité de logements pour les nouvelles opérations
Q2 : Dans quelle mesure le PLU permet-il de protéger la dimension patrimoniale des écosystèmes et préserver leur fonctionnalité ?	Préservation des espaces patrimoniaux (dont réservoirs de biodiversité, sites Natura 2000,...)	Superficie des projets concernant les sites Natura 2000
	Prise en compte des habitats naturels sensibles dans la définition des secteurs à aménager	Non suivi
	Limitation de la fragmentation des espaces naturels et préservation des corridors écologiques	Evolution du nombre de remontées mécaniques sur la commune Evolution de la surface de pistes de ski alpin Evolution du nombre de dispositifs anti-
	Développement de la nature en cœur de station	Non suivi
Q3 : Dans quelle mesure le PLU permet-il de protéger, restaurer et mettre en valeur les paysages et les patrimoines urbains, culturels	Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	Analyse qualitative des aménagements réalisés
	Préservation du patrimoine architectural et historique remarquable	
	Insertion paysagère des futurs projets	
	Restauration ou recomposition paysagère des espaces dépréciés	
	Conciliation entre enjeux architecturaux et construction durable	Analyse qualitative des installations d'énergie renouvelable et isolation
Q4 : Dans quelle mesure le PLU permet-il de préserver la qualité de la ressource en	Préservation de la trame bleue	Evolution des surfaces inventoriées en zones humides Evolution des surfaces des principaux cours d'eau

QUESTION EVALUATIVE	CRITERES	INDICATEURS
eau et des milieux aquatiques et de respecter le cycle de l'eau	Gestion quantitative des ressources	Evolution des volumes d'eau produits et consommés sur le territoire communal
	Performance du système d'assainissement	Evolution de la capacité résiduelle de la STEP pour les différents paramètres suivis Suivi des débitmètres sur le réseau de transfert Evolution de la capacité résiduelle de transfert sur le réseau de Vaulnaveys
	Préservation de l'impluvium des nappes, limitation de l'imperméabilisation	Part des espaces imperméabilisés durant le PLU
	Gestion intégrée des eaux pluviales	Analyse qualitative des aménagements réalisés – respect du schéma directeur eaux pluviales
	Préservation des périmètres de protection des captages d'eau potable	Nombre d'incidents relevés dans les périmètres de protection de captage
Q5 : Dans quelle mesure le PLU permet-il de favoriser la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES, l'adaptation au changement climatique ?	Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti	Evolution des émissions de GES et consommations énergétiques sur le territoire pour les postes habitat et déplacement
	Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	
	Développement des énergies renouvelables	Quantité d'énergie produite sur le territoire à partir de sources renouvelables
	L'adaptation au changement climatique	
Q6 : Dans quelle mesure le PLU permet-il d'assurer le développement complémentaire des divers modes de transports	Réduction des besoins de déplacement	
	Développement de l'intermodalité et articulation avec les services de transport en commun	
	Projet d'aménagement favorable aux modes actifs	Evolution des surfaces dédiées aux aménagements piétons

QUESTION EVALUATIVE	CRITERES	INDICATEURS
	Politique de stationnement favorable à la multimodalité et la réduction de l'autosolisme	Evolution du nombre de places de stationnement Evolution de la localisation des principaux secteurs de stationnement
Q7 : Dans quelle mesure le PLU permet-il de réduire les pollutions et nuisances et de protéger les populations ?	Réduire l'exposition des habitants aux sources de pollution et de nuisances existantes ;	
	Gestion optimale des déchets.	Nombre de PAV mis en place.
Q 8 - Dans quelle mesure le PLU permet-il de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques naturels et technologiques et de protéger la population de ces risques ?	Maîtrise de l'occupation des sols dans les secteurs soumis aux risques naturels ;	
	Limitation de l'imperméabilisation et du ruissellement.	

Chapitre VIII.
Résumé non technique et exposé des méthodes utilisées pour l'évaluation environnementale

VIII.A. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Le résumé non technique fait l'objet d'un fascicule à part afin de pouvoir faciliter sa diffusion et sa lecture.

VIII.B. RÉDACTEURS

Ont contribué à la rédaction de la présente évaluation :

Pour MOSAIQUE ENVIRONNEMENT :

- Gaël LAMBERTHOD, associé, consultant environnement & énergie-climat : pilotage du dossier, processus itératif, animation des réunions et rédaction de l'évaluation environnementale.
- Edith PRIMAT, chargée d'études milieux naturels – cartographe : spécialiste biodiversité : étude TVB, volet milieux naturels et évaluation d'incidence Natura 2000.
- Ludivine CHENAUX, associée, cartographe : réalisation des cartes de l'état initial de l'environnement, bibliographie.

VIII.C. LA DÉMARCHE ITÉRATIVE

L'évaluation environnementale du PLU n'a pas été considérée comme une étape, et encore moins comme une formalité.

Elle s'est faite en continu et a nourrit la conception même du projet. Pour ce faire, le bureau d'étude MOSAIQUE ENVIRONNEMENT a été associé aux réunions de travail, de concertation avec les partenaires et habitants, et de validation.

L'évaluation a permis d'analyser au fur et à mesure les effets du plan sur l'environnement et de prévenir ses conséquences dommageables, dès l'amont, par des choix adaptés et intégrés au fur et à mesure de la construction du projet.

Elle a été menée par approfondissements successifs chaque fois que de nouveaux projets ou risques d'incidences ont été identifiés en fonction de l'avancement des différents volets du PLU.

En ce sens, l'évaluation environnementale du PLU a constitué un réel outil d'aide à la décision, qui a accompagné la collectivité dans ses choix tout au long de l'élaboration de son document d'urbanisme.

Ainsi, l'évaluation environnementale n'est pas venue remettre en cause le projet, mais a proposé, au contraire, des idées et outils pour l'améliorer.

La réalisation d'une étude approfondie sur les trames vertes et bleues en amont du projet a été un atout indéniable.

Les principaux temps de l'évaluation ont été les suivants :

- **2015-2016 :** diagnostic environnemental incluant une étude de la TVB ;
- **Septembre 2016** : évaluation du PADD – réunion publique de présentation du diagnostic et de la démarche d'évaluation environnementale ;
- **Juin 2017** : évaluation environnementale du PADD ;
- **Juillet 2017** : réunion PPA de présentation de l'évaluation environnementale du projet ;

- **Janvier 2018 à janvier 2019** : préparation du dossier d'arrêt projet : évaluation environnementale du projet de règlement et zonage, puis évaluation du projet définitif ;
- **Septembre 2019 à novembre 2019** : modification du dossier suite aux remarques issues de la consultation des services et de l'enquête publique.

VIII.D. MÉTHODOLOGIE POUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

VIII.D.1. Analyse de l'articulation avec les plans et programmes

L'analyse de l'articulation a été menée entre le PLU et le SCOT ainsi que d'autres plans, schémas, programmes dont l'approbation est postérieure aux SCOT et avec lesquels le PLU doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte (cf. démarche de sélection des plans et programmes présentée dans le chapitre correspondant).

Cette analyse de l'articulation a cherché à :

- analyser les interactions, complémentarités, points de convergence ou divergence des PLU avec les plans, programmes sélectionnés,
- favoriser la prise en compte des documents de rang supérieur et vérifier la bonne prise en compte des enjeux régionaux
- identifier les risques d'incohérence ou d'incompatibilité.

Elle a été réalisée chemin faisant puis sur la version définitive du PLU.

VIII.D.2. Etat initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement concerne l'ensemble des thèmes relatifs à l'environnement sur le territoire. L'effort de description a toutefois été adapté à l'importance de la thématique pour le territoire et adapté au PLU et à ses leviers d'actions.

L'état initial de l'environnement a porté sur les points suivants :

- La biodiversité et les trames vertes et bleues : un diagnostic de la trame verte et bleue a été réalisé en amont du PLU par Mosaïque Environnement. Il a permis une déclinaison précise du SRCE sur le territoire à l'échelle parcellaire et une prise en compte optimale de ces questions dans le PLU.
- Le cycle de l'eau : ressources et milieux aquatiques, assainissement, eau potable : analyse de enjeux et sensibilité liées aux eaux souterraines et superficielles, diagnostic des capacités de l'AEP et des équipements d'assainissement sur la base des données bibliographiques et rencontres avec les personnes ressources.
- Le paysage : identification des unités et valeur paysagères, des facteurs de dépréciation des sites et des enjeux de préservation et restauration du paysage.
- Les risques, nuisances, santé environnement : analyse des facteurs environnementaux positifs ou négatifs contribuant à la qualité ou au contraire la dégradation du cadre de vie des habitants et leur santé (pollution des sols, déchets, pollution de l'air, nuisances sonores, ...).

- L'énergie et le changement climatique : contexte climatique et énergétique, potentialité pour le développement des énergies renouvelables, vulnérabilité au changement climatique.

L'état initial de l'environnement a permis de nourrir le projet, de constituer le référentiel pour l'évaluation, et de fournir des supports de réflexion aux élus et partenaires associés.

Les moyens mobilisés pour l'état initial de l'environnement ont été les suivants :

- Analyse de la documentation existante fournie par le Maître d'Ouvrage.
- Recueil d'informations complémentaires auprès des acteurs locaux.
- Exploitation des bases de données cartographiques existantes.
- Cartographie de l'occupation des sols (dans le cadre de l'étude TVB).
- Visites de terrain avec attention particulière dans les secteurs à enjeux : une visite de terrain a permis de dresser le diagnostic écologique du territoire (étude TVB) ;

VIII.D.3. Hiérarchisation des enjeux et préparation de la grille d'évaluation

Les textes en vigueur prévoient que l'évaluation porte sur les aspects pertinents de la situation environnementale du territoire. Les enjeux propres à chaque thème ont donc été identifiés et hiérarchiser.

Cette hiérarchisation a permis de définir la grille d'évaluation du PLU, basée sur une série de questions évaluatives et de critères, à même de permettre de mesurer de manière objective l'adéquation du PLU avec les enjeux environnementaux.

VIII.D.4. Analyse des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement

a Evaluation chemin faisant du scénario de la commune vs scénario tendanciel

Dans le cadre de la démarche itérative d'évaluation environnementale, le scénario vers lequel se dirigeait la commune a fait l'objet d'une analyse comparée quant à ses effets, atouts ou points de faiblesse vis-à-vis des enjeux environnementaux du territoire. Il a également fait l'objet d'une comparaison en regard du scénario tendanciel (sans l'action du projet de PLU sur le territoire).

Les résultats ont permis de guider les élus dans leurs choix. Une attention particulière a été accordée aux enjeux du Grenelle et aux thématiques prioritaires pour le territoire : la consommation d'espace, la prise en compte des risques, la protection de la biodiversité, les enjeux associés à la ressource en eau, les enjeux énergétiques et climatiques.

Cette évaluation a été menée grâce à un travail en partenariat étroit avec l'équipe projet.

b Evaluation du PADD

L'évaluation du PADD a permis de vérifier l'adéquation entre les orientations du PADD et les enjeux environnementaux identifiés et hiérarchisés dans l'état initial. Elle a permis d'y intégrer de manière transversale des objectifs de protection de l'environnement.

Cette démarche a été principalement menée dans le cadre d'un processus de co-construction du PADD avec l'équipe projet.

c Evaluation du règlement et du zonage

L'évaluation du règlement et du zonage s'est faite dans le cadre d'un processus itératif avec l'équipe projet et l'urbaniste durant la phase de définition des pièces opposables afin de :

- Vérifier la bonne intégration des enjeux environnementaux dans le zonage et règlement du PLU ;
- Proposer des outils de traduction réglementaire des enjeux environnementaux ;
- Formuler des recommandations pour éviter ou réduire les effets négatifs ;
- Optimiser la prise en compte de l'environnement dans le cadre des OAP.

Analyse environnementale des secteurs d'OAP : une attention particulière a en effet été portée aux zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU, qui ont l'objet de zooms territoriaux. Mosaïque Environnement a procédé, sur les OAP, à une analyse fine des enjeux sur chacun des sites.

Analyse du règlement et du zonage :

L'évaluation environnementale du règlement et du zonage a été basée sur une double approche :

- Une approche géographique consistant à croiser le zonage avec les enjeux environnementaux et paysagers spatialisés afin d'identifier les risques d'incidences ;
- Une expertise du règlement qui a permis de s'assurer de la bonne prise en compte et traduction des enjeux environnementaux dans toutes les dimensions du PLU.

Dans le cadre du travail itératif mis en place avec l'équipe technique des préconisations ont été faites pour améliorer le projet. Elles ont porté sur des propositions de modification du zonage, des préconisations pour le règlement ou propositions d'outils du code de l'urbanisme pouvant être mobilisés pour optimiser la prise en compte des enjeux environnementaux.

En amont de la phase d'arrêt projet une dernière évaluation a été menée destinée à mettre en évidence les incidences résiduelles du projet sur l'environnement. Elle a permis de définir les mesures compensatoires à prévoir.

Analyse des incidences sur les sites Natura 2000

Il s'agissait d'analyser les incidences, directes ou indirectes du projet de PLU sur les enjeux spécifiques du réseau Natura 2000. L'évaluation a été effectuée à l'échelle globale des sites Natura 2000 concernés. Nous nous sommes basé sur l'analyse menée lors de l'étude TVB, le document d'objectif du site et les cartographies des habitats et des espèces réalisées.

VIII.D.5. Difficultés rencontrées

Les principales difficultés sont inhérentes aux spécificités du territoire, superposant de nombreux enjeux environnementaux. L'analyse a donc nécessité un niveau de détail important.



MOSAÏQUE
ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

PLAN LOCAL D'URBANISME DE CHAMROUSSE

PIÈCE N°1.4 BIS
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE
RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Dossier d'approbation par le Conseil Municipal en date du 25 Novembre 2019

Le Maire
Philipe CORDON

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

Rédaction et inventaires de terrain : Gaël LAMBERTHOD – Edith PRIMAT

Assistance à rédaction et cartographie : Edith PRIMAT – Ludivine CHENAUX

Agence Mosaïque Environnement

111 rue du 1er Mars 1943 - 69100 Villeurbanne tél. 04.78.03.18.18 - fax 04.78.03.71.51

SOMMAIRE

I.A. Contexte de l'évaluation environnementale 1

I.A.1. Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) 1

I.A.2. La prise en compte de l'environnement dans le PLU 1

I.B. Présentation du PLU et analyse de l'articulation avec les plans et programmes 1

I.B.1. Présentation du projet de PLU 1

I.B.2. Analyse de l'articulation avec les plans et programmes 2

I.C. Etat intial de l'environnement : présentation du profil environnemental 8

I.C.1. Milieux naturels et biodiversité 8

I.C.2. Paysage et patrimoine bâti 8

I.C.3. La ressource en eau et les milieux aquatiques 8

I.C.4. Contexte physique, consommation de foncier 9

I.C.5. Risques naturels et technologiques 9

I.C.6. Climat et énergie 9

I.C.7. Pollutions et nuisances 9

I.C.8. Les transports et déplacements 9

I.D. Exposé des incidences notables probables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement 10

I.D.1. Des incidences positives sur la consommation d'espace 10

I.D.2. Des incidences globalement positives sur les écosystèmes et la trame verte et bleue 11

I.D.3. Des incidences positives sur les paysages et le patrimoine 13

I.D.4. Des incidences qui pourront être contrastées sur la ressource en eau 14

I.D.5. Un PLU favorable à la réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES 16

I.D.6. Un PLU favorable au développement des transports en commun et des modes actifs 17

I.D.7. Un PLU qui préserve le cadre de vie communal 18

I.D.8. Une prise en compte optimale des risques naturels 19

I.E. Focus sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable 20

I.F. Exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu 21

I.G. Récapitulatif des mesures proposées 22

I.H. Dispositif de suivi et d'évaluation des effets du programme 22

A.1. CONTEXTE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

a Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Un PLU se définit de cette manière :

C'est un **plan** : il s'agit d'un document qui planifie, c'est-à-dire qui prévoit l'aménagement et l'urbanisation de la commune à l'horizon 10-15 ans à travers la définition d'un projet politique.

Local : l'échelle du PLU de Chamrousse s'arrête aux limites administratives de la commune. Il s'agit d'un document qui régit les droits à construire sur les parcelles intégrées à ce périmètre.

D'urbanisme : l'ensemble des thématiques qui touchent l'aménagement du territoire est analysé au sein de ce document (formes urbaines, habitat, paysage, commerces, équipements, transports, risques et nuisances, développement économique, consommation d'espace, biodiversité, ressources naturelles…)

Il est conduit en plusieurs phases : diagnostic territorial, définition du PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable), élaboration des pièces opposables.

La ville de Chamrousse a engagé la révision de son PLU de 2004 par délibération du Conseil Municipal en date du 30 septembre 2015.

b La prise en compte de l'environnement dans le PLU

Les codes de l'environnement et de l'urbanisme imposent une prise en compte de l'environnement dans les documents d'urbanisme.

Par ailleurs, du fait de la présence de deux sites Natura 2000 sur son territoire, le projet de PLU porté par la commune de Chamrousse est soumis à une évaluation environnementale. La prise en compte de l'environnement a fait l'objet d'une démarche itérative depuis le début de la révision du PLU. Le présent rapport restitue cette démarche.

B.1. PRÉSENTATION DU PLU ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

a Présentation du projet de PLU

Le PADD de Chamrousse est structuré autour de 5 axes :

- **AXE 1 : Une station inventive et innovante**

Le projet souhaite transformer le modèle urbain de la station en s'appuyant sur les spécificités et l'identité de chacun des pôles de vie. Il s'agit d'un véritable travail sur ces 3 pôles, valoriser leur complémentarité, renforcer les liens et les synergies. Le projet souhaite impulser une dynamique de transformation sur Le Recoin et Roche Béranger.

- **AXE 2 : Une station attractive en toutes saisons**

Commune station, Chamrousse vit quasi-exclusivement de l'économie touristique, aussi la commune souhaite d'une part renforcer et améliorer les équipements et services existants, et d'autre part diversifier son modèle à la fois en termes de saisonnalité et d'activités.

- **AXE 3 : Une commune à habiter et à vivre**

L'un des objectifs est l'accueil de nouvelles populations résidentes. A cet effet, la commune prévoit de développer de nouvelles activités économiques sans lien direct avec le tourisme, afin d'une part de répondre à la diversité des besoins des habitants et des visiteurs et d'autre part de renforcer l'attractivité de la commune pour la population permanente.

- **AXE 4 : Une commune facile et accessible**

L'objectif principal de cet axe du PADD est, pour Chamrousse, la gestion des flux internes, en jouant sur deux leviers d'actions : la réduction des flux automobiles internes et la piétonisation à l'échelle de l'ensemble de la station. Le projet prévoit de limiter la circulation voiture en cœur de station dans le but de réguler la place de la voiture sur les espaces publics et de privilégier les déplacements piétons.

- **AXE 5 : Une station intégrée et économe de ses ressources**

L'objectif principal de cet axe est la gestion pérenne des ressources, la préservation du patrimoine naturel de Chamrousse et la maitrise des risques sur la commune. Le patrimoine écologique de la commune est un des facteurs d'attractivité qui fait aujourd'hui de Chamrousse une commune aussi fréquentée de manière touristique. Aussi, le projet prévoit de limiter l'impact du domaine skiable sur les milieux naturels par la définition précise de l'emprise de ce dernier et en protégeant strictement les espaces naturels remarquables.

b Analyse de l'articulation avec les plans et programmes

Un PLU doit s'inscrire en cohérence avec les autres documents de planification de rang supérieur. L'articulation du PLU avec ces documents a été étudiée et prise en compte lors de son élaboration.

Les documents avec lesquels il doit être compatible :

- **Les schémas de cohérence territoriale** : le PLU de Chamrousse est concerné par le SCoT de la Région Urbaine Grenobloise approuvé le 21 décembre 2012.
- **Les plans de déplacements urbains** : le PLU de Chamrousse est concerné par le PDU de la communauté de communes Le Grésivaudan. Ce document est en cours d'élaboration.
- **Les programmes locaux de l'habitat** : le PLU de Chamrousse est concerné par le PLH de la communauté de communes Le Grésivaudan, adopté en février 2013. Les PLH ne font pas partie des plans et programmes mentionnés à l'article L.122-4 du code de l'environnement.
- Les dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes : le territoire n'est pas concerné.

Les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu doivent prendre en compte le **plan climat-air-énergie territorial** (PCAET). La communauté de communes Le Grésivaudan a élaboré un PCAET, le PLU de Chamrousse doit donc le prendre en compte.

Le code de l'urbanisme précise qu'en l'absence de SCoT, ou de non intégration par celui-ci des plans et programmes concernés, les PLU doivent également être compatibles avec :

- Les dispositions particulières au littoral et aux zones de montagne ;
- Les règles générales du fascicule du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires ;

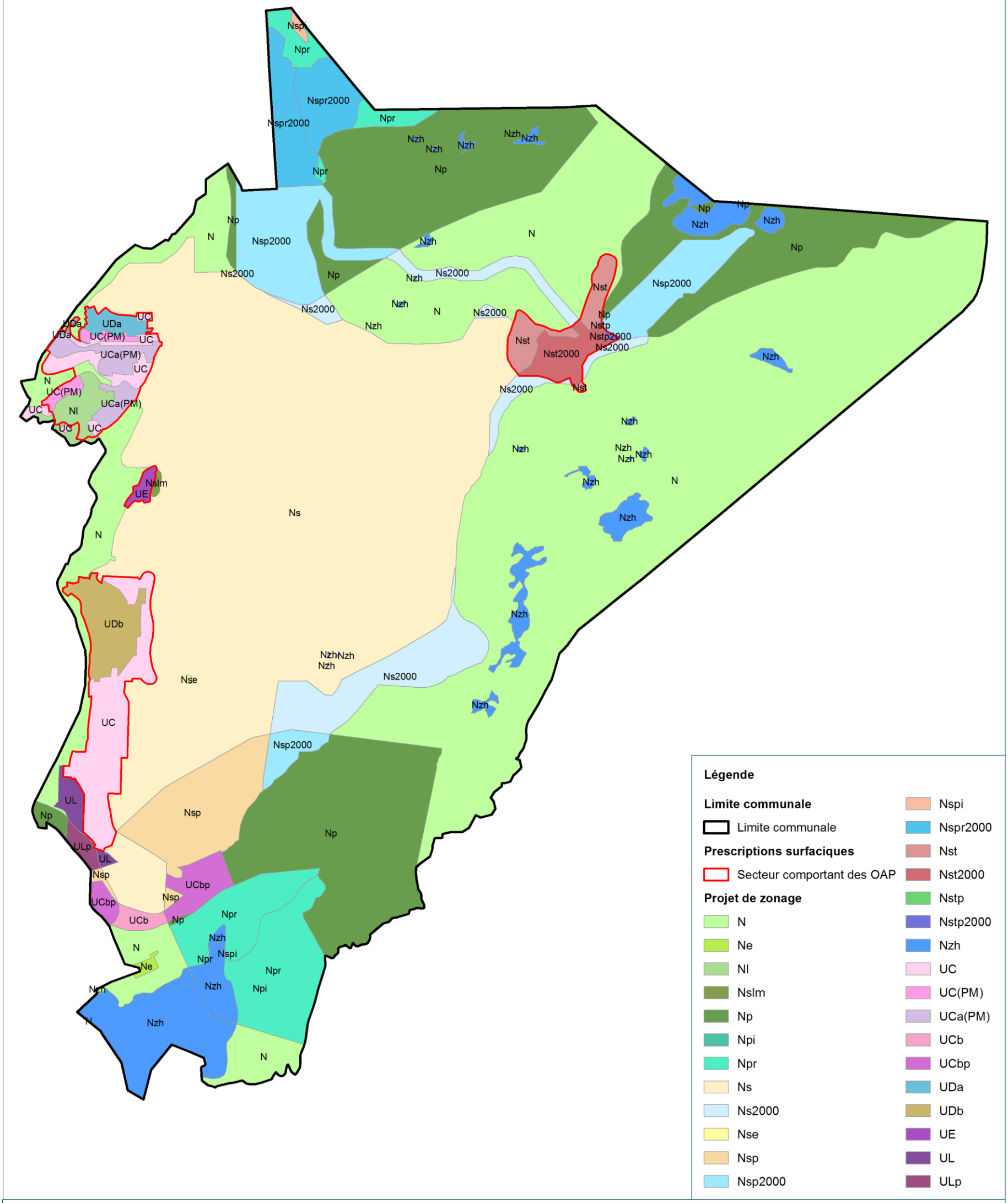
- Les chartes des parcs naturels régionaux et nationaux ;
- Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux.
- Les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux.
- Les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation.
- Les directives de protection et de mise en valeur des paysages.

En l'absence de schéma de cohérence territorial les PLU doivent par ailleurs prendre en compte :

- Les schémas régionaux de cohérence écologique ;
- Les programmes d'équipement de l'État, des collectivités territoriales et des établissements et services publics.
- Les schémas régionaux des carrières.

Dans son ensemble, le PLU de Chamrousse contribuera positivement aux orientations et objectifs fixés par ces documents en matière d'environnement et particulièrement sur les thématiques relatives à la réduction de la consommation d'espace, la préservation des trames vertes et bleues et du paysage.

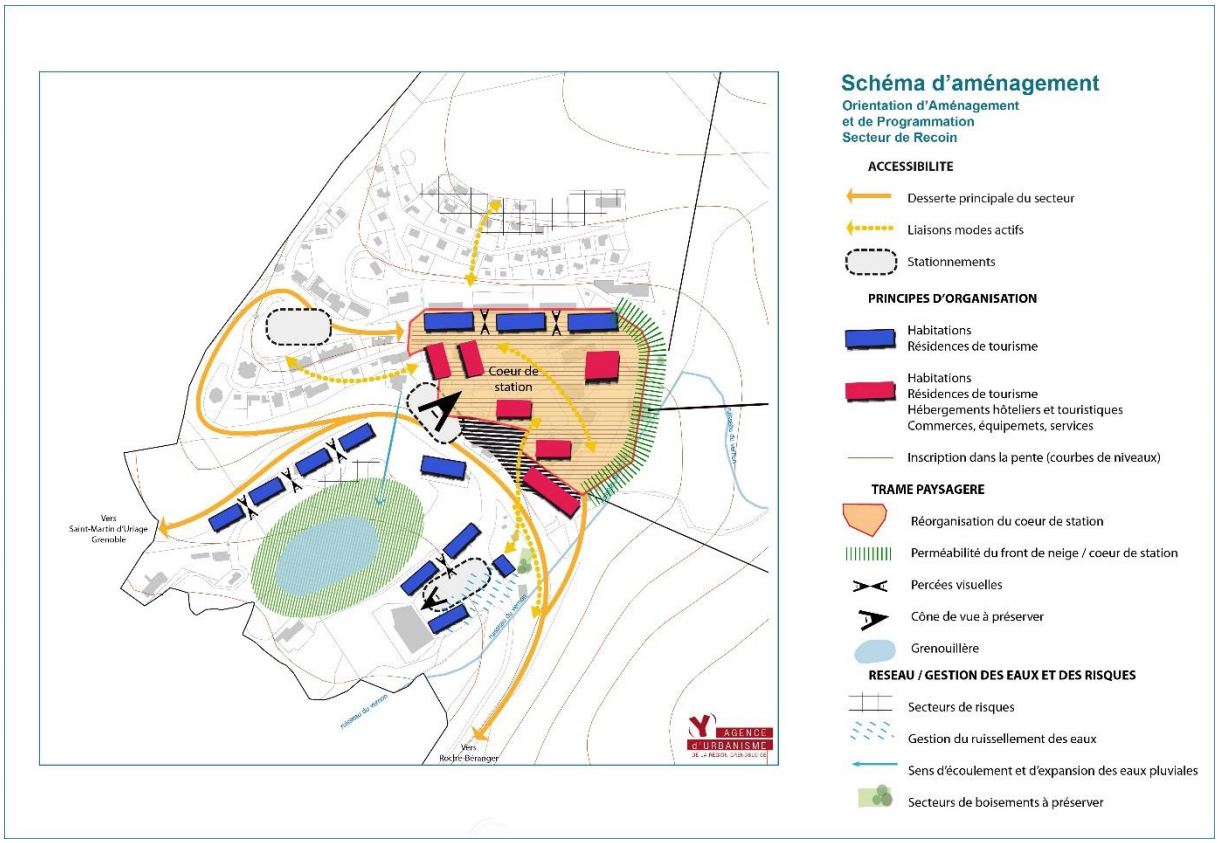
Projet de zonage



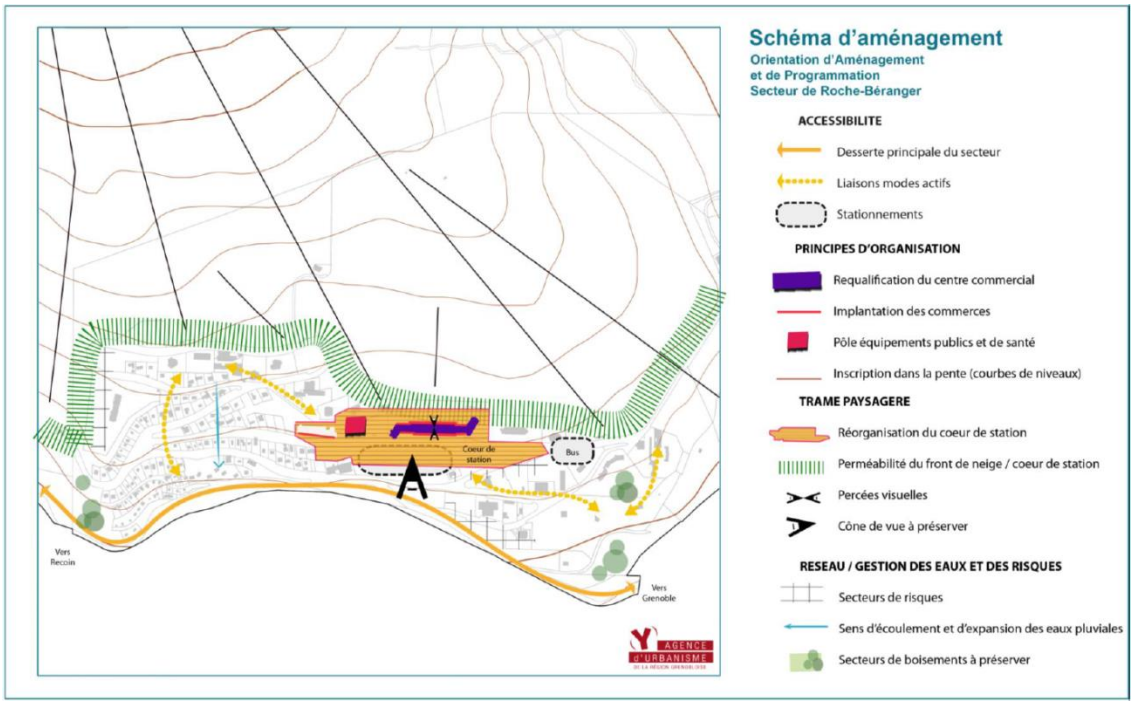
Le PLU de Chamrousse définit 5 secteurs d'Orientations d'Aménagement et de Programmation :

- Les deux secteurs d'intervention prioritaires que sont :
- Le Recoin ;
- Roche-Béranger.
- Le secteur de développement économique de la plateforme du Schuss des Dames ;
- Le secteur lié à l'activité ski, l'OAP du domaine skiable.
- Le secteur de la Croix de Chamrousse qui fait l'objet d'un projet d'Unité Touristique Nouvelle (UTN) locale.

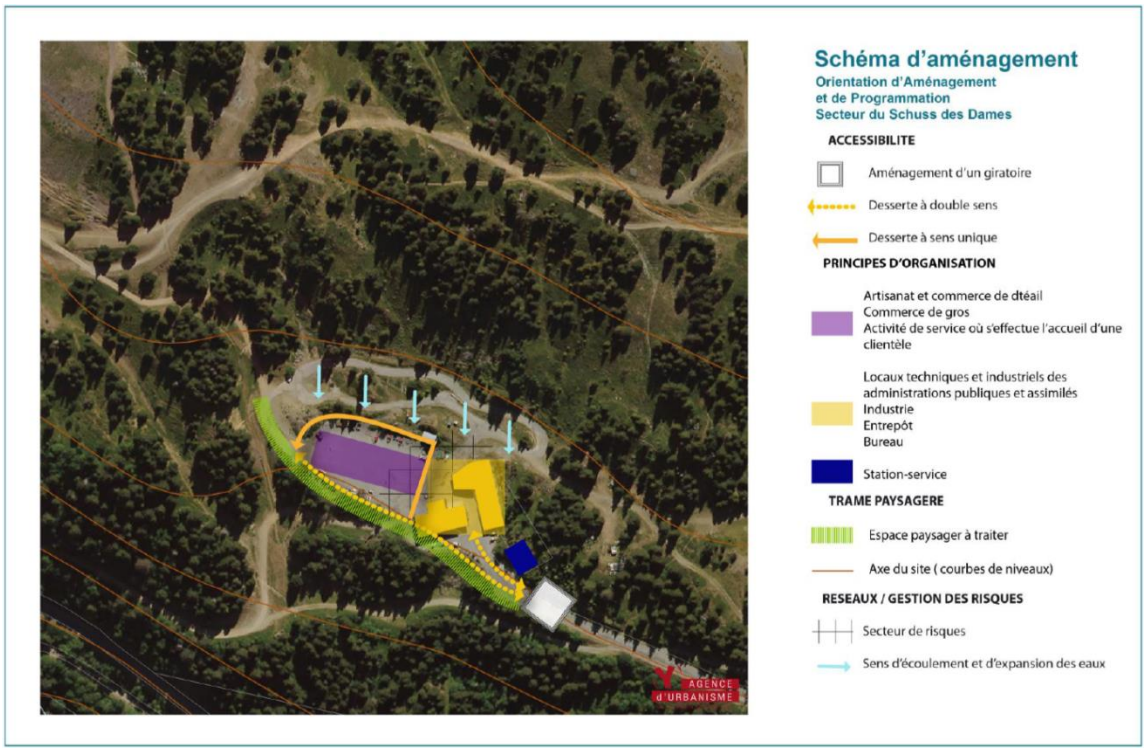
Type d'OAP		Nom de la zone	Superficie du site
OAP sectorielles	Secteurs résidentiels / touristiques	Le Recoin	2,5 ha
		Roche-Béranger	3,2 ha
	Développement économique	Plateforme du Schuss des Dames	34,5 ha
OAP thématique	Développement touristique	Domaine skiable	490 ha
OAP UTN locale	Développement touristique	La Croix de Chamrousse	



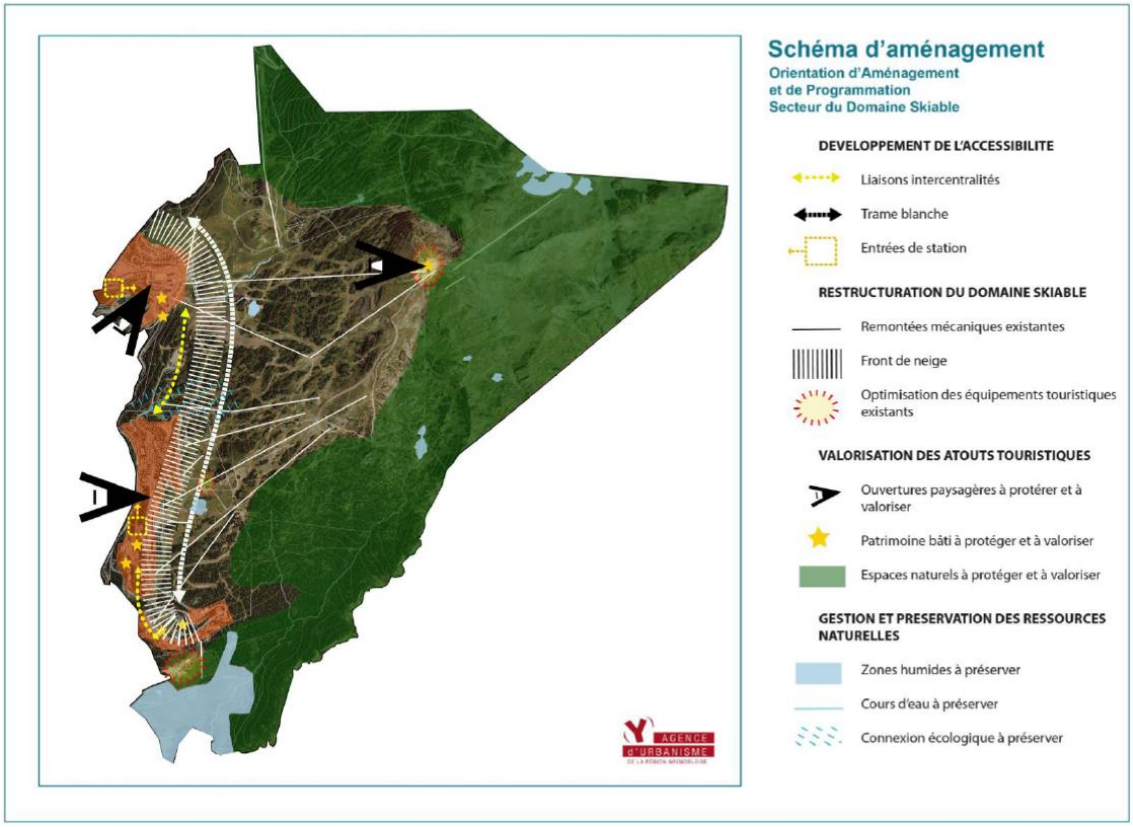
OAP Recoin



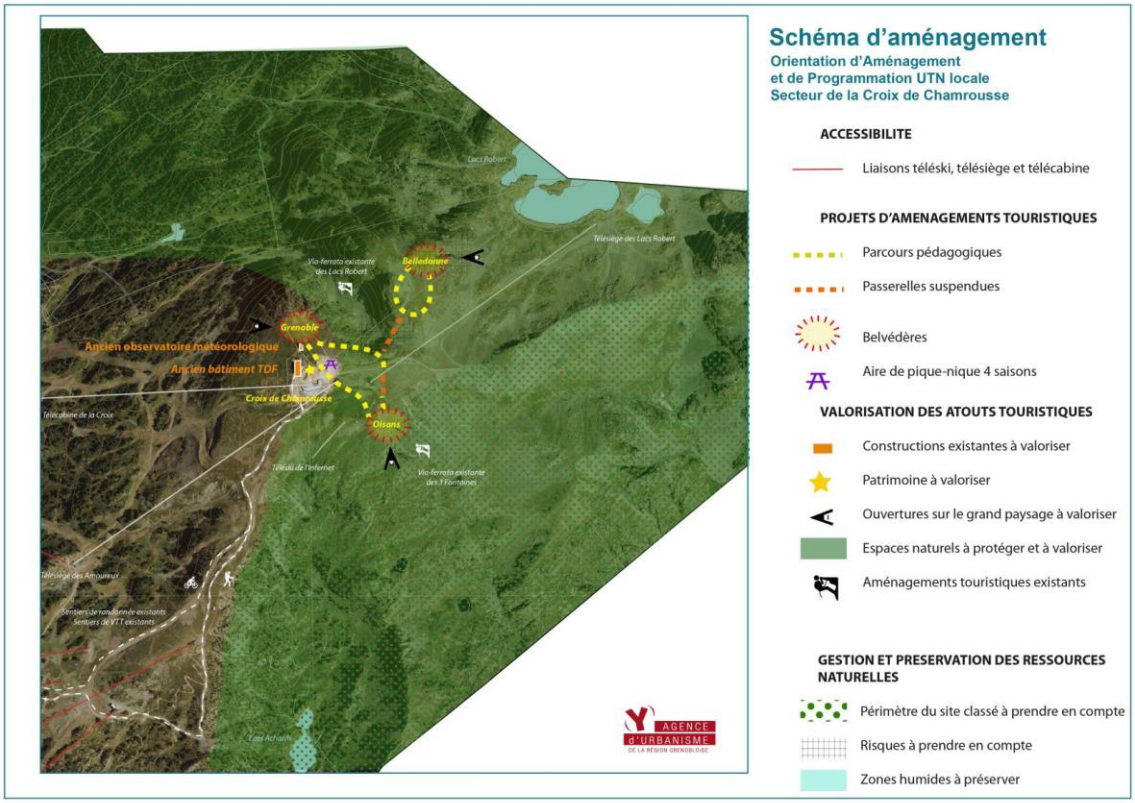
OAP Roche-Béranger



OAP Schuss des Dames



OAP domaine skiable



OAP de la Croix de Chamrousse

B.1. ETAT INTIAL DE L'ENVIRONNEMENT : PRÉSENTATION DU PROFIL ENVIRONNEMENTAL

L'évaluation des incidences du projet sur l'environnement suppose, a priori, une connaissance des enjeux environnementaux susceptibles d'être concernés. L'état initial concerne l'ensemble des dimensions de l'environnement mais s'attache à mettre en évidence les enjeux les plus importants. Ils sont présentés ci-après.

a Milieux naturels et biodiversité

La préservation des différents réservoirs de biodiversité sur le territoire : Natura 2000, ZNIEFF de type I, zones humides, APPB, ENS.

Maintien de la coupure verte entre le Recoin et Roche Béranger.

Une enveloppe urbaine contenue permettant une faible pression d'urbanisation sur les milieux naturels à préserver.

Des éléments de fragmentation peu présents sur le territoire (essentiellement les remontées mécaniques) mais dont le développement est à limiter.

Une fréquentation saisonnière importante, à canaliser et sensibiliser pour préserver la tranquillité des réservoirs de biodiversité.

Niveau d'enjeu de la thématique sur la commune de Chamrousse : très fort.

b Paysage et patrimoine bâti

Un relief montagneux source de vues paysagères panoramiques qualitatives à préserver ;

Des grands équilibres paysagers à préserver en évitant la dispersion du bâti ;

Conserver une commune station attractive toute l'année pour les touristes ;

Requalifier l'offre de logements ;

Favoriser l'efficacité énergétique des habitations à venir et assurer la réhabilitation des habitations anciennes.

Niveau d'enjeu de la thématique sur la commune de Chamrousse : très fort.

c La ressource en eau et les milieux aquatiques

Des ressources superficielles et souterraines de qualité à préserver.

Des ressources en eau potable suffisantes et de qualité à préserver.

Veiller aux différents usages de l'eau susceptibles de rentrer en concurrence et d'exercer une pression sur le milieu.

S'assurer de l'adéquation production d'eau potable avec les développements urbains prévus, prenant en compte les variations saisonnières.

Continuer à développer le réseau d'eaux pluviales (séparatif) sur la commune.

Travailler au redimensionnement du collecteur de Vaulnaveys de pair avec Grenoble Alpes Métropole

Niveau d'enjeu de la thématique sur la commune de Chamrousse : très fort.

d Contexte physique, consommation de foncier

Un relief montagneux source de vues paysagères panoramiques qualitatives.

Des pentes pouvant constituer une contrainte pour l'aménagement : problématique de ruissellement des eaux pluviales, glissements de terrain.

Eviter l'exposition des populations nouvelles aux risques naturels qui sont nombreux sur la commune : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, séisme.

L'adaptation au changement climatique du territoire.

La maitrise de la consommation d'espaces naturels et la limitation de l'étalement urbain.

Niveau d'enjeu de la thématique sur la commune de Chamrousse : fort.

e Risques naturels et technologiques

Ne pas exposer de nouvelles populations aux risques existants ;

Ne pas accroitre le niveau de risques.

Niveau d'enjeu de la thématique sur la commune de Chamrousse : très fort.

f Climat et énergie

Un niveau d'ensoleillement favorable à valoriser dans les projets d'aménagement (orientation, apports solaires passifs).

L'adaptation au changement climatique du territoire.

Favoriser l'efficacité énergétique des habitations à venir et assurer la réhabilitation des habitations anciennes.

Niveau d'enjeu de la thématique sur la commune de Chamrousse : moyen.

g Pollutions et nuisances

Préserver le cadre de vie communal.

Niveau d'enjeu de la thématique sur la commune de Chamrousse : moyen.

h Les transports et déplacements

Réduire très fortement la place de la voiture et du stationnement dans les cœurs de station, au profit d'une reconquête des espaces publics pour la vie urbaine et commerçante.

Faciliter la vie quotidienne des habitants et professionnels.

Favoriser les alternatives à l'automobile « en solo ».

Favoriser l'usage des modes alternatifs à la voiture pour les déplacements internes à la station ;

Accompagner la stratégie d'organisation du stationnement en incitant les excursionnistes, les touristes, voire les habitants à laisser leur voiture dans un parking et à utiliser d'autres modes de transport pour leurs déplacements à l'intérieur de la commune.

Niveau d'enjeu de la thématique sur la commune de Chamrousse : fort.

H.1. EXPOSÉ DES INCIDENCES NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT

a Des incidences positives sur la consommation d'espace

La limitation de la consommation de nouveaux espaces est une préoccupation au cœur du projet de développement de la commune : la localisation des espaces de développement au sein de l'enveloppe urbaine, l'accroissement de la densité et la limitation du mitage urbain sont autant de facteurs qui vont contribuer aux effets positifs, notamment par rapport au PLU de 2004 au sein duquel de nombreuses zones étaient ouvertes à l'urbanisation : **ce sont près de 6,1 ha de zones urbaines et à urbaniser qui ont été déclassées en zone naturelle. Toutes les zones à** urbaniser (zones AU) du précédent PLU ont ainsi été déclassées.

Synthèse : effets du PLU sur la consommation d'espaces agricoles et naturels au regard de la situation tendancielle		
Critères	**Les effets du PLU**	
Limitation de la consommation de nouveaux espaces	↗	Valorisation des dents creuses Reclassement de 6,1 ha de zones à urbaniser (AU) et urbanisées (U) en zone naturelle Un développement urbain contenu dans les enveloppes urbaines existantes Le développement du secteur du Schuss des Dames pour les besoins de la zone d'activités économiques et commerciales ne concerne que 0,48 ha de zones non artificialisées.
Développement urbain de proximité	↗	Développement urbain de proximité dans des zones déjà desservies par les infrastructures et réseaux La majeure partie du développement urbain est encadré par des OAP.
Rationalisation foncière dans les aménagements	↗	Passage de 12 logement/ha à 20 logement/ha pour le PLU2018. Mutualisation des espaces de stationnement
A l'aune des évolutions tendancielles et des mesures qu'il prévoit, le PLU aura un effet positif sur la limitation de la consommation d'espace et l'étalement urbain.		
Légende du tableau		
Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation	➔ stabilisation la situation	↘ dégradation de la situation		

c Des incidences globalement positives sur les écosystèmes et la trame verte et bleue

Dans le cadre de l'élaboration du PLU, les réservoirs de biodiversité contribuant à la qualité écologique du territoire ont été identifiés : déclinaison de réservoirs d'enjeu régional (issus du SRCE) et de réservoirs de biodiversité d'enjeu local. Le PLU a également identifié et pris en compte tous les secteurs de zones humides répertoriés par l'inventaire départemental.

Les ambitions affichées dans le PADD sont traduites dans les pièces réglementaires via le zonage et le règlement. Les réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue font l'objet d'un classement en zone N au sein desquelles les possibilités de développement sont limitées.

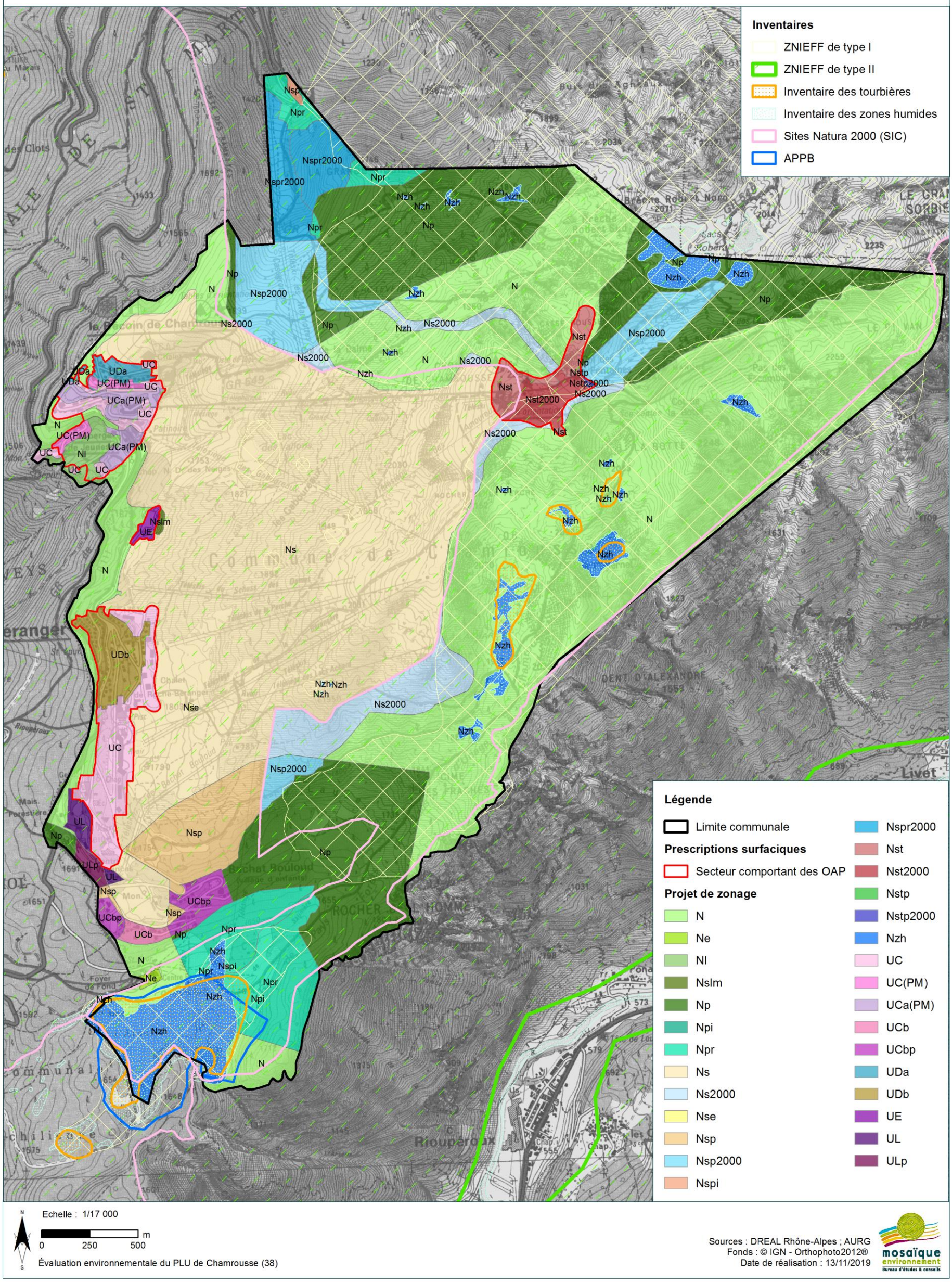
Synthèse : effets du PLU sur la biodiversité et les trames vertes et bleues		
Critères		**Les effets du PLU**
Préservation des espèces et des espaces patrimoniaux (dont site Natura 2000)	↗	Protection des réservoirs de biodiversité constitutifs de la trame verte et bleue Incidences potentielles sur le secteur du domaine skiable
Prise en compte des habitats naturels sensibles dans la définition des secteurs à aménager	↗	Limitation de la consommation d'espaces naturels Développement sur des milieux de nature ordinaire dans les cœurs de station Préservation des éléments les plus intéressants Préservation des zones humides
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par l'urbanisation et les infrastructures linéaires	↗	Identification et préservation des corridors Développement urbain par densification
Développement de la nature en cœur de station	↗	Développement de règles favorables à la biodiversité en ville
A l'aune des évolutions tendancielles et des mesures qu'il prévoit, le PLU aura un effet positif sur la préservation des réservoirs de biodiversité. Des incidences potentiellement négatives pourront émerger de certains projets comme sur le site de la Croix, dont le projet de changement de destination n'est pas précisé par le PLU, ou sur le domaine skiable, dont les équipements prévus ne sont également pas envisagés par le projet, ces incidences ne peuvent être précisées à ce stade, elles sont potentielles.		

Légende du tableau

Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives

↗ amélioration de la situation	→ stabilisation de la situation	↘ dégradation de la situation

Projet de zonage et inventaires du patrimoine naturel



d Des incidences positives sur les paysages et le patrimoine

La qualité du paysage constitue une préoccupation transversale du projet que l'on retrouve déclinée dans différents objectifs du PADD. La préservation des valeurs paysagères est l'un des enjeux ayant motivé le choix d'un développement compact, limitant les extensions urbaines. **Ainsi, le projet prévoyant de centrer le développement urbain à l'intérieur des cœurs de station, les paysages seront globalement protégés.**

Seule l'insertion paysagère de certains projets comme la Croix de Chamrousse, ou les aménagements prévus dans le cadre du domaine skiable ne sont pas précisés, il sera nécessaire de prévoir leur insertion paysagère au moment des études préalables.

Synthèse : effets du PLU sur les paysages et le patrimoine		
Critères	**Les effets du PLU**	
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	↗	Préservation des grandes entités paysagères naturelles et des panoramas associés Valorisation liée notamment à la limitation du mitage urbain
	↘	Risque d'altération des valeurs paysagères en lien avec les aménagements prévus dans le cadre du domaine skiable
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	↗	Préservation des éléments remarquables du patrimoine bâti de l'ensemble du territoire.
Insertion paysagère des futurs projets	↗	Prise en compte des caractéristiques des différents sites pour la définition des principes d'aménagement (secteurs d'OAP notamment)
	→	Il n'est pas possible de statuer sur les incidences qui peuvent potentiellement être fortes sur le paysage en fonction du projet de mutation de certains bâtiments.
Restauration ou recomposition paysagère des espaces dépréciés	↗	Réaménagement des principaux espaces publics, requalification des cœurs de station Reconquête des entrées de villes Requalification des stationnements pour favoriser les déplacements doux au sein des cœurs de station Perméabilité entre les cœurs de station et le front de neige
Conciliation entre enjeux architecturaux et construction durable	↗	Intégration des équipements dédiés aux énergies renouvelables en lien avec les prescriptions architecturales
A l'aune des évolutions tendancielles et des mesures qu'il prévoit, le PLU devrait avoir un effet globalement positif sur le paysage et le patrimoine bâti. Ces effets positifs seront toutefois étroitement liés à la qualité finale des aménagements.		

Légende du tableau

Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation	→ stabilisation de la situation		↘ dégradation de la situation	

e Des incidences qui pourront être contrastées sur la ressource en eau

Au regard de l'ensemble des dispositions prévues **les incidences seront plutôt neutres sur la ressource en eau et les milieux aquatiques**. D'un côté, le projet semble compatible avec les capacités en eau potable et le développement urbain prend en compte le tracé des ruisseaux existants. Mais de l'autre côté, certaines incidences potentielles contrebalancent les effets positifs :

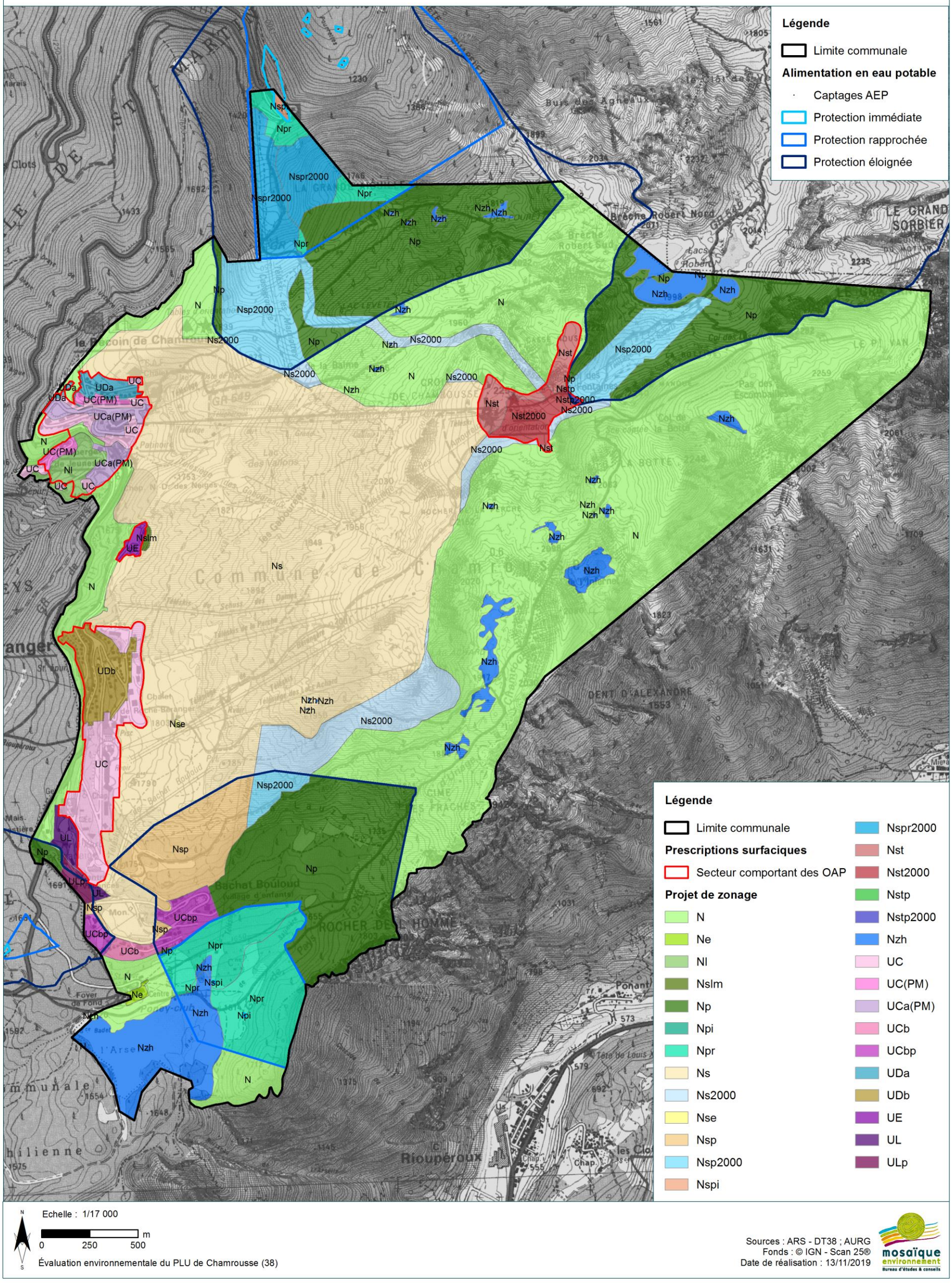
- Incidences potentiellement négatives sur l'hydrologie des rivières ;
- Accroissement des pressions quantitatives sur les ressources en eau ;
- Accroissement des flux d'eaux usées.

Le projet est en revanche performant sur les questions de gestion des eaux pluviales, gestion de l'assainissement sur le périmètre communal, préservation des périmètres de captage.

Synthèse : effets du PLU sur la ressource en eau et les milieux aquatiques		
Critères	Les effets du PLU	
Préservation de la trame bleue	→	Préservation des cours d'eau et de leurs abords Préservation des zones humides Impact potentiel sur l'hydrologie des cours d'eau de par la production de neige de culture
Gestion quantitative des ressources	→	Incidences sur l'accroissement des besoins en eau lié au développement de la commune Incidences négatives du développement de la neige de culture Protection stricte des zones de captage
Performance du système d'assainissement	→	Impact faible de l'accroissement de la population sur la station d'épuration intercommunale Incidences potentiellement fortes sur le réseau de transfert de l'assainissement au niveau de Vaulnaveys. Adéquation du PLU au nouveau zonage d'assainissement.
Préservation de l'impluvium des nappes, limitation de l'imperméabilisation	↗	Limitation des superficies à urbaniser Limitation de l'imperméabilisation Effet positif au regard de la situation tendancielle
Gestion intégrée des eaux pluviales	→	Impact faible voir amélioration de la gestion des eaux pluviales (intégration du zonage et des règles relatifs aux eaux pluviales).
A l'aune des évolutions tendancielles et des mesures qu'il prévoit, le PLU aura des incidences positives, mais également des incidences négatives sur la gestion du cycle de l'eau.		

Légende du tableau				
Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation	→ stabilisation de la situation		↘ dégradation de la situation	

Projet de zonage et alimentation en eau potable



f Un PLU favorable à la réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES

Par l'intermédiaire de la politique déployée visant à requalifier les cœurs de station : développement des commerces, de l'habitat, de la marchabilité des cœurs de station, le PLU aura un effet positif sur la réduction des émissions de GES (Gaz à Effet de Serre) et sur les consommations énergétiques. Le développement prévu aura en revanche pour effet d'augmenter les consommations énergétiques et les émissions de GES, mais le projet cherche à les réduire par des aménagements qualitatifs d'un point de vue énergétique. Les orientations prises pour la réhabilitation des logements vacants et pour la densification de l'habitat se traduiront également par de tels effets positifs.

Enfin le PLU prévoit de développer les énergies renouvelables à l'échelle des bâtiments ou du territoire.

Synthèse : effets du PLU sur les émissions de GES, les consommations d'énergie et la lutte contre le changement climatique		
Critères	**Les effets du PLU**	
Consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti :	→	Hausse des émissions de GES et consommations énergétiques liées aux nouveaux logements (logements performants) Le projet du Recoin prévoit le développement d'un réseau de chaleur alimenté par une chaufferie bois, permettant de contenir les émissions de GES. Amélioration de la performance énergétique des logements réhabilités
Consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	↗	Hausse des besoins de déplacements associés à a la croissance de la population résidente et de touristes. Report modal vers les modes doux en cœur de station et vers les TC pour les liaisons en direction de la vallée.
Développement des énergies renouvelables	↗	Développement des énergies renouvelables Mise en place d'une chaufferie bois sur le secteur du Recoin. Les immeubles déjà implantés pourront se raccorder au réseau à proximité.
Adaptation au changement climatique	↗	Renforcement de la part du végétal dans le cadre des réaménagements paysagers des espaces publics Développement d'un habitat adapté offrant un confort d'été et d'hiver Préservation des zones humides Souhait de développer une activité quatre saisons
Le PLU aura un effet modéré sur l'accroissement des consommations énergétiques et d'émissions de GES. La hausse des besoins liés au tourisme pourra être contrebalancée par les améliorations de performance énergétique du bâti existant et à venir, ainsi que le développement d'un réseau de chaleur alimenté par une chaufferie bois sur le Recoin. Les immeubles existants pourront s'y raccorder, permettant de remplacer certaines chaufferies anciennes par une chaufferie bois performante.		

Le développement de la marche à pied aura un effet positif quant à lui sur les consommations énergétiques et les émissions de GES. L'effort mené sur la desserte en transport en commun, pourra permettre de limiter la hausse des consommations énergétiques et des émissions de GES associées à la hausse de la fréquentation touristique. La production de neige de culture, très énergivore, aura en revanche un impact néfaste sur les consommations énergétiques.

Légende du tableau				
Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation		➔ stabilisation de la situation		↘ dégradation de la situation

g Un PLU favorable au développement des transports en commun et des modes actifs

La problématique des déplacements est un élément fondamental du projet communal. Les piliers de la politique communale en la matière sont de gérer les flux en réduisant les flux automobiles internes et redonner au piéton une place importante au sein de l'espace public.

La thématique des déplacements est bien appréhendée par le projet communal, le PLU aura un impact favorable sur les déplacements, notamment en recentrant le développement sur les cœurs de station (le Recoin et Roche Béranger). Le développement prévu dans le cadre des activités touristiques notamment aura un impact potentiel fort sur les déplacements, le projet de PLU permet de répondre à cet enjeu d'augmentation du nombre de touristes.

Synthèse : effets du PLU sur le système de transport et les pratiques de déplacement		
Critères	**Les effets du PLU**	
Besoins de déplacement	➔	Augmentation probable des déplacements liés au développement prévu du tourisme. Le projet prôné par la commune permet de répondre positivement à ce développement.
Développement de l'intermodalité et articulation avec les services de transport en commun	↗	Effet positif en lien avec le travail qui sera engagé avec les AOT des communes voisines notamment. Les cœurs de station seront desservis par les transports en commun, le projet prévoyant de favoriser leur stationnement. En outre le projet prône une politique de stationnement pour l'intermodalité à proximité des cœurs de station.
Développement modes actifs	↗	Effets très favorables liés à une politique forte en la matière
Le PLU aura un effet globalement positif sur le développement de la marche et des modes actifs sur la commune. Il favorisera également l'utilisation des transports en commun (car) et le développement de nouvelles pratiques de mobilité pour se rendre sur la commune.		

Légende du tableau				
Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation		➔ stabilisation de la situation		↘ dégradation de la situation

h Un PLU qui préserve le cadre de vie communal

Le PLU veille à limiter le développement de nuisances ou pollutions sur une commune déjà bien préservée.

Synthèse : effets du PLU sur les nuisances et pollutions		
Critères	Les effets du PLU	
Emissions de polluants atmosphériques locaux et bruit associé à la circulation routière	↗	Augmentation probable des déplacements liés à la croissance démographique et économique mais la stratégie en matière de transports en commun et surtout de stationnement permet d'éviter les nuisances sonores sur les secteurs de développement.
Pollutions et nuisances liées aux activités.	↗	Effet positif lié à l'éloignement des activités « à risque » (type station-service) des zones d'habitat en les regroupant au sein de la plateforme du Schuss des Dames.
Nombre d'habitants exposés aux plus fortes nuisances (pollution, bruit)	↗	Amélioration au regard de la situation tendancielle : la politique de stationnement et de nouvelle urbanité en cœur de station avec notamment le développement de la marche
Gestion optimale des déchets	↗	Le PLU a prévu les emplacements pour les containers nécessaires aux secteurs de développement, et le déplacement de la déchetterie.
Le PLU aura un effet globalement positif sur la réduction des nuisances et pollutions.		

Légende du tableau				
Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation	➔ stabilisation de la situation	↘ dégradation de la situation		

i Une prise en compte optimale des risques naturels

Le PLU veille à maitriser l'occupation des sols dans les secteurs soumis aux risques naturels et par conséquent à ne pas accroître le nombre d'habitants exposés. Il veille aussi, par l'intermédiaire de la gestion des eaux pluviales et la maîtrise de l'imperméabilisation des terrains à limiter l'accroissement des phénomènes de ruissellement.

Synthèse : effets du PLU sur risques naturels et technologiques		
Critères	**Les effets du PLU**	
Maîtrise de l'occupation des sols dans les secteurs soumis aux risques naturels	↗	Les zones d'urbanisation sont principalement concernées par la trame de constructibilité sous conditions.
Limitation de l'imperméabilisation et du ruissellement	↗	Effet positif dans le cadre des zones de développement qui sont déjà en grande partie artificialisées
	↗	Amélioration au regard de la situation tendancielle du fait de la restriction des zones d'urbanisation et du schéma de gestion des eaux pluviales.
Exposition de nouvelles populations aux risques naturels et technologiques	→	Neutre : pas de développement prévu dans les zones soumises aux risques
Le PLU aura un effet globalement positif sur la maîtrise des risques naturels.		

Légende du tableau				
Incidences très positives	Incidences positives	Incidences neutres	Incidences négatives	Incidences très négatives
↗ amélioration de la situation	→ stabilisation de la situation		↘ dégradation de la situation	

I.1. FOCUS SUR LES ZONES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE TOUCHÉES DE MANIÈRE NOTABLE

Une analyse plus fine a été menée sur les 4 secteurs de développement faisant l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP). Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après.

OAP concernée	Synthèse des principaux effets environnementaux sur le site concerné	
Le Recoin	**Plutôt positif**	L'aménagement du Recoin devrait se traduire par des incidences globalement positives sur l'ensemble des compartiments de l'environnement. Le seul point de vigilance concernera la gestion des eaux (potable, pluviales et assainissement), en regard avec le développement envisagé.
Roche-Béranger	**Plutôt positif**	L'aménagement de Roche-Béranger devrait se traduire par des incidences globalement positives sur l'ensemble des compartiments de l'environnement.
Schuss des Dames	**Neutre**	L'aménagement du secteur du Schuss des Dames aura peu d'incidences sur l'environnement. Seuls 0,48 ha seront artificialisés pour ce projet. Les aménagements prévus devront être vigilants sur trois points : - la gestion des covisibilités - la gestion des ruissellements et le choix à faire en matière d'assainissement - l'implantation prenant en compte les risques naturels.
Domaine skiable	**Variable**	Le schéma de l'OAP ne permet pas de prendre la mesure des aménagements prévus dans le cadre de l'OAP sur le secteur du domaine skiable, aucun aménagement n'est localisé, les typologies de projets ne sont pas précisées, nous avons donc raisonné en termes d'impacts potentiels : les incidences potentielles sont variables sur l'environnement sur le périmètre du domaine skiable.
La Croix de Chamrousse	**Variable**	Le projet concerne un site déjà aménagé et participera même du renforcement de sa structuration et de requalification. En termes de biodiversité, si le risque de destruction d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire est modéré, le risque de dérangement est important pour d'autres espèces d'intérêt communautaire, notamment les oiseaux (Tétras lyre, Aigle royal…) lié à une augmentation de la fréquentation.

I.2. EXPOSÉ DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET A ÉTÉ RETENU

Le projet de développement porté par la commune de Chamrousse, s'est attaché à répondre aux objectifs fixés par le cadre supra-communal tout en tenant compte du contexte environnemental, paysager et patrimonial qui caractérise la commune.

En cela, le projet de la commune respecte le SCoT de la RUG puisqu'il prévoit une enveloppe totale de 2,77 ha pour **la réalisation de 30 logements issus des besoins classiques de la commune**, soit une consommation moyenne de 0,23 ha/an sur la durée du PLU.

Entre 2000 et 2015, les espaces urbanisés ont augmenté de 3,5 % en 10 ans soit une consommation moyenne de 0,22 ha/an. Sans projet communal, **le scénario tendanciel sur la commune de Chamrousse est relativement économe en foncier, et également en projet urbain**. La localisation de cette urbanisation de révèle pas de phénomène d'étalement urbain sur ces 10 dernières années : elle a essentiellement été réalisée au sein de dents creuses, ou poches d'urbanisation.

Le scénario de développement de la commune est porté par la volonté de la commune de **renforcer sa vitalité économique** tout en veillant à renforcer également son **attractivité pour la population permanente**. En cela, la commune porte un projet de requalification urbaine qui permettra la création sur les quinze prochaines années de près de 2 000 lits marchands prévus dans l'enveloppe urbaine du Recoin.

Le projet de la commune est guidé notamment par :

- L'émergence de projets d'envergure, moteurs de renouvellement et de dynamisme économique pour la station ;
- La mise en cohérence des différents projets entre les trois polarités de la station.

En regardant de manière distincte ces deux scénarios, le scénario au fil de l'eau et celui porté par la commune, l'objectif a été de réduire, chemin faisant, les incidences environnementales du scénario de développement communal, en analysant les différentes options possibles, et en conciliant les enjeux de développement de Chamrousse, pôle touristique de la Grande Région de Grenoble.

I.3. RÉCAPITULATIF DES MESURES PROPOSÉES

Conformément aux dispositions du code de l'environnement, la séquence ERC – Eviter, Réduire, Compenser – a été appliquée. La plupart des mesures proposées ont été intégrées chemin faisant, y compris des mesures qui permettent de compenser les effets dommageables des projets sur l'environnement.

Les mesures proposées sont pour la plupart des préconisations pour les phases de réalisation des projets. Elles sont présentées dans les tableaux suivants.

Mesures d'adaptation proposées pour le PLU	
Biodiversité	-Préciser le secteur Ns2000 : préciser les dispositions à prendre en cas de projet d'aménagement lié au domaine skiable dans la zone Natura 2000. -Préciser et justifier les projets (localisation et typologie) d'aménagements prévus dans le cadre du développement des activités touristiques sur la commune, notamment sur le secteur Ns.

Préconisations pour les phases de réalisation des projets	
Thème	**Mesures d'adaptations proposées**
Consommation d'espace	La rationalisation du foncier devra demeurer une préoccupation permanente lors de la mise en œuvre du PLU.
Biodiversité	Des dispositions particulières devront être prises à l'échelle de chaque projet, pour préserver les espèces protégées, conformément à la réglementation (mesures définies lors de la réalisation des études propres à chaque projet).
Paysage	Prévoir l'insertion paysagère des différents projets prévus, notamment : -secteur du Schuss des Dames, secteur de la Croix, aménagements sur le domaine skiable, la nouvelle retenue collinaire.
Eau	-Limiter la production de neige de culture -Continuer les travaux de déconnection des eaux pluviales du réseau d'assainissement -Mettre en place des mesures de réduction des consommations d'eau ; -Evaluer l'impact de la retenue collinaire sur le bassin versant.

I.4. DISPOSITIF DE SUIVI ET D'ÉVALUATION DES EFFETS DU PROGRAMME

Le PLU fera l'objet d'un suivi dans le temps pour :

- vérifier si les objectifs environnementaux fixés par le PLU sont effectivement atteints et de quantifier l'évolution de leur état ;
- s'assurer que l'environnement ne connaît pas une dégradation de son état, et ce, grâce à la mise en œuvre des mesures d'intégration environnementales des projets.

Pour mettre en place ce suivi, des indicateurs ont été définis portant notamment sur : la consommation d'espace, la destruction de milieux naturels, le nombre d'habitants exposés aux risques, la consommation d'eau… Leur suivi dans le temps permettra ainsi de prolonger et vérifier à plus long terme les effets du PLU.

PLAN LOCAL D'URBANISME

DE CHAMROUSSE

ANNEXES DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL

Dossier d'approbation par le Conseil Municipal en date du 25 Novembre 2019

Le Maire
Philipe CORDON

République Française - Département de l'Isère
COMMUNE DE CHAMROUSSE
35, Place des Trolles 38410 CHAMROUSSE

L'AGENCE D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

PLAN LOCAL D'URBANISME

DE CHAMROUSSE

ANNEXES DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL

1 – ÉTUDE ADHEC – DÉCEMBRE 2015

« A LA RENCONTRE DES ARBRES REMARQUABLES DE CHAMROUSSE »

Dossier d'approbation par le Conseil Municipal en date du 25 Novembre 2019

Le Maire
Philipe CORDON

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

ADHEC

A LA RENCONTRE DES ARBRES REMARQUABLES DE CHAMROUSSE



Association de Défense des Habitants et de l'Environnement de Chamrousse (ADHEC)

A D H E C

Association de Défense des Habitants et de l'Environnement de Chamrousse

L'Association de Défense des Habitants et de l'Environnement de Chamrousse (ADHEC) a pour but de promouvoir et de veiller à la sauvegarde du patrimoine historique et paysager de la commune et des alentours, de ses milieux naturels, de sa flore et de sa faune, ainsi que de défendre les habitants de la commune contre les agressions polluantes, paysagères ou urbanistiques de toute nature.

Dans ce cadre, elle pourra, si besoin, engager toute action en justice devant toute juridiction administrative, civile ou pénale, française ou européenne et éventuellement se constituer partie civile pour demander réparation des préjudices directs ou indirects causés aux intérêts collectifs qu'elle a pour objet de défendre.

L'ADHEC veut être l'interlocuteur privilégié et le partenaire des pouvoirs publics, ainsi que des responsables locaux, pour tout ce qui concerne l'environnement de la commune et des alentours, l'équilibre de la nature, les loisirs, les activités touristiques d'hiver comme d'été et les équipements (aménagements sportifs, urbanisme...)

ADHEC—12/36 Place du Vernon—38410 CHAMROUSSE
http/www.chamrousse-environnement.info
adhec@laposte.net

Photos : Bernard BONNEVILLE - Renée BROUET – Roland CLEC'H – Jean GUERIN – X
Cartes : GOOGLE MAPS

«Aux termes du Code de la propriété intellectuelle, toute reproduction ou représentation, intégrale ou partielle de la présente publication, faite par quelque procédé que ce soit, sans consentement de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du CPI."

DECEMBRE 2015

A LA RENCONTRE DES ARBRES REMARQUABLES DE CHAMROUSSE

SOMMAIRE

Pages	Titres
4	AVANT-PROPOS
5	HISTORIQUE
6 et 7	LE PIN CEMBRO
	LES ARBRES
8	ACHARD
9	ADHEC
10	ANCÊTRE
11	BABAR
12	BOUQUET
13	BRULE
14	CANDELABRE
15	DOYEN
16	ERABLE
17	JALABRE
18	JUMEAUX
19	MELEZE
20	PERCHE
21	PIED D'ELEPHANT
22	ROCHE BERANGER
23	SIAMOIS
24	SYLVESTRE
25	TRIO
26	VALLON

****

Nota : Les arbres remarquables ont été classés par ordre alphabétique

AVANT-PROPOS

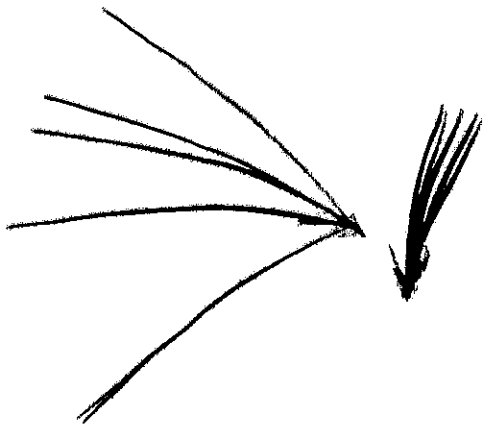
L'arbre marque le paysage quotidien de l'Homme au cœur des villes et des campagnes. Il a été au cours des temps l'objet de cultes, de rites et de symboles. A la fragilité du temps humain il oppose sa permanence, sa longévité, sa capacité de renouvellement. Dans le règne du vivant certains sont des monuments de la nature par leurs dimensions et leurs âges. Ce végétal fascine, par son apparente immobilité, figure éternelle puisant son énergie vitale dans les profondeurs de la terre, et s'élevant vers les cieux pour chercher le soleil.
Mais, il ne reçoit plus aujourd'hui la vénération qu'il mérite, car trop souvent banalisé et considéré seulement comme un élément de l'économie. L'Homme reste trop souvent indifférent à la déforestation n'hésitant pas à le sacrifier lorsqu'il gêne le long des routes, des pistes de ski...
L'arbre fait partie d'un tout. En forêt, il prospère en harmonie avec son environnement puisque les vies animales, végétales dépendent de lui comme lui dépend des saisons. Les détruire sans discernement, c'est donc porter atteinte à l'écosystème tout entier constitué sur des milliers d'années. N'oublions pas non plus que la forêt joue aussi un rôle essentiel dans l'équilibre environnemental par le biais de la photosynthèse et l'approvisionnement des nappes phréatiques par l'eau de pluie dont le système racinaire en facilite la pénétration. A l'inverse l'évaporation de l'eau par les feuilles assainit les sols humides. En montagne l'arbre joue un rôle de protection contre les avalanches, les glissements de terrain, les chutes de pierres, empêchant la terre d'être emportée par le ruissellement des eaux. Sans la forêt la montagne serait un désert minéral.

L'arbre remarquable n'est pas seulement un arbre d'élite par sa taille ou sa forme. C'est un arbre qui fait partie d'une histoire et qu'une collectivité humaine reconnaît comme un élément de son patrimoine. La localisation et la reconnaissance collective de ces arbres exceptionnels en constituent la meilleure protection.

C'est dans cette mission d'inventaire des arbres remarquables que l'Adhec s'est investie. Puisque Chamrousse a le privilège de bénéficier sur son site d'une des plus belles cembraies, nous souhaitons la faire connaître, apprendre à l'observer, la respecter et apprécier sa richesse. Chamrousse c'est le ski dans les arbres, mais pas seulement, c'est aussi grâce à cette forêt que la station accueille toute l'année randonnées, promenades, cueillettes.

La Présidente de l'ADHEC

Marie-Françoise LAVAL



A LA RENCONTRE DES ARBRES REMARQUABLES DE CHAMROUSSE

HISTORIQUE

En 1995, la FRAPNA a entrepris un inventaire des plus beaux arbres du département de l'Isère ; opération baptisée « Arbres Remarquables ». Le jury en a élu quarante, dont deux pour la seule commune de Chamrousse.
L'ADHEC a ensuite procédé, sur la commune, au choix de quinze arbres d'essences diverses qui ont fait chacun l'objet d'une description comportant mensurations (hauteur et circonférence) morphologie, situation topographique et photographies.
Ce travail amorcé en 1995 avait été encouragé par la Mairie.
Nous projetions de relier ces arbres par un sentier, partant du lac des Vallons en direction du lac Achard, à une altitude d'environ 1900 m, avec peu de dénivelé.
Cette action avait un but pédagogique évident, permettant de valoriser la cembraie auprès du plus grand nombre ; en effet, une enquête de 1997 avait montré que 2,5% seulement des skieurs savaient identifier un pin cembro.
Ce premier dossier de 1995 était sur de bons rails. Malheureusement des circonstances imprévues en ont empêché la réalisation.
A la demande du Préfet en 2009, la mise en place d'un comité de suivi de la cembraie, nous a semblé une bonne occasion d'entreprendre un nouvel inventaire concrétisé par le présent document. C'est l'opportunité pour nous de comparer l'état des lieux, et de constater, par exemple, à 20 ans d'intervalle, deux disparitions, un brûlé et un amputé.
Aux quinze arbres initiaux, se sont ajoutés quelques nouveaux.

QU'EST-CE QU'UN ARBRE REMARQUABLE ?

Il est remarquable parce qu'il a des dimensions hors normes, très grand ou très âgé, parce qu'il sert de repère, à l'instar d'une vigie. Il est remarquable aussi par sa fertilité plus grande ; bref il est remarquable parce qu'il encourage la méditation et suscite l'émotion.

MENACES

Une forêt ce n'est pas seulement une collection d'arbres ; c'est aussi un organisme vivant comme notre peau, comme un manteau, alors mieux vaut qu'il ne soit pas troué.
En hiver, le domaine skiable occupe déjà 50% de la cembraie. En outre, la pratique généralisée du ski hors piste menace la vie des jeunes arbres et donc la forêt naturelle de demain.
En été, c'est l'appétit des chèvres et leur goût pour les jeunes pousses, et plus récemment les dégâts causés par les pistes VTT.
Enfin, l'absence de toute protection administrative officielle n'a pas encore permis la prise de conscience collective de la vulnérabilité de cet espace forestier remarquable.

PAYSAGE LOINTAIN ET RAPPROCHE

Au-delà de la description individuelle de chacun des arbres remarquables, ceux-ci s'inscrivent dans un paysage lointain avec pour toile de fond, le Taillefer, le Vercors, la Chartreuse et l'agglomération grenobloise.
Le paysage rapproché mérite aussi commentaire. La cembraie de Chamrousse est un prébois, les arbres sont distants les uns des autres et profitent au maximum de la lumière. C'est un espace qui avec son cortège floristique de myrtilles et rhododendrons fait penser à un grand jardin.



LE PIN CEMBRO

En raison de sa nature frugale et surtout de sa capacité à résister à des épisodes de très grands froids (jusqu'à -40°C) le pin Cembro occupe les forêts de haute altitude. Il prospère entre 1200 m et 2400 m dans ce qu'il est convenu d'appeler l'étage subalpin, là où la période de végétation ne dépasse pas 4 mois.

En limite sommitale de la végétation forestière on le trouve de préférence sur les versants humides et frais, soit seul en peuplements plutôt discontinus, soit plus fréquemment en mélange avec du pin à crochet sur les versants mieux ensoleillés ou avec du mélèze dans le Briançonnais et le Queyras au climat plus sec.

Rescapé des dernières glaciations du Quaternaire (10 000 ans) qui l'avaient repoussé vers le nord de l'Italie il occupe désormais l'ensemble de l'arc alpin, de la Méditerranée jusqu'à l'Autriche orientale ; mais il est absent dans les Pyrénées hors reboisements effectués par les forestiers à des fins de protection.

C'est l'Autriche qui possède les plus belles et les plus importantes cembraies. A partir de ce noyau tyrolien, mais plus vraisemblablement depuis le Mercantour, le cembro va pourvoir progresser au cours des siècles et atteindre Chamrousse en limite occidentale de son aire de répartition.

Le cembro chamroussien n'est donc pas différent de son homologue autrichien mais toutes conditions égales par ailleurs il est plus petit et ne dépasse pas 15 m de hauteur en raison de conditions stationnelles ingrates et peu fertiles.

Il est vrai que la croissance en hauteur du pin cembro est très lente et l'expose à de nombreuses vicissitudes. Ainsi à Chamrousse il occupe le domaine skiable qui le rend vulnérable aux passages des skieurs dès lors que sa cime vient à dépasser le manteau neigeux. Il lui faut une trentaine d'années pour atteindre 1 m. Sa croissance en diamètre obéit à la même lenteur. A 40 ans le cembro fait en moyenne 8 cm de diamètre. A 50 il mesure 2 m et peut alors se reproduire. C'est dire sa fragilité vis-à-vis des aléas climatiques à répétition comme les tempêtes et les coulées de neige.

Néanmoins, malgré des cernes d'accroissement annuel très ténus son bois est tendre et propice à la sculpture et à la fabrication de meubles particulièrement dans le Queyras où des artisans d'art se sont regroupés pour continuer à faire vivre cette activité locale autrefois dévolue à la décoration des églises.

Sa forme plutôt ovoïde à l'état isolé et trapue il la doit à une branchaison dense qui dissimule le tronc et peut descendre presque jusqu'au sol. Ses feuilles ou aiguilles de 7 à 9 cm de long sont fines de couleur vert foncé sur la partie extérieure arrondie, mais argentée sur la face inférieure. Ces aiguilles regroupées par 5 constituent l'élément fondamental

d'identification du pin cembro, puisqu'à cette altitude ses congénères, pin à crochet voire pin sylvestre possèdent des aiguilles moins longues et par groupe de 2 seulement.

La maturité sexuelle du pin cembro est atteinte vers l'âge de 50 ans. Les fruits ou cônes (le pin cembro est un conifère) pourpres ou bruns à la fin de leur croissance poussent sur la partie haute de l'arbre, à l'extrémité des rameaux et ne s'ouvrent pas à maturité. Cette particularité distingue ce pin aux graines lourdes et dépourvues d'ailes, de la plupart des autres conifères, sapin, épicéa, mélèze, pin à crochet dont les cônes s'ouvrent laissant échapper une graine ailée transportée par le vent.

Comment dans des conditions aussi délicates le pin cembro va-t-il pouvoir assurer sa régénération et se propager hors du couvert de la plante mère puisque les cônes tombent au sol l'année de leur fructification ?

Pour cela le pin cembro va faire appel, beauté et complexité de la nature, à un oiseau, le cassenoix moucheté, un corvidé au bec droit, de la taille d'un geai, pourvu d'une belle livrée de plumes marron sombre tachetées de larmes blanches. Cet oiseau dont l'aire naturelle de répartition épouse étroitement celle du pin cembro, va dès le mois d'août et jusqu'aux premiers froids commencer sa récolte de graines en vue de les stocker pour l'hiver et ainsi se prémunir des conditions difficiles à venir. Après avoir arraché le cône sur l'arbre à l'aide de son bec puissant le cassenoix va le déposer sur une vieille souche ou un rocher faisant office d'enclume pour le décortiquer. Les graines ainsi sorties de leur gangue vont être placées dans son jabot (qui peut en contenir une centaine) et transportées jusqu'à une cachette que l'oiseau saura retrouver même sous une épaisse couche de neige. Ainsi au cours de ses pérégrinations sur un territoire d'une dizaine d'hectares l'oiseau peut avoir récolté et stocké plus de 100 000 graines lors d'une année de fructification abondante. Comme sa consommation journalière hivernale n'est que d'une centaine de graines, il ne retrouvera pas toutes ses cachettes, le surplus de graines profitant à d'autres animaux et permettant la dissémination naturelle de ce pin.



A LA RENCONTRE DES ARBRES REMARQUABLES DE CHAMROUSSE

« ACHARD »

Localisation de l'arbre

Lieu-dit : Lac Achard
Altitude : 1903 m
Coordonnées GPS : 45°.06.70. N — 05°.53.96. E

Description de l'accès à l'arbre : Très gros arbre, sur le sentier à droite en montant, 150 m avant d'arriver au lac, juste après le panneau situé au croisement entre les chemins supérieur (départ de la galerie commerciale de Roche Béranger) et moyen (départ du pont de Bachat Bouloud).

Identification de l'arbre

Nom français : Pin à crochet
Nom scientifique : *Pinus uncinata*

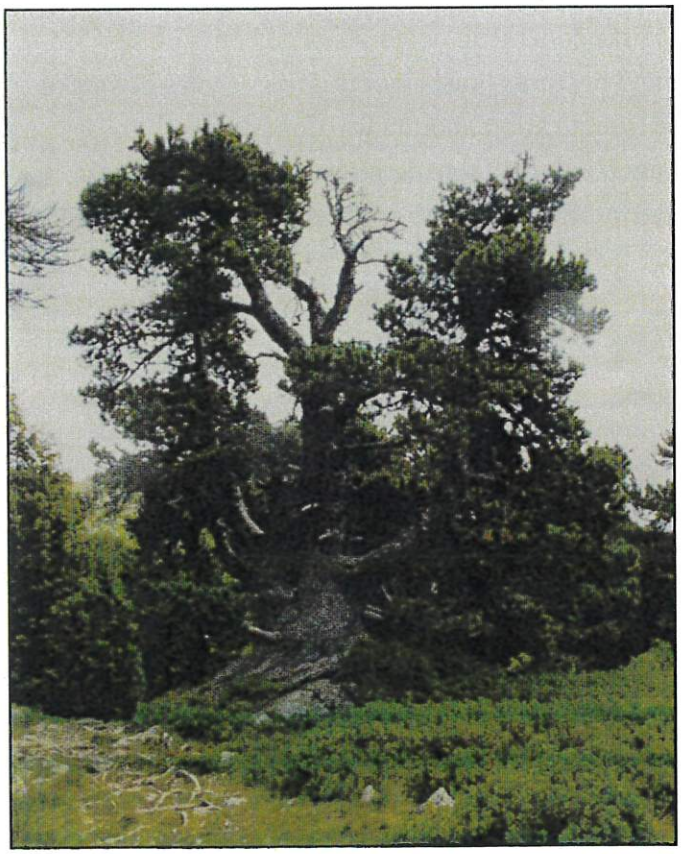
Caractéristiques de l'arbre

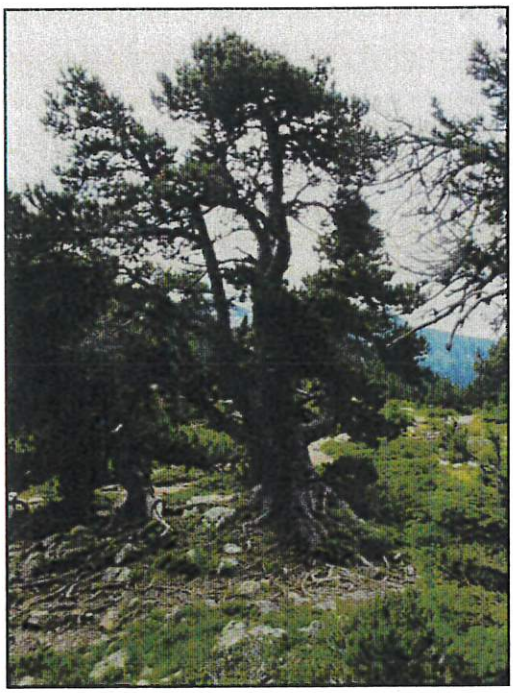
Age évalué : Multiséculaire
Hauteur évaluée : 6,50 m
Circonférence du tronc à 1,30 m du sol : 3,80 m

Autres renseignements (forme, silhouette...)

Noueux, tortueux. Beaucoup de branches basses ; aspect asymétrique. Semble souffrir.
Les dimensions et la disposition des grosses branches secondaires sont tout à fait exceptionnelles pour un pin à crochet à cette altitude.

Ces photos ont été prises en août 2014







Curiosité peu commune : une branche très basse surtout à ne pas couper même si elle peut s'avérer à terme un peu gênante pour le passage des randonneurs.

A LA RENCONTRE DES ARBRES REMARQUABLES DE CHAMROUSSE

« ADHEC »

Localisation de l'arbre
Lieu-dit : Roche Béranger — Piste de la Perche
Altitude : 1880 m
Coordonnées GPS : 45°.06.94. N — 05°.53.04. E

Description de l'accès à l'arbre : Voir la photo aérienne ci-dessous

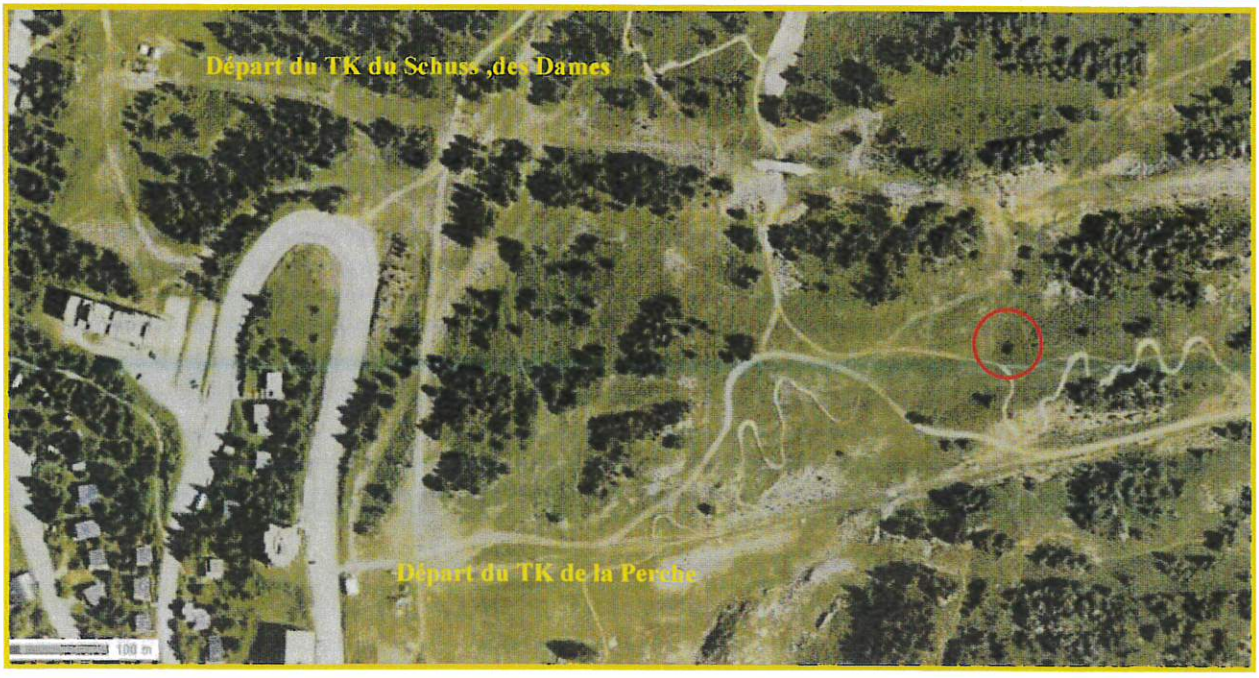
Identification de l'arbre
Nom français : Pin à crochet
Nom scientifique : *Pinus uncinata*

Caractéristiques de l'arbre
Age : indéterminé, mais supérieur au siècle
Hauteur évaluée : 7,50 m
Circonférence du tronc à 1,30 m du sol : 1, 50 m

Autres renseignements (forme, silhouette…)
Forme très particulière qui sert de logo à l'ADHEC (Association de Défense des Habitants et de l'Environnement de Chamrousse).
Sur la photo en bas à droite, on voit la grosse branche qui s'est cassée à l'automne 2012, ce qui change l'aspect général du sujet.
Nota : L'arbre plus petit au pied de « l'ADHEC » est curieusement un pin cembro qui a bien grandi et grossi, comme le montre les deux photos prises à 7 ans d'intervalle.







« L'ANCETRE »

Localisation de l'arbre

Lieu-dit : Roche Béranger
Altitude : 1817m
Coordonnées GPS : 45°.06.51 N — 05°.53.07. E

Description de l'accès à l'arbre : Sur la piste des clairières. 200 m après un petit lac. Caché dans les bois, à côté de la piste VTT (voir photo aérienne)

Identification de l'arbre

Nom français : Pin cembro
Nom scientifique : *Pinus cembra*

Caractéristique de l'arbre

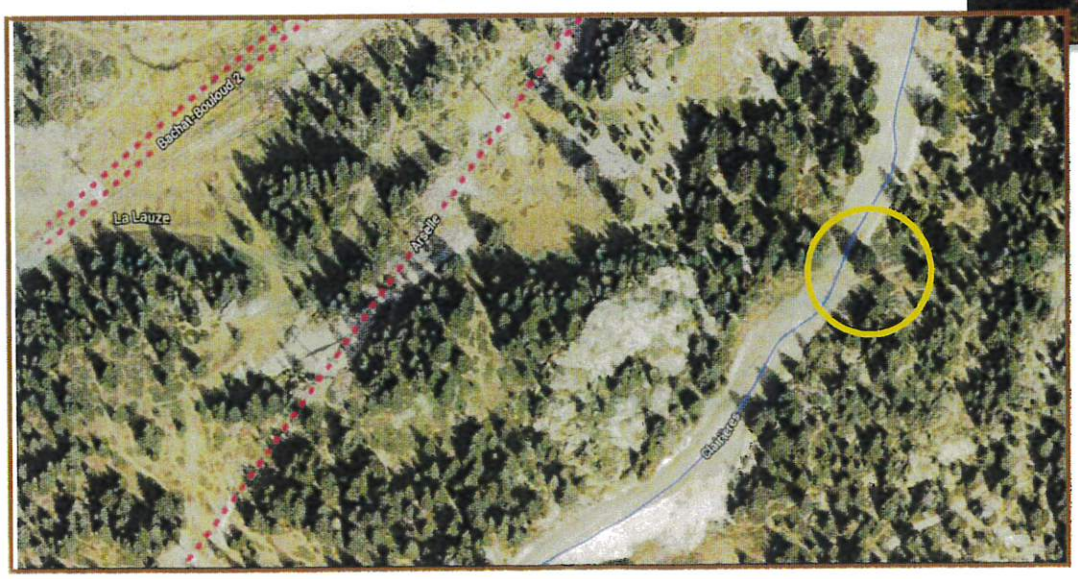
Age évalué : certainement très vieux
Hauteur évaluée : 15,30 m
Circonférence du tronc à 1,30 m du sol : 4,30 m

Autres renseignements (forme, silhouette...)

Gros cembro magnifique, avec un tronc énorme partagé en plusieurs branches à la base.







A LA RENCONTRE DES ARBRES REMARQUABLES DE CHAMROUSSE

« BABAR »

Localisation de l'arbre

Lieu-dit : Roche Béranger — Piste de la Fusée
Altitude : 1815 m
Coordonnées GPS : 45°.06.99. N — 05°.52.84. E

Description de l'accès à l'arbre : partie basse de la piste (voir photo aérienne ci-dessous)

Identification de l'arbre

Nom français : Pin cembro
Nom scientifique : *Pinus cembra*

Caractéristiques de l'arbre

Age évalué : Multiséculaire
Hauteur évaluée : 18 m
Circonférence du tronc à 1.30 m du sol : 2,90 m - Branche secondaire arrachée par le vent : 1,95m

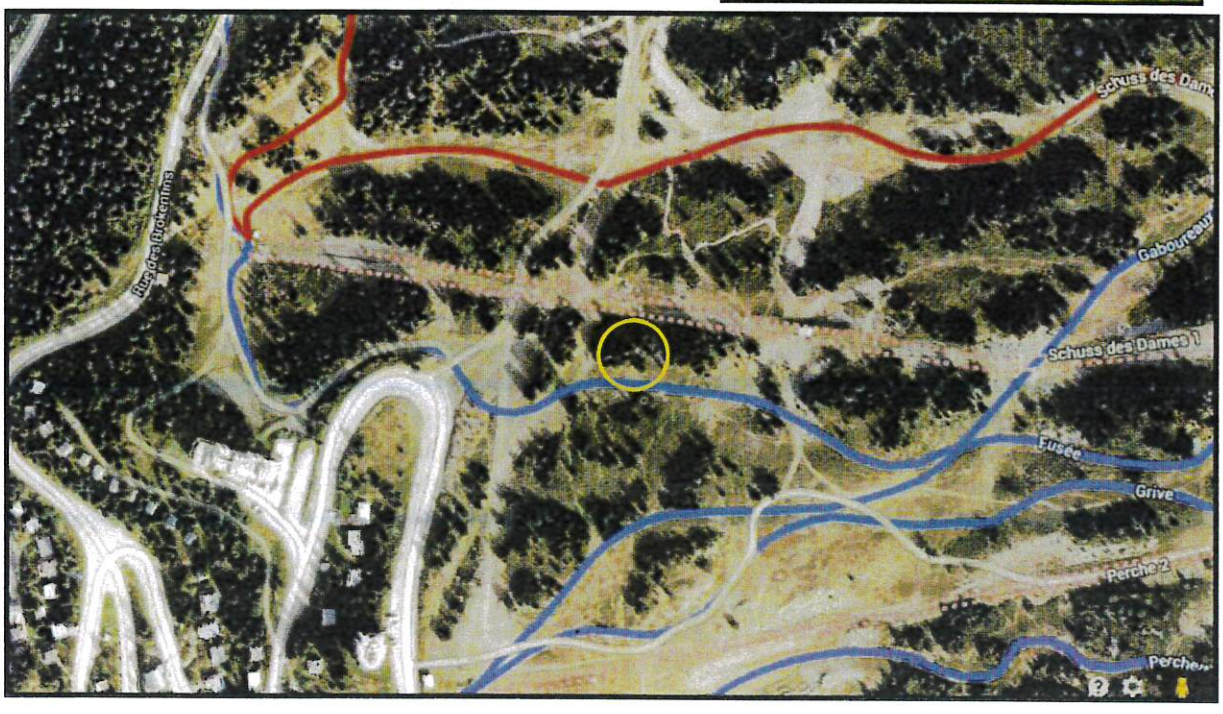
Autres renseignements (forme, silhouette…)

Arbre en « candélabre », très caractéristique, avec une branche aussi grosse que le tronc

La branche principale a été cassée à l'automne 2012 (fin octobre) sous l'effet conjugué d'une neige précoce et d'un vent violent.







« LE BOUQUET »

Localisation de l'arbre
Lieu-dit : Roche Béranger
Altitude : 1820 m
Coordonnées GPS : 45°.06.84. N — 05°.52.84. E

Description de l'accès à l'arbre : Au dessus de Roche Béranger, et à droite de la cabane de l'école de ski

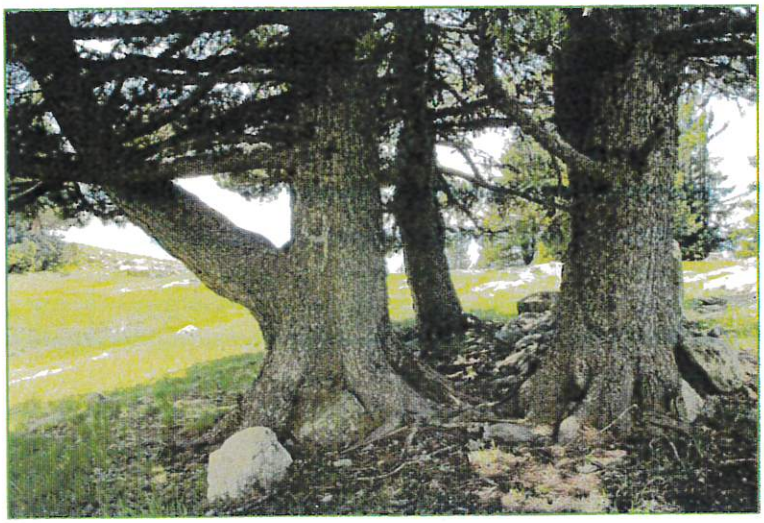
Identification de l'arbre
Nom français : Pin Cembro
Nom scientifique : *Pinus cembra*

Caractéristique de l'arbre
Age évalué : plusieurs siècles
Hauteur évalué : 14 m 60 pour le plus gros
Circonférence du tronc : 3 m

Autres renseignements (forme, silhouette...)
3 pins cembros, (3 troncs et une branche en « candélabre »)







A LA RENCONTRE DES ARBRES REMARQUABLES DE CHAMROUSSE

« LE BRULÉ »

Localisation de l'arbre
Lieu-dit : Roche Béranger
Altitude : 1800 m
Coordonnées GPS : 45°.06.73. N — 05°.52.87. E

Description de l'accès à l'arbre : A 100 m côté nord du chalet restaurant « Le Malamute » (Voir photo aérienne ci-dessous)

Identification de l'arbre
Nom français : Pin cembro
Nom scientifique : *Pinus cembra*

Caractéristiques de l'arbre
Age évalué : multiséculaire
Hauteur évalué : 14 m
Circonférence du tronc à 1,30 m du sol : 2,90m

Autres renseignements (forme, silhouette...) : Ce « brûlé » est un magnifique exemple de résistance au feu, quelle qu'en soit la cause : barbecue ou foudre ? On peut observer le tronc évidé ayant servi de « cheminée » et la perte ultérieure d'une branche principale.







A LA RENCONTRE DES ARBRES REMARQUABLES DE CHAMROUSSE

« LE CANDELABRE »

Localisation de l'arbre
Lieu-dit : Secteur du lac Achard
Altitude : 1907 m
Coordonnées GPS : 45°.06.66. N — 05°.53.91. E

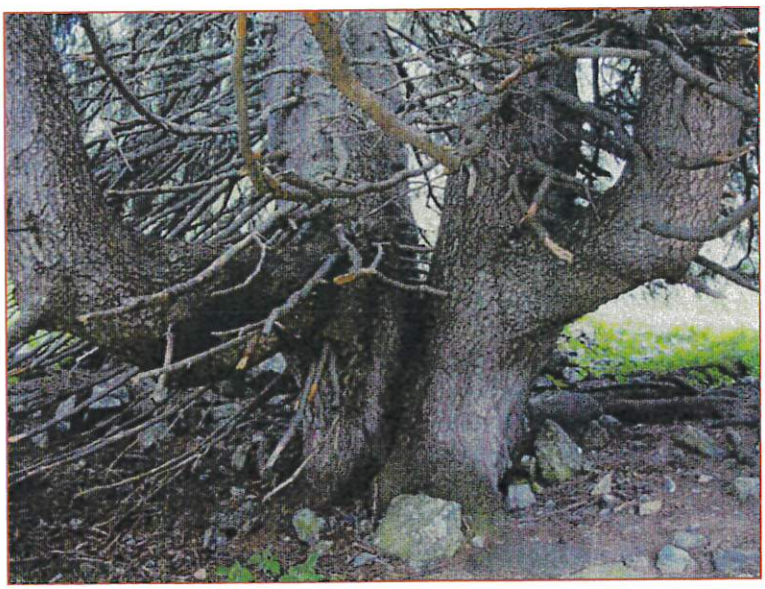
Description de l'accès à l'arbre : Sur le sentier moyen du lac Achard, sur la gauche, à l'intersection des deux sentiers avant d'arriver à la tourbière (avant le panneau)

Identification de l'arbre
Nom français : Epicéa
Nom scientifique : *Picea abies*

Caractéristiques de l'arbre
Age évalué : indéterminé
Hauteur évaluée : 14,30 m
Circonférence du tronc sous les branches basses : 5 m

Autres renseignements (forme, silhouette...)
Très bel épicéa, très harmonieux. Le tronc est caché par ses aiguilles très fournies.
Le tronc double a deux branches en candélabre symétriques; De nombreux cônes.







A LA RENCONTRE DES ARBRES REMARQUABLES DE CHAMROUSSE

« LE DOYEN »

Localisation de l'arbre

Lieu-dit : - Roche Béranger - Schuss des Dames
Altitude : 1800 m
Coordonnées GPS : 45°.07.13. N — 05°.52.86. E

Description de l'accès à l'arbre : Sur le chemin partant de la boucle de la Croisette en direction de la piste des Gaboureaux puis du lac des Vallons. (Voir photo aérienne ci-dessous)

Identification de l'arbre

Nom français : Pin cembro
Nom scientifique : *Pinus cembra*

Caractéristiques de l'arbre

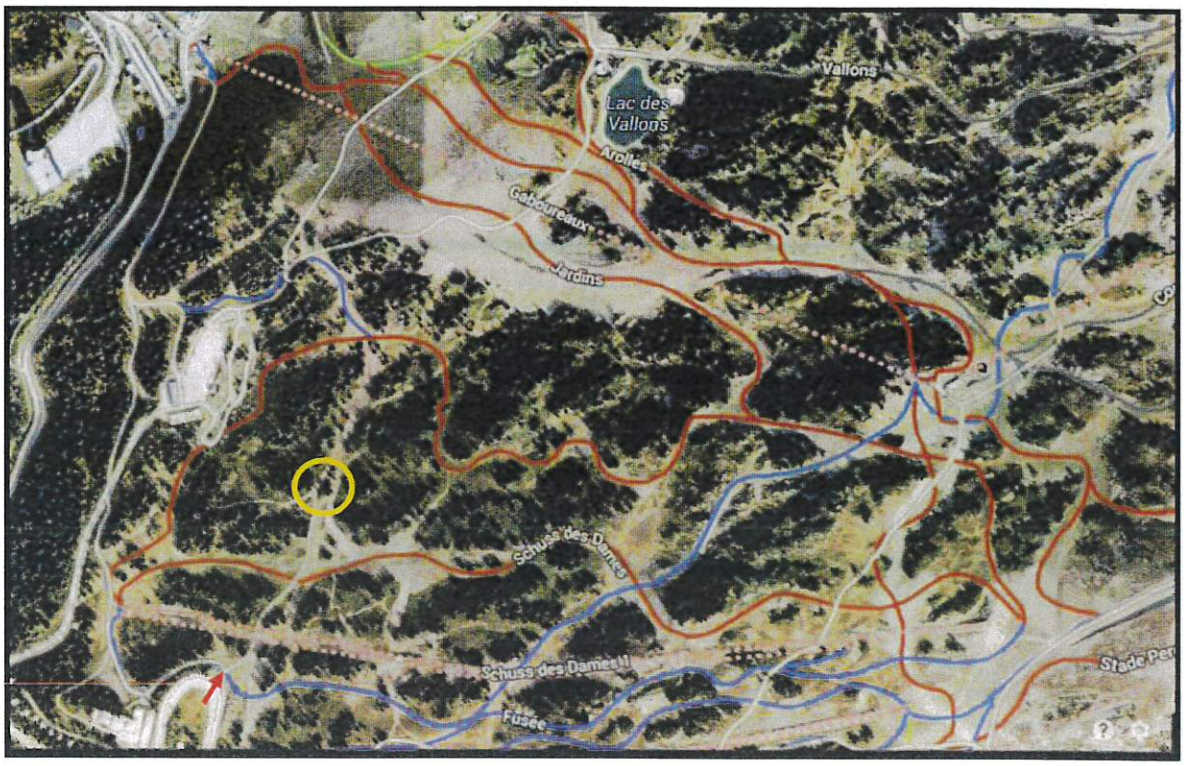
Age évalué : indéterminé sans doute multiséculaire (probablement le plus vieux de la commune)
Hauteur évaluée : 14,80 m
Circonférence du tronc à 1,30 m du sol : 4 m

Autres renseignements (forme, silhouette…)

Tronc noueux, port large, beaucoup de branches mortes, avec un chevelu racinaire à fleur de sol.







A LA RENCONTRE DES ARBRES REMARQUABLES DE CHAMROUSSE

« L'ERABLE »

Localisation de l'arbre

Lieu-dit : - Roche Béranger - Secteur Achard
Altitude : 1880 m
Coordonnées GPS : 45°.07.38. N — 05°.53.96. E

Description de l'accès à l'arbre : Sur le chemin intermédiaire du lac Achard ; départ juste après le pont de Bachat-Bouloud ; avant le grand raidillon, sur la gauche, près de la falaise.

Identification de l'arbre

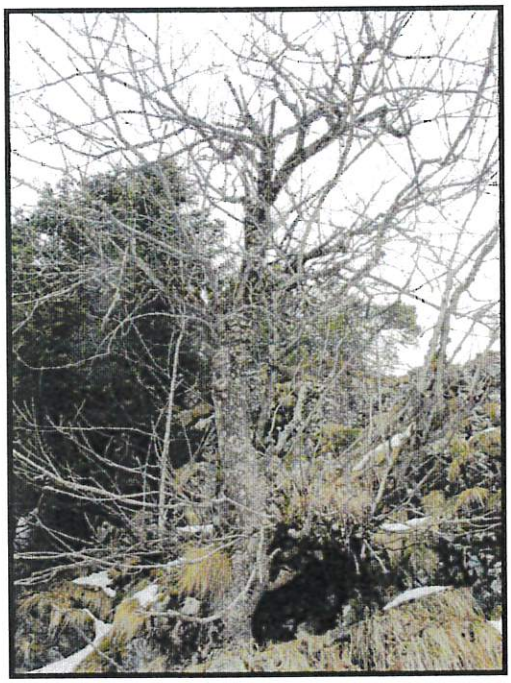
Nom français : Erable sycomore
Nom scientifique : *Acer pseudoplatanus*

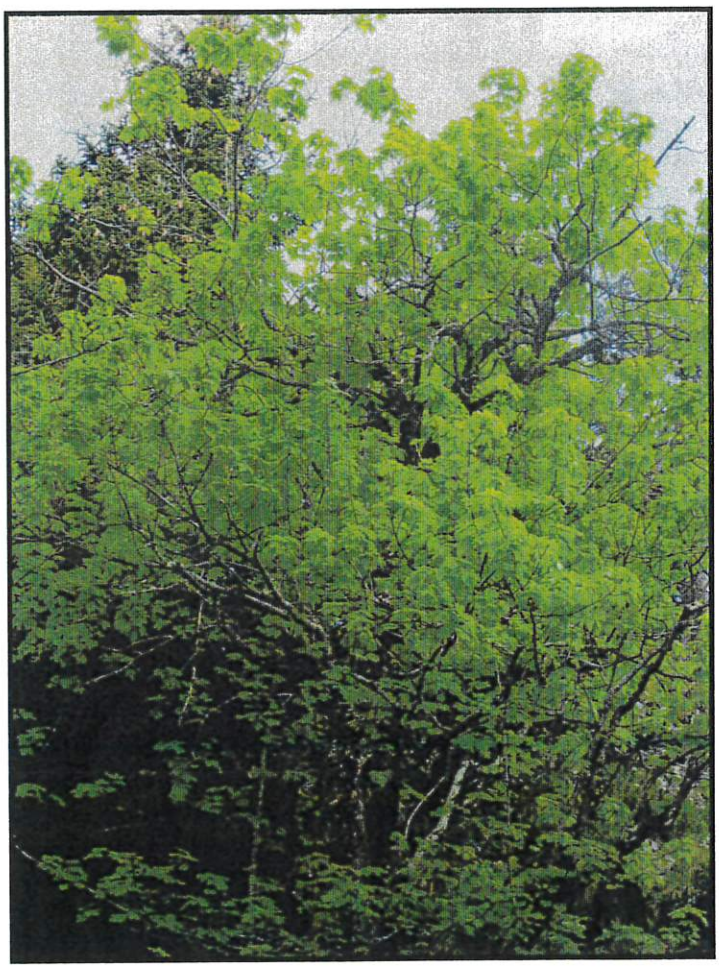
Caractéristiques de l'arbre

Age évalué : indéterminé
Hauteur évaluée : 7,50 m
Circonférence du tronc à 1,30 m du sol : 1 m

Autres renseignements (forme, silhouette...)

Magnifique à l'automne, car ayant souffert il a de nombreuses branches. Sa position est exceptionnelle à cette altitude.







A LA RENCONTRE DES ARBRES REMARQUABLES DE CHAMROUSSE

« LE JALABRE »

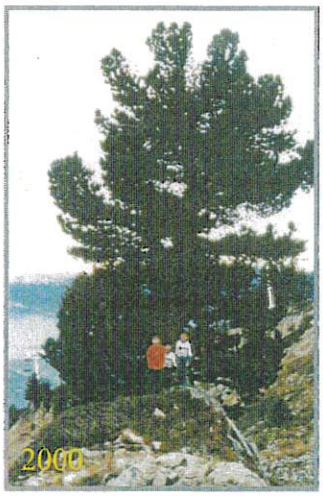
Localisation de l'arbre
Lieu-dit : Roche Béranger
Altitude : 2050 m
Coordonnées GPS : 45°.07.27. N — 05°.53.76. E

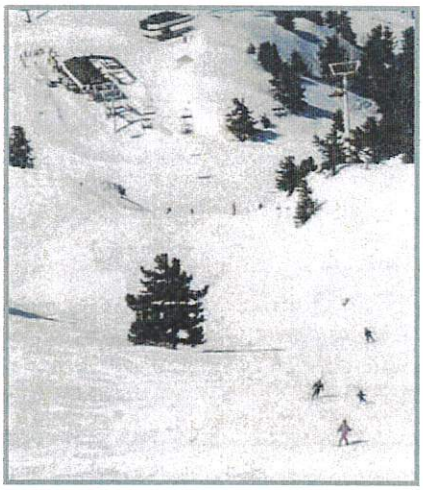
Description de l'accès à l'arbre : Arbre isolé situé au milieu de la piste des Jalabres qui donne accès au télésiège des Amoureux.

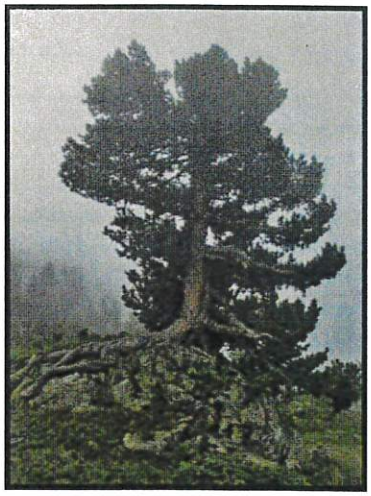
Identification de l'arbre :
Nom français : Pin cembro
Nom scientifique :*Pinus cembra*

Caractéristiques de l'arbre
Age évalué : Multiséculaire
Hauteur évaluée : 8 m
Circonférence du tronc à 1,30 m du sol : 2,65 m

Autres renseignements (forme, silhouette…)
Sa taille est exceptionnelle pour l'altitude ; il pousse sur un rocher.









A LA RENCONTRE DES ARBRES REMARQUABLES DE CHAMROUSSE

« LES JUMEAUX »

Localisation de l'arbre

Lieu-dit : Roche Béranger
Altitude : 1800 m
Coordonnées GPS : 45°.07.37. N — 05°.52.55. E

Description de l'accès à l'arbre : Sur le chemin allant de la Perche aux Vallons, sur la piste du rat. (Deux arbres isolés voisins du « Doyen »)

Identification de l'arbre

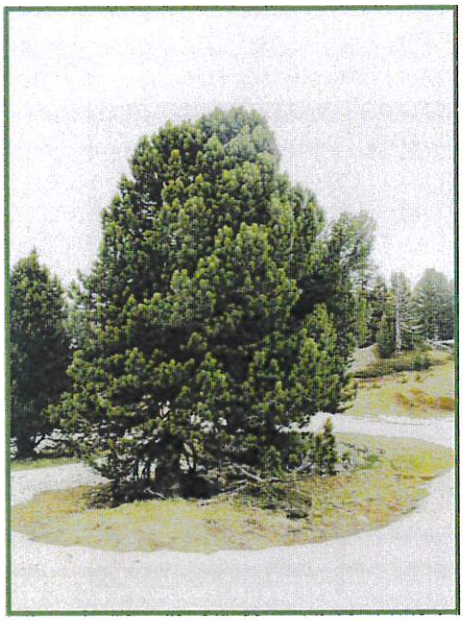
Nom français Pin cembro
Nom scientifique : *Pinus cembra*

Caractéristiques de l'arbre

Age évalué : indéterminé sans doute multiséculaire
Hauteur évaluée : 1/10m - 2/12m
Circonférence du tronc à 1,30 m du sol : 1/2,70m - 2/3m

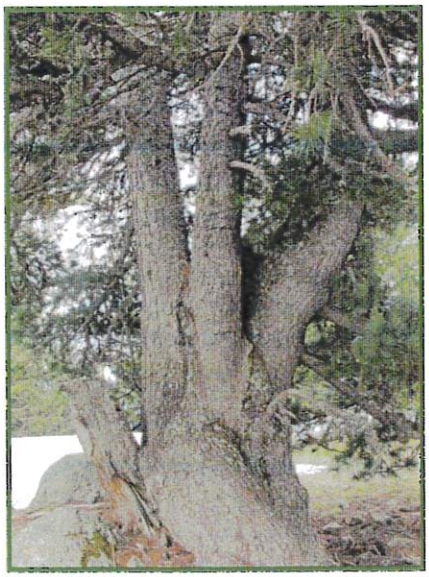
Autres renseignements (forme, silhouette...)

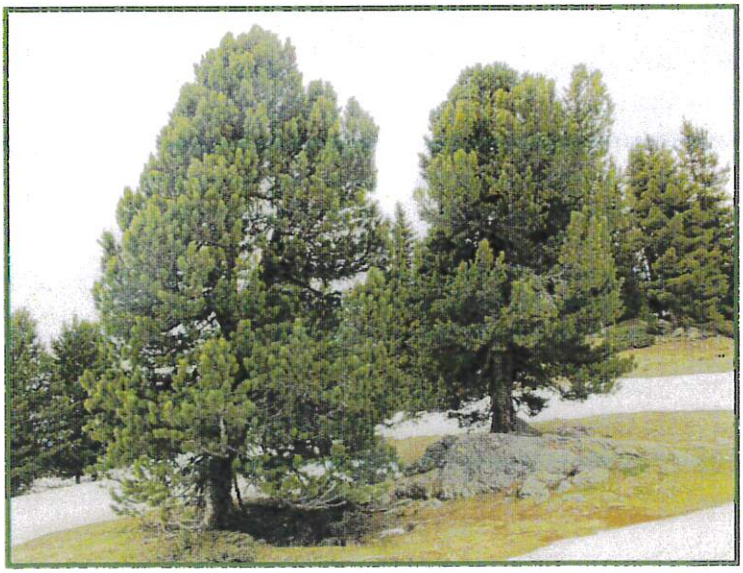
De loin, on ne voit qu'un seul arbre ; mais en s'approchant, on en aperçoit bien deux dont l'un sur un rocher., qui présente trois grosses branches partant à la base du tronc











A LA RENCONTRE DES ARBRES REMARQUABLES

« LES MELEZES »

Plusieurs mélèzes ont certainement été plantés lors de la construction des Villages d'Enfants de Bachat Bouloud. Nous en avons repéré à deux endroits dont l'accès est facile à trouver.
Au premier on trouve un « bitronc » et sur le second lieu, s'est un quatuor.

Localisation des arbres

Lieu-dit : Les Domaines de l'Arselle
Altitude : 1670 m
Coordonnées GPS : 45°.06.11. N — 05°.52.90. E et 45°.06.10. N — 05°.52.80. E

Description de l'accès à l'arbre : Le premier entre les résidences Mélèze A et Mélèze B, et les seconds sous la résidence Sorbier A.

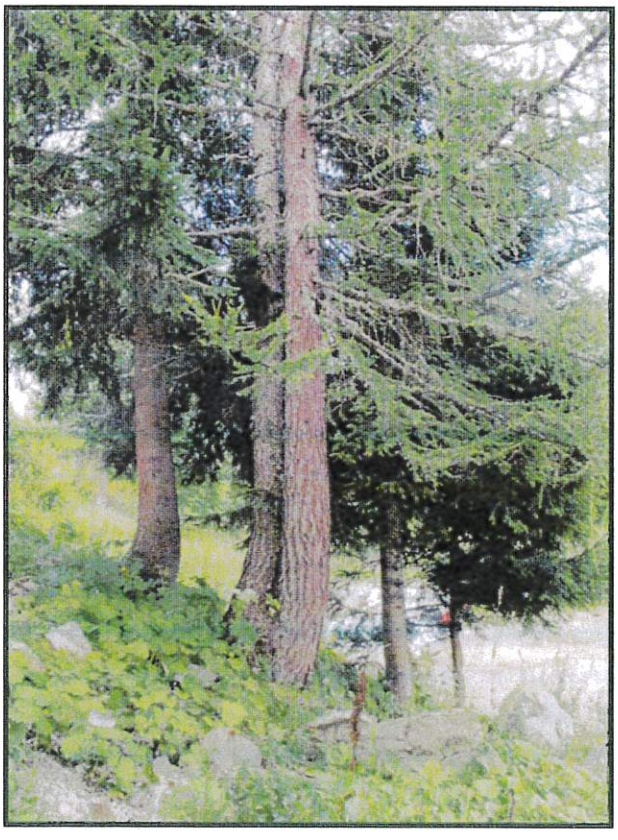
Identification des arbres

Nom français : Mélèze
Nom scientifique : *Larix decidua*

Caractéristique des arbres

Age évalué : indéterminé
Hauteur évaluée : 15,20 m — et 16,50m pour le plus grand des quatre
Circonférence du tronc à 1,30 m du sol : 2 m — 1,60 m pour le plus grand

Autres renseignements (forme, silhouette…) Le premier a un tronc qui se sépare en deux presque à la base. Les quatre autres sont bien groupés





A LA RENCONTRE DES ARBRES REMARQUABLES DE CHAMROUSSE

« LA PERCHE »

Localisation de l'arbre
Lieu-dit : Roche Béranger — Piste de la Perche
Altitude : : 1870 m
Coordonnées GPS : 45°.06.93. N — 05°.53.00. E

Description de l'accès à l'arbre : Voir la photo aérienne ci-dessous

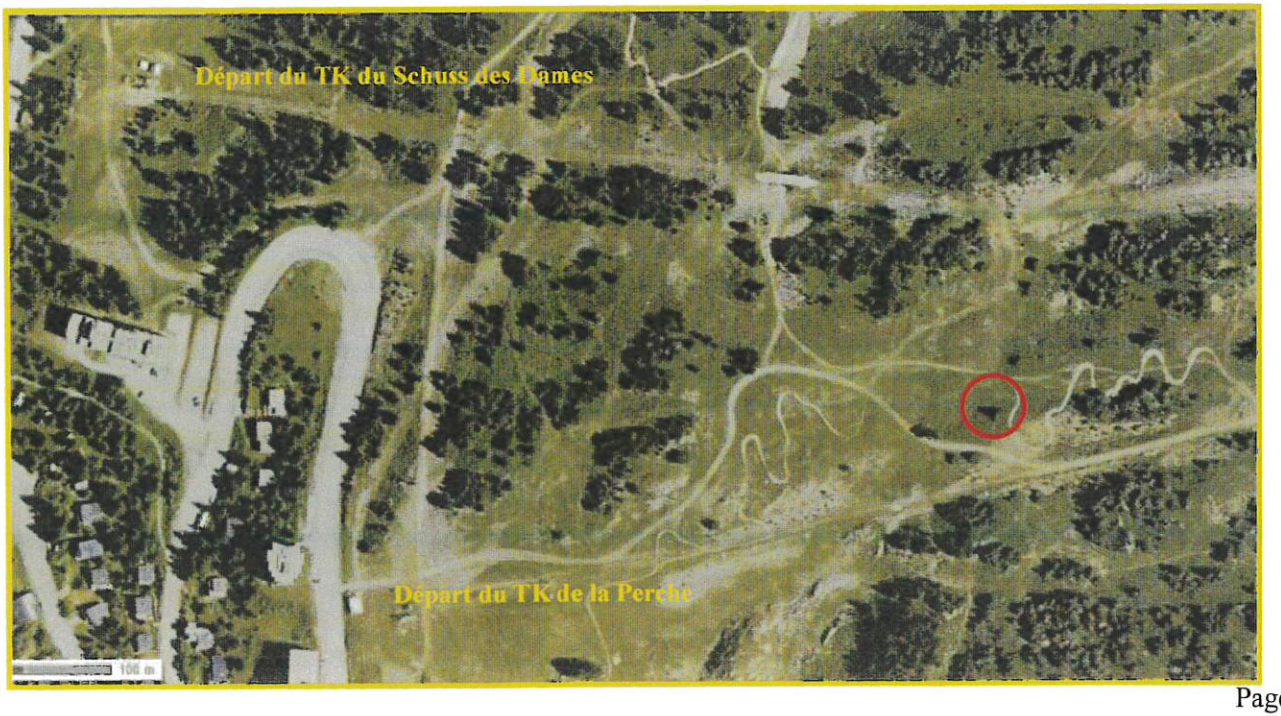
Identification de l'arbre
Nom français : Pin cembro
Nom scientifique : *Pinus cembra*

Caractéristiques de l'arbre
Age évalué : indéterminé, sans doute multiséculaire
Hauteur évaluée : 10,90 m
Circonférence du tronc à 1,30 m du sol : 2,50 m

Autres renseignements (forme, silhouette…)
Silhouette harmonieuse dans un cadre exceptionnel de beauté ; sujet isolé comme une vigie bienveillante.







« PIED D'ELEPHANT »

Localisation de l'arbre

Lieu-dit : Roche Béranger
Altitude : 1800 m
Coordonnées GPS : 45°.06.76. N — 05°.52.86. E

Description de l'accès à l'arbre : A côté du « Brûlé » - à 100 m au nord du Malamute

Identification de l'arbre

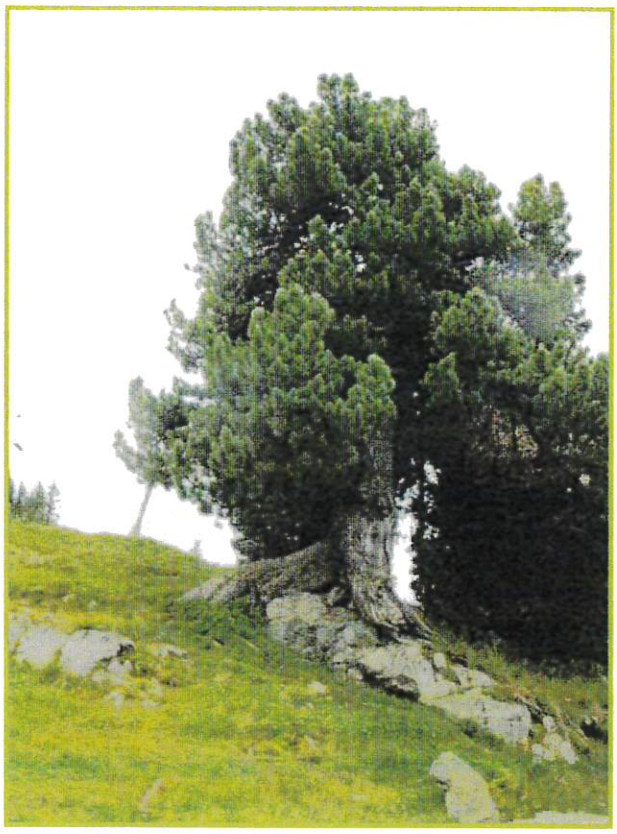
Nom français : Pin cembro
Nom scientifique : *Pinus cembra*

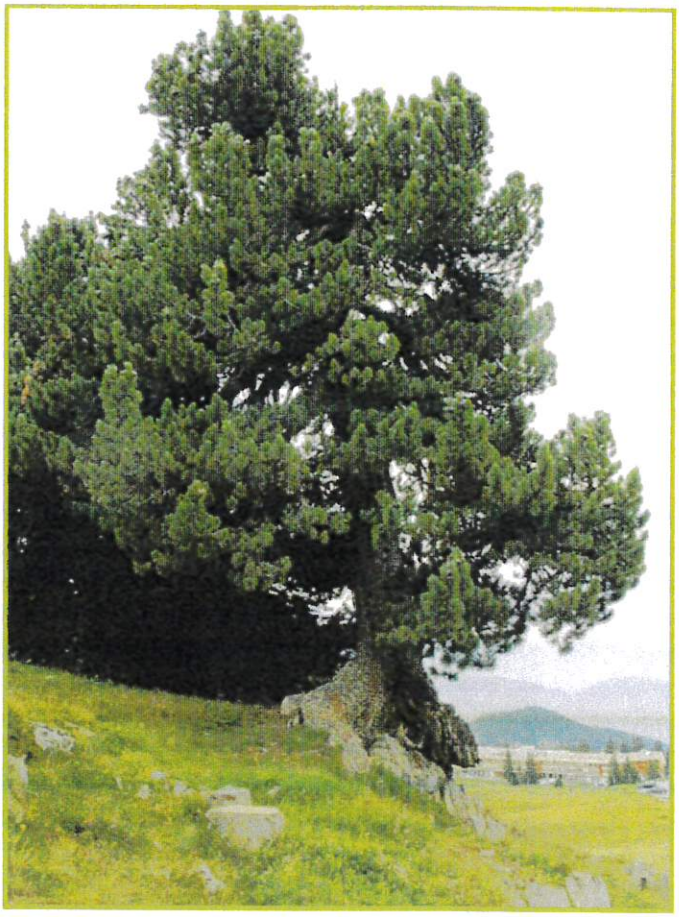
Caractéristiques de l'arbre

Age évalué : indéterminé
Hauteur évaluée : 8,60 m
Circonférence du tronc à 1,30 m du sol : 2,50 m

Autres renseignements (forme, silhouette…)

Voisin du Brulé. Pousse sur un rocher avec une énorme racine





A LA RENCONTRE DES ARBRES REMARQUABLES DE CHAMROUSSE

« ROCHE BERANGER »

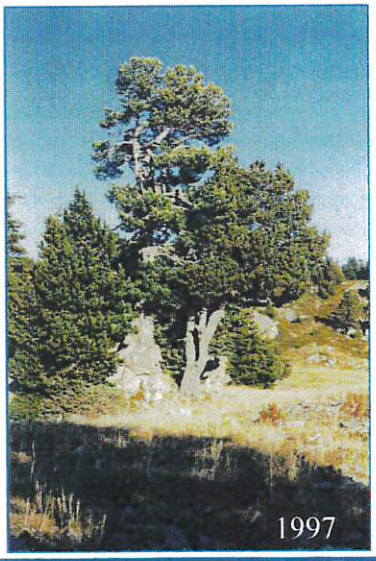
Localisation de l'arbre
Lieu-dit : Roche Béranger
Altitude : 1810 m
Coordonnées GPS : 45°.06.84. N — 05°.52.82. E

Description de l'accès à l'arbre : Implanté sur un rocher près de l'hôtel la Bérangère.
(Voir photo aérienne ci-dessous)

Identification de l'arbre
Nom français : Pin cembro
Nom scientifique : *Pinus cembra*

Caractéristiques de l'arbre
Age évalué : multiséculaire
Hauteur évalué : 13 m
Circonférence du tronc à 1,30 m du sol : 2,40 m

Autres renseignements (forme, silhouette...)
Grâce à sa frugalité, ce cembro a pu s'implanter directement et de façon étonnante sur du minéral, sans doute à cause du casse-noix qui a profité d'une anfractuosité de ce rocher pour cacher ses réserves de graines.
A remarquer son voisinage étroit avec un pin à crochet.







A LA RENCONTRE DES ARBRES REMARQUABLES

« LE SIAMOIS »

Localisation de l'arbre
Lieu-dit : Roche Béranger
Altitude : 1803 m
Coordonnées GPS : 45°.06.42. N — 05°.53.04. E

Description de l'accès à l'arbre : Sur le sentier moyen du lac Achard prendre à gauche juste après le pont de Bachat Bouloud , à l'intersection avec un sentier qui rejoint l'Arselle (près des Martinets) face à un panneau sentier raquettes.

Identification de l'arbre
Nom français : Sapin
Nom scientifique : *A bies pectinata*

Caractéristique de l'arbre
Age évalué : certainement le sapin le plus vieux de Chamrousse
Hauteur évaluée : 12 m
Circonférence du tronc sous les premières branches basses : 4 m

Autres renseignements (forme, silhouette...)
Arbre énorme avec de multiples branches basses.



A LA RENCONTRE DES ARBRES REMARQUABLES DE CHAMROUSSE

« LE SYLVESTRE »

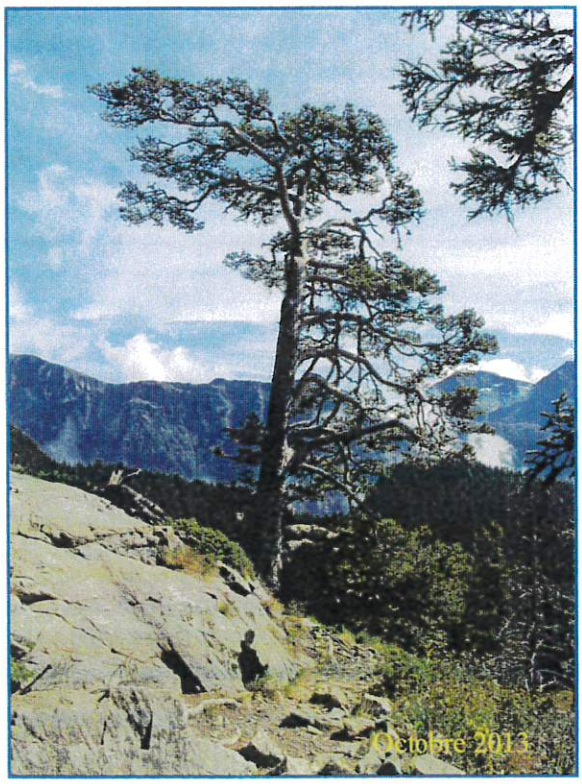
Localisation de l'arbre
Lieu-dit : Belvédère sur Taillefer et Vercors
Altitude : 1836 m
Coordonnées GPS : 45°.06.48. N — 05°.53.28. E

Description de l'accès à l'arbre : Sentier intermédiaire du Lac Achard prendre à gauche juste après le pont de Bachat Bouloud et à mi-chemin de la montée.

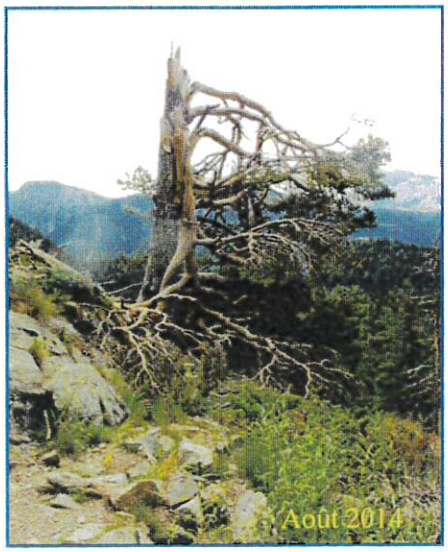
Identification de l'arbre
Nom français : Pin sylvestre
Nom scientifique : *Pinus sylvestris*

Caractéristiques de l'arbre
Age évalué : indéterminé
Hauteur évalué : 12,50 m
Circonférence du tronc à 1m30 du sol: 1m50

Autres renseignements (forme, silhouette…)
Arbre très rare à Chamrousse surtout à cette altitude. Il est entouré d'un cortège floristique de très grande qualité visuelle au printemps. Il a malheureusement été cassé par une tempête en 2014.







A LA RENCONTRE DES ARBRES REMARQUABLES DE CHAMROUSSE

« LE TRIO »

Localisation de l'arbre

Lieu-dit : Roche Béranger — Voisin du Doyen
Altitude : 1780 m
Coordonnées GPS : 45°.07.24. N — 05°.52.91. E

Description de l'accès à l'arbre : Sur le chemin partant de la boucle de la Croisette en direction de la piste des Gaboureaux puis du lac des Vallons. (Voir photo aérienne ci-dessous)

Identification de l'arbre

Nom français : Pin cembro
Nom scientifique : *Pinus cembra*

Caractéristiques des arbres

Age évalué : Multiséculaire
Hauteurs évaluées : 1/ 14 m - 2/ 13 m
Circonférence du tronc à 1,30 m: 1/ 2,80 m - 2/ 2,60 m

Autres renseignements (forme, silhouette...)

A l'origine bosquet de 3 arbres aux formes différentes (ovoïde, cylindrique, effilé)
Nota : L'arbre de forme cylindrique a été coupé lors de travaux.







Ce cembro de forme ovoïde est un semencier exceptionnel qui donne des cônes même sur les branches basses (ce qui est un fait inhabituel), et même dans les années de faible production de cônes.

A LA RENCONTRE DES ARBRES REMARQUABLES DE CHAMROUSSE

« LE VALLON »

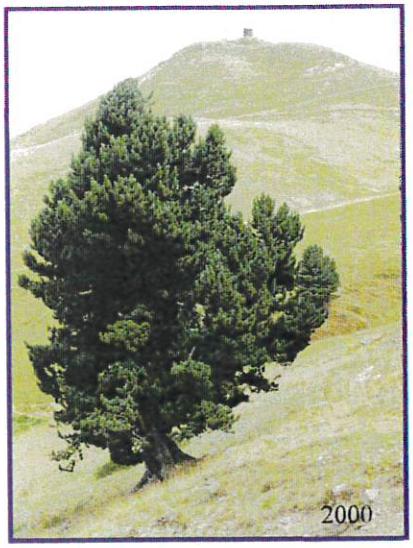
Localisation de l'arbre
Lieu-dit : Le Recoin
Altitude : 1790 m
Coordonnées GPS : 45°.07.48. N — 05°.53.14. E

Description de l'accès à l'arbre : Ce cembro se situe en aval de la retenue artificielle des Vallons créée spécifiquement pour la neige de culture (sur l'emplacement d'une des plus belles tourbières de Chamrousse) et en bordure du chemin de retour sur le Recoin (Voir photo aérienne ci-dessous)

Identification de l'arbre
Nom français : Pin cembro
Nom scientifique : *Pinus cembra*

Caractéristiques de l'arbre :
Age évalué : multiséculaire
Hauteur évaluée : 13 m
Circonférence du tronc à 1,30 m du sol : 4,10 m

Autres renseignements (forme, silhouette…) Assez trapu. Son emplacement isolé qui le rend bien visible en bordure de piste le met particulièrement en valeur. Sur la photo de gauche on distingue le sommet de la Balme.









PLAN LOCAL D'URBANISME

DE CHAMROUSSE

ANNEXES DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL

2 – DOSSIER CDNPS – 23 MARS 2018

PROJET DE CRÉATION D'UNE ZONE D'ACTIVITÉS SUR LE SECTEUR DU SCHUSS DES DAMES

Dossier d'approbation par le Conseil Municipal en date du 25 Novembre 2019

Le Maire
Philipe CORDON

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'ISÈRE

Direction **D**épartementale des **T**erritoires

Service Aménagement Sud-Est

Affaire suivie par : Emmanuel Cuniberti
Tél : 04 56 59 46 27
Courriel : emmanuel.cuniberti@isere.gouv.fr

Grenoble, le 04 JUIN 2018

Le préfet
à
Monsieur le maire de Chamrousse

Objet : avis de la commission départementale de la nature, des paysages et de sites sur la commune de Chamrousse.

Vous avez réalisé une étude en vue de déroger au principe d'extension de l'urbanisation en continuité de l'urbanisation existante sur le territoire de votre commune dans le but d'inscrire une zone d'activités économiques sur le site de l'actuelle plateforme technique du secteur du Schuss des Dames dans le PLU en cours d'élaboration et vous avez sollicité l'avis de la commission départementale de la nature des paysages et des sites conformément à l'article L122-7 du code de l'urbanisme.

Votre dossier a été examiné par la commission départementale de la nature des paysages et des sites, en formation sites et paysages le 23 mars 2018 à la préfecture de l'Isère, sous la présidence de Mme Violaine DEMARET, secrétaire générale.

Je vous informe que la commission a émis, à l'unanimité, un avis favorable sur votre dossier.

Bonne nouvelle donc !

A très bientôt.

Le préfet

Pour le Préfet, par délégation
la Secrétaire Générale

Violaine DEMARET

L'AGENCE D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

OBSERVER PLANIFIER PROJETER ANIMER PARTAGER

mdp consulting

République Française - Département de l'Isère

COMMUNE DE CHAMROUSSE

35, Place des Trolles 38410 CHAMROUSSE

NOTICE EXPLICATIVE

PROJET DE CREATION D'UNE ZONE D'ACTIVITES SUR LE SECTEUR DU SCHUSS DES DAMES

Demande d'avis de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) pour une procédure de dérogation de la loi Montagne

COMMUNE DE CHAMROUSSE

23 Mars 2018

PRÉAMBULE

Article R341-16 du Code de l'Environnement

Modifié par Décret n°2015-1676 du 15 décembre 2015 - art. 1

« La commission départementale de la nature, des paysages et des sites concourt à la protection de la nature, à la préservation des paysages, des sites et du cadre de vie et contribue à une gestion équilibrée des ressources naturelles, et de l'espace dans un souci de développement durable. Elle est régie par les dispositions des articles 8 et 9 du décret n° 2006-665 du 7 juin 2006.

I. Au titre de la protection de la nature, la commission est notamment chargée d'émettre un avis, dans les cas et selon les modalités prévues par les dispositions législatives ou réglementaires, sur les projets d'actes réglementaires et individuels portant sur les réserves naturelles, les sites Natura 2000, les biotopes, la faune et la flore, le patrimoine géologique et les établissements hébergeant des animaux d'espèces non domestiques autres que les espèces de gibier dont la chasse est autorisée.

Elle constitue une instance de concertation qui peut être consultée sur la constitution, la gestion et l'évaluation du réseau Natura 2000 dans le département.

II. Au titre de la préservation des sites et des paysages, du cadre de vie et de la gestion équilibrée de l'espace, la commission exerce notamment, dans les cas et selon les modalités prévues par les dispositions législatives ou réglementaires, les attributions suivantes :

1° Elle prend l'initiative des inscriptions et des classements de sites, émet un avis sur les projets relatifs à ces classements et inscriptions ainsi qu'aux travaux en site classé ;

2° Elle veille à l'évolution des paysages et peut être consultée sur les projets de travaux les affectant ;

3° Elle émet les avis prévus par le code de l'urbanisme ;

4° Elle se prononce sur les questions posées par la publicité, les enseignes et les pré-enseignes ;

5° Elle émet un avis sur les projets d'unités touristiques nouvelles.

III. Au titre de la gestion équilibrée des ressources naturelles, la commission, dans les cas et selon les modalités prévues par les dispositions législatives ou réglementaires, élabore le schéma départemental des carrières et se prononce sur les projets de décisions relatifs aux carrières. »

Articles L122-5 à L122-7 du Code de l'Urbanisme

« L'urbanisation est réalisée en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants, sous réserve de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension limitée des constructions existantes et de la réalisation d'installations ou d'équipements publics incompatibles avec le voisinage des zones habitées.

Lorsque la commune est dotée d'un plan local d'urbanisme ou d'une carte communale, ce document peut délimiter les hameaux et groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants en continuité desquels il prévoit une extension de l'urbanisation, en prenant en compte les caractéristiques traditionnelles de l'habitat, les constructions implantées et l'existence de voies et réseaux. Lorsque la commune n'est pas dotée d'un plan local d'urbanisme ou d'une carte communale, les notions de hameaux et de groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants doivent être interprétées en prenant en compte les critères mentionnés au premier alinéa.

Les dispositions de l'article L. 122-5 ne s'appliquent pas lorsque le schéma de cohérence territoriale ou le plan local d'urbanisme comporte une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, qu'une urbanisation qui n'est pas située en continuité de l'urbanisation existante **est compatible avec le respect des objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ainsi qu'avec la protection contre les risques naturels**. L'étude est soumise à l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites. Le plan local d'urbanisme ou la carte communale délimite alors les zones à urbaniser dans le respect des conclusions de cette étude.

En l'absence d'une telle étude, le plan local d'urbanisme ou la carte communale peut délimiter des hameaux et des groupes d'habitations nouveaux intégrés à l'environnement ou, à titre exceptionnel après accord de la chambre d'agriculture et de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, des zones d'urbanisation future de taille et de capacité d'accueil limitées, si le respect des dispositions prévues aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ou la protection contre les risques naturels imposent une urbanisation qui n'est pas située en continuité de l'urbanisation existante. Dans les communes ou parties de commune qui ne sont pas couvertes par un plan local d'urbanisme ou une carte communale, des constructions qui ne sont pas situées en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants peuvent être autorisées, dans les conditions définies au 4° de l'article L. 111-4 et à l'article L. 111-5, si la commune ne subit pas de pression foncière due au développement démographique ou à la construction de résidences secondaires et si la dérogation envisagée est compatible avec les objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus aux articles L. 122-9 et L. 122-10. »

Le présent dossier est soumis à l'avis de la CDNPS pour discontinuité au titre du L122-7 du Code de l'Urbanisme.

SOMMAIRE

1. OBJET DU DOSSIER 6

2. OBJECTIFS ET MOTIVATIONS EN LIEN AVEC LA REVISION DU PLU 7

3. CONTEXTE GENERAL 9

4. REFLEXION PROSPECTIVE SUR LES SITES D'IMPLANTATIONS POSSIBLE POUR UNE MICRO ZONE DEDIEE AUX ACTIVITES TECHNIQUES ET ARTISANALES SUR LA COMMUNE DE CHAMROUSSE : .. 11

4.1. Estimation des besoins en foncier économique 11

4.2. Projet de restructuration de la plateforme technique existante 15

4.3. Objectif de dynamiser l'économie locale 15

5. CRITERES D'IMPLANTATION DE LA MICRO ZONE D'ACTIVITES TECHNIQUES ET ARTISANALES ... 16

6. ANALYSE DES SITES POTENTIELS DE PROJET 18

7. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LA PROTECTION DES TERRES AGRICOLES, PASTORALES ET FORESTIERES, ET AVEC LA PRESERVATION DES PAYSAGES ET DES MILIEUX CARACTERISTIQUES DU PATRIMOINE NATUREL AINSI QU'A LA PROTECTION CONTRE LES RISQUES NATURELS 26

7.1. Incidences du projet sur l'occupation des sols 26

7.2. Incidences du projet sur les activités agricoles et pastorales 27

7.3. Incidences du projet sur les milieux forestiers 27

7.4. Incidences du projet sur l'environnement 28

7.5. Incidences du projet du point de vue des risques naturels 32

7.6. Incidences du projet dans le paysage 33

8. CARACTERISTIQUES DU SITE DE PROJET 35

8.1. Bassin de visibilité du site et mise en situation 35

8.2. Equipements existants 38

8.3. Usages actuels 39

8.4. Problématiques existantes liées aux flux 43

9. HYPOTHESES D'AMENAGEMENT 44

10. PROJET RETENU 46

10.1. Accueillir les activités productives au sein de deux espaces fonctionnels 46

10.2. Garantir l'insertion des constructions et veiller à une bonne integration paysagère 47

10.3. Relocaliser la station-service en entrée de la zone technique 49

10.4. Réorganiser les accès à la zone économique et les flux au sein du secteur .. 49

11. MESURES MISES EN PLACE POUR EVITER / REDUIRE / COMPENSER LES INCIDENCES A TRAVERS LES OUTILS REGLEMENTAIRES PROPOSES DANS LE PROJET DE PLU 51
11.1. Règlement envisagé dans le projet de PLU 51
11.2. Projet d'orientation d'Aménagement et de Programmation sur le secteur du Schuss des Dames 55
11.3. Autres outils du règlement graphique 57
12. COMPATIBILITE AVEC LE SCOT DE LA RUG 57
12.1. Maîtrise de l'offre d'espaces économiques dans le PLU 57
12.2. Compatibilite avec l'Espace Potentiel de Développement 59
13. SYNTHESE AU REGARD DE L'ETUDE JUSTIFIANT DU RESPECT DES OBJECTIFS DE PROTECTION DES TERRES AGRICOLES, PASTORALES ET FORESTIERES AVEC LA PRESERVATION DES PAYSAGES ET MILIEUX CARACTERISTIQUES DU PATRIMOINE NATUREL PREVUS AUX ARTICLES L. 122-9 ET L. 122-10 AINSI QU'AVEC LA PROTECTION CONTRE LES RISQUES NATURELS 61

1. OBJET DU DOSSIER

Le présent dossier a pour objet de détailler l'approche qui conduit la commune de Chamrousse à présenter un dossier pour un projet de petite zone d'activités économiques sur le site de l'actuelle plateforme technique du secteur du Schuss des Dames. Il s'agit d'un site situé au nord de Roche-Béranger et à l'est de la route des Trolles. Ce dossier est présenté au titre de la discontinuité (L122-7) devant la commission départementale de la nature des paysages et des sites (CDNPS).

En lien avec la volonté de renforcer le dynamisme de la station pour la population permanente et dans l'optique de compléter et d'ouvrir son modèle économique, le projet de PLU de Chamrousse prévoit la création d'une zone dédiée aux activités techniques, commerciales et artisanales sur le site existant de la plateforme technique du Schuss des Dames. Il s'agit d'un site de près de 1 ha aujourd'hui occupé par plusieurs aménagements techniques.

Bien que situé en dehors de l'Espace Potentiel de Développement défini par le SCoT, **le site est déjà artificialisé** et représente le seul tènement disponible pour accueillir le projet de zone économique à Chamrousse. E**n ce sens, il s'agit d'un projet de restructuration qui nécessite la qualification d'une zone urbaine dédiée aux activités productives dans le PLU**.

La commune de Chamrousse ne dispose pas de pôle économique à proprement parler. Le secteur de Recoin se caractérise par la présence d'un petit tissu économique local à dominante artisanale. Par ailleurs, en lien avec son statut de commune de montagne et les activités liées au domaine skiable, la station dispose de bâtiments et de services techniques nécessaires à la gestion de la neige et à la maintenance des équipements du domaine skiable. Ces bâtiments techniques, appartenant à la Mairie et à la Régie des remontées mécaniques sont actuellement implantés sur le secteur de la plateforme technique du Schuss des Dames.

En lien avec la volonté de la commune de renforcer le dynamisme de la station et dans l'optique de favoriser le développement de nouvelles activités économiques et artisanales, le projet de PLU prévoit la création d'une zone d'activités située sur l'actuel secteur de la plateforme technique du Schuss des Dames. La commune de Chamrousse souhaite pouvoir offrir les conditions d'accueil pour les activités productives telles que l'artisanat. La diversité des secteurs d'activités est un facteur de richesse socio-économique. Dans l'objectif de maintenir voire de développer des emplois sur le commune, le projet prévoit de développer une zone d'activités économiques et artisanales par la restructuration de la plateforme technique existante sur le secteur du Schuss des Dames.

La commune souhaite donner un cadre planificateur à la gestion des activités économiques sur son territoire afin de répondre à plusieurs enjeux :

- La gestion des conflits d'usage avec les autres fonctions (habitat, tourisme, commerces de proximité)
- La gestion des nuisances (sonores, visuelles, paysagères) et les incidences environnementales
- L'amélioration de la lisibilité des activités économiques présentes sur la commune

Cela se traduit par les objectifs suivants :

- Permettre la relocalisation de certains artisans au sein d'une zone dédiée et accueillir de nouvelles activités artisanales
- Eviter les nuisances dans les cœurs de station
- Restructurer et requalifier la plateforme technique existante du Schuss des Dames

2. OBJECTIFS ET MOTIVATIONS EN LIEN AVEC LA REVISION DU PLU

La révision du PLU est l'occasion pour la commune de Chamrousse de réfléchir de manière prospective au développement et au dynamisme de la commune à moyen et plus long terme. Cette révision a impliqué de définir un projet global permettant de concilier les objectifs de développement des activités humaines et touristiques avec les objectifs de modération de la consommation d'espaces, et les objectifs de préservation de l'environnement et des paysages.

La démarche d'élaboration du PLU a été engagée par la délibération du 30 juillet 2015 pour répondre aux enjeux suivants :

- Rénover le modèle de développement urbain de la station ;
- Faire de Chamrousse une commune à vivre toute l'année ;
- Préserver les ressources naturelles, paysagères et prendre en compte les risques naturels ;
- Conforter et diversifier les activités économiques et commerciales face aux enjeux spécifiques des territoires de montagne.

Dans ce cadre, le PADD, qui apporte une vision prospective et transversale des différentes politiques territoriales, se décline en 5 axes :

- Une station inventive et innovante
- Une station attractive en toutes saisons
- Une commune à habiter et à vivre
- Une commune facile et accessible
- Une station intégrée et économe de ses ressources

Le PADD explicite également la volonté de :

- Répondre à la diversité des besoins des habitants et des visiteurs

  Développer une zone d'activités économiques et artisanales dédiée à l'accueil des activités productives, techniques et artisanales

- Renforcer l'attractivité pour la population permanente

  Développer une zone d'activités économiques et artisanales par la restructuration de la plateforme technique existante sur le secteur du Schuss des Dames

- Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace
  Restructurer le secteur déjà artificialisé du Schuss des Dames

A l'échelle du PLU, cet objectif se traduit entre autre par la délimitation d'une zone à vocation économique. Il s'agit de permettre la restructuration du site accueillant les services techniques de la commune et de la régie des remontées mécaniques et de favoriser l'implantation des activités productives en dehors des cœurs de stations pour limiter les nuisances.

Le secteur du Schuss des Dames est identifié comme étant en discontinuité au titre de l'article L122-7 du Code de l'Urbanisme.

Ci-dessous l'extrait du Rapport de Présentation – Pièce n°1.3 « *Justifications des choix retenus pour établir le PADD, les OAP et les dispositions règlementaires* » Chapitre « *Explications des choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables* ».

Orientation 3.1 : Répondre à la diversité des besoins des habitants et des visiteurs	
> Développer une zone d'activités économiques et artisanales dédiée à l'accueil des activités productives, techniques et artisanales	La commune fixe comme objectif de conforter l'offre commerciale existante à Recoin et Roche-Béranger tout en développant une offre complémentaire ou nouvelle en réponse aux besoins des habitants et des usagers. Il s'agit donc de mettre en place des stratégies afin de favoriser le confortement d'une offre de commerces et de services de proximité équilibrée. Pour mettre en œuvre cet objectif, l'un des outils du projet de PLU concerne la création de la zone UE dédié aux activités technico-commerciales visant à stimuler le déplacement et la création de cellules commerciales sur un site dédié à des activités peu compatibles avec les zones d'habitat permanent et touristique ou les cœurs de station.
Orientation 3.2 : Renforcer l'attractivité pour la population permanente	
> Développer une zone d'activités économiques et artisanales par la restructuration de la plateforme technique existante sur le secteur du Schuss des Dames	En lien avec la volonté de la commune de renforcer le dynamisme de la station pour la population permanente et dans l'optique de favoriser le développement de nouvelles activités économiques, le projet de PLU prévoit la création d'une zone d'activités technico-commerciales dédiées située sur l'actuel secteur de la plateforme technique du Schuss des Dames. Il s'agit d'un site de près de 1 ha aujourd'hui occupé par plusieurs aménagements techniques dont deux bâtiments principaux pour les matériels et les locaux des services techniques (Régie des remontées mécaniques et Mairie). Bien que situé en dehors de l'Espace Préférentiel de Développement (EPD) défini par le SCoT, le site est déjà artificialisé et représente par ailleurs le seul tènement disponible pour accueillir le projet artisanal et technico-commercial à Chamrousse.
Orientation 5.2 : Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace	
> Restructurer le secteur déjà artificialisé du Schuss des Dames	La commune de Chamrousse porte le projet d'encourager le développement d'un espace économique dédié. En ce sens, la commune souhaite profiter de la révision de son PLU pour définir un secteur dédié aux activités technico-commerciales. Le projet se situe sur le secteur de la plateforme technique existante du Schuss des Dames. Il s'agit d'un site de près de 1 ha situé au nord de Roche-Béranger et à l'est de la route des Trolles. Ce secteur, aujourd'hui artificialisé, est occupé par plusieurs matériels et locaux techniques dont deux bâtiments principaux (1 346 m^2) pour abriter les engins techniques. La restructuration de cette zone nécessite la qualification d'une zone urbaine dédiée « UE ».

Extrait du Rapport de présentation du projet de PLU

3. CONTEXTE GENERAL

> Chamrousse, une commune montagnarde et touristique

Située au cœur du département de l'Isère à l'extrémité Sud de la chaîne cristalline de Belledonne, la commune de Chamrousse est une « commune-station » créée en 1989. Considérée comme l'une des principales stations de sports d'hiver du Dauphiné, elle surplombe à l'Ouest les forêts de Saint Martin d'Uriage, de Vaulnaveys-le-Haut et de Prémol, et à l'Est, toute la vallée de la Romanche.

De par sa position géographique le site de Chamrousse constitue un véritable belvédère dominant le plateau du Vercors, le massif de la Chartreuse et toute l'agglomération grenobloise depuis le Grésivaudan jusqu'au Voironnais. La station est étagée entre 1600 m d'altitude au Nord (Recoin), 1790 m d'altitude à l'ouest (Roche Béranger), et au sud à 1450 m pour le plateau de ski nordique de l'Arselle et à 1600 m pour Bachat-Bouloud. La Croix de Chamrousse culmine à 2 250 m et le Grand Van en secteur vierge à 2 500 m.

L'urbanisation s'articule autour de trois pôles de vie:

- Au Nord, le Recoin au tissu urbain dense ;
- En position méridionale, Roche Béranger qui constitue le pôle résidentiel le plus important où l'urbanisation linéaire composée essentiellement d'immeubles collectifs s'organise le long de la voirie ;
- Plus au sud, Bachat-Bouloud constitue le dernier ensemble résidentiel. Ce pôle dispose depuis 2006 d'une zone de services.

Par ailleurs, la commune de Chamrousse joue un rôle de pôle touristique au sein de la Métropole grenobloise. Cette situation est renforcée par le Schéma de Cohérence Territoriale de la Région Urbaine Grenobloise (RUG) qui identifie la commune en tant que pôle touristique et de loisirs structurant à conforter. La révision de son PLU est l'occasion de réfléchir de manière prospective au développement et au dynamisme de la commune à moyen et plus long terme. Cette révision a impliqué de définir un projet global permettant de concilier les objectifs de développement urbain, économique et touristique avec les objectifs de modération de la consommation d'espaces, et les objectifs de préservation de l'environnement et des paysages.

> Le tissu économique

La majorité des emplois de la commune sont directement liés au tourisme. Selon l'Insee, en 2012 Chamrousse comptait 429 emplois liés aux secteurs de l'hôtellerie, de la restauration, aux autres hébergements touristiques, aux remontées mécaniques, aux magasins de sports et aux autres commerces. Les principales créations d'emploi sont enregistrées dans le secteur des hébergements et de la restauration.

Avec 553 emplois sur la commune en 2012, l'offre locale de travail est supérieure à la population active sur la commune. L'Insee dénombre 311 actifs ayant un emploi résidant sur le territoire communal. La commune de Chamrousse est donc pourvoyeuse d'emplois pour des actifs extérieurs à la commune de Chamrousse. Le taux d'emploi est égal à 85,6 % en 2012.

La majorité des entreprises de la commune sont également directement liées au tourisme. On dénombre environ 115 commerces et activités de services (hors artisans et professions libérales) principalement implantés sur les secteurs de Recoin et de Roche-Béranger. Les commerces les plus représentés sont les bars-restaurants, puis les magasins de sports, sportwear et accessoires, l'alimentation générale et le prêt à porter.

> Les activités techniques et artisanales à Chamrousse

La place de l'artisanat dans l'économie locale est liée à la fois aux besoins des résidents, des services techniques de la commune et aux activités du domaine skiable gérées par la régie des remontées mécaniques :

- Les activités artisanales traditionnelles sont implantées au sein des pôles de vie (maçonnerie, charpente…) et peuvent générer des nuisances incompatibles avec les zones d'habitat et les cœurs de station.
- Les services techniques de la commune sont implantés sur le secteur de la plateforme du Schuss des Dames. Il s'agit de l'ensemble des locaux techniques nécessaires aux services publiques de la commune.
- Les services techniques de la régie des remontées mécaniques sont implantés sur le secteur de la plateforme technique du Schuss des Dames. Il s'agit de l'ensemble des engins et du matériel nécessaire à la gestion et à la maintenance des aménagements du domaine skiable.

L'objectif est de regrouper l'ensemble des activités productives (les activités technico-commerciales et les activités artisanales) au sein d'un même secteur.

4. REFLEXION PROSPECTIVE SUR LES SITES D'IMPLANTATIONS POSSIBLE POUR UNE MICRO ZONE DEDIEE AUX ACTIVITES TECHNIQUES ET ARTISANALES SUR LA COMMUNE DE CHAMROUSSE :

4.1. ESTIMATION DES BESOINS EN FONCIER ECONOMIQUE

> Un contexte de répartition du foncier économique disponible à l'échelle du Grésivaudan

En réponse aux objectifs fixés en matière de consommation d'espace et de répartition plus équilibrée de l'emploi entre les secteurs de la région grenobloise, le Schéma de Cohérence Territorial de la Région Urbaine Grenobloise (SCoT de la RUG) définit pour chacun de ses secteurs une enveloppe maximale de foncier économique libre et mobilisable.

Un maximum de 150 ha a ainsi été fixé pour l'ensemble du secteur Grésivaudan. Il s'agit d'une enveloppe maximale pouvant être préservée en permanence au sein des documents d'urbanisme locaux. Afin de traduire cette répartition dans les documents d'urbanisme locaux, le SCoT de la RUG précise qu'il « *appartient à chaque secteur d'effectuer une répartition par commune, de l'offre maximale d'espaces économiques, (…) à travers un document approprié (par exemple : un schéma de développement économique spécifique ou un schéma de secteur)* ».

Dans le cadre de la mise en œuvre du SCoT de la RUG, une délibération (N° 15-VI-III) votée lors du conseil syndical du 11 juin 2015 est venue préciser les notions de « document approprié » et de « foncier économique libre et mobilisable ». Conformément à ces précisions la Communauté de Communes Le Grésivaudan s'est engagée avec l'ensemble de ses communes dans un travail d'inventaire des espaces économiques dédiés.

Dans ce contexte de répartition du foncier économique disponible à l'échelle du Grésivaudan, la commune de Chamrousse porte le projet d'encourager le développement d'un espace économique dédié.

Dans le cadre de la révision de son PLU et en lien avec son PADD qui vise à « *Compléter et ouvrir le modèle économique en favorisant le développement de nouvelles activités économiques* », la commune de Chamrousse souhaite définir un secteur dédié aux activités technico-commerciales.

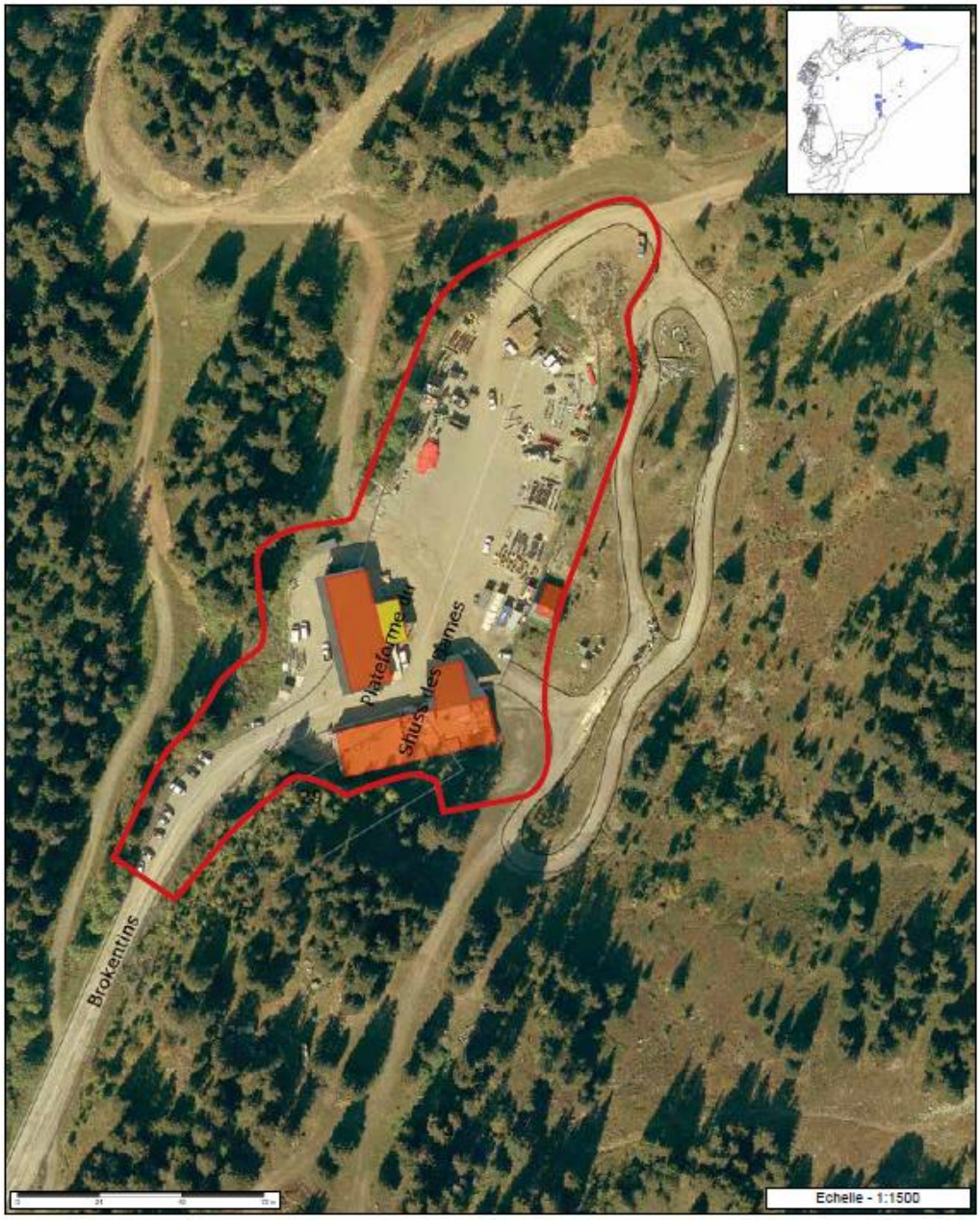
Le projet se situe sur le secteur de la plateforme technique du Schuss des Dames. Il s'agit d'un site de près de 1 ha déjà artificialisé situé au nord de Roche-Béranger et à l'est de la route des Trolles. Il est aujourd'hui occupé par plusieurs aménagements techniques et n'est pas raccordé au réseau d'assainissement collectif. Il est impacté par des aléas faibles de glissement de terrain et des aléas faibles et moyens de ruissellement apportant des contraintes en termes de gestion des eaux pluviales. **Il représente par ailleurs le seul tènement disponible bien que situé en dehors de l'Espace Potentiel de Développement de développement défini par le SCoT de la RUG pour accueillir le projet artisanal et technico-commercial à Chamrousse.**

Une attention particulière est portée à :

- L'insertion paysagère des constructions,
- La gestion des ruissellements ;
- La valorisation des éléments constitutifs de la trame naturelle et paysagère du site (masses boisées, corridor écologique etc.) ;
- Le traitement qualitatif de la desserte interne.

En ce sens, le PLU de Chamrousse prévoit une zone d'activité technico-commerciale dans le secteur du Schuss des Dames, dont l'enveloppe brute est portée à 1,42 ha.

Enveloppe existante déjà artificialisée	0,94 ha
Enveloppe nette prévue par la CCG	0,4 ha
Enveloppe brute prévue par la CCG	0,08 ha
Total de l'enveloppe foncière mobilisable pour le projet de zone économique	**1,42 ha**



> Des besoins en foncier « économique et artisanal » évalués à l'échelle de la commune de Chamrousse

Afin de dimensionner ses besoins en foncier économique et artisanale, la commune de Chamrousse a réalisé une estimation en recensant les besoins nécessaires

- Aux services techniques communaux ;
- A la régie des remontées mécaniques ;
- Aux artisans (existantes et à venir) ;
- Au développement de nouvelles activités dans une logique d'ouvrir le modèle économique de la station (besoins en bureaux, en cellules commerciales) ;
- Au déplacement et à la mise aux normes de la station-service.

A ce jour, la commune a évalué ses besoins au regard :

- Des **activités existantes sur la plateforme technique à maintenir** ;
- De l'implantation **d'activités productives à favoriser**.

	Surface totale Projet en m²	Locaux	Surfaces au sol en m²	Surfaces au sol à créer plus existantes en m2	Observations
Activités existantes	**1502**	**Mairie**	192	**192**	**(Surface conservée)** zone de stockage de matériaux / Stationnement
			457	**457**	**(Surface conservée)** Locaux services-techniques
		CCPG	175	**175**	Déchèterie
		Régie des Remontées Mécaniques	105	**105**	**(Surface conservée)** Hangar à dameuses
			592	**592**	**(Surface conservée)** Espace Maintenance, garages, etc...
		Espace Gliss	70	**70**	Surface conservée mais déplacée
Activités à créer ou à relocaliser	**1 978**	**Régie des remontées mécaniques**		**288**	Projet d'abri dameuses/chargeurs
		Mairie		**200**	Projet de station de lavage pour les véhicules communaux
		Garage/ Dépannage		**600**	Projet : installation d'un Garage + locaux de services
		Local d'activités		**300**	Projet : Bureau ingénierie, zone de stockage et de logistique
		Maçon		**400**	Hangar de stockage
		Station-service		**150**	Projet de relocalisation de la station-service
		ACCA		**40**	Maison des chasseurs

Surface totale existante	**1 521 m²**	*Hors accès, plateformes de retournement et voirie*
Surface totale à créer pour le projet	**1 978 m²**	

4.2. PROJET DE RESTRUCTURATION DE LA PLATEFORME TECHNIQUE EXISTANTE

La commune porte un projet de restructuration de la zone technique du Schuss des Dames. Ce projet est motivé par la volonté de :

- Structurer un espace dédié aux services techniques et aux activités productives (activités économiques et artisanales) sur la commune de Chamrousse.
- Améliorer la fonctionnalité, la lisibilité et la sécurité sur le secteur existant.
- Créer une zone dédiée aux activités productives sur la commune de Chamrousse.

Le projet doit contribuer à la production de richesses :

- La zone accueille les services techniques de la régie des remontées mécaniques du domaine skiable ce qui contribue directement à l'activité touristique.
- Elle est destinée à accueillir des artisans et les commerces de gros intéressés par une implantation dans une zone d'activités. Cela génèrera de l'emploi local et dynamisera certains secteurs d'activités.
- L'autorité publique assurera une retombée financière (loyers, redevances).

Le projet doit permettre des économies de ressources, d'espace et une meilleure gestion des nuisances :

- Favoriser le regroupement des activités productives pour modérer la consommation d'espace et améliorer la gestion des nuisances induites par ces activités.
- Favoriser les économies d'énergies par une meilleure organisation des déplacements.

4.3. OBJECTIF DE DYNAMISER L'ECONOMIE LOCALE

Le projet doit permettre aux entreprises artisanales et aux autres activités productives locales de favoriser leur développement :

- Le projet vise à accueillir les artisans de la station ;
- Le projet vise à accueillir de nouvelles activités productives.

5. CRITERES D'IMPLANTATION DE LA MICRO ZONE D'ACTIVITES TECHNIQUES ET ARTISANALES

> Méthodologie

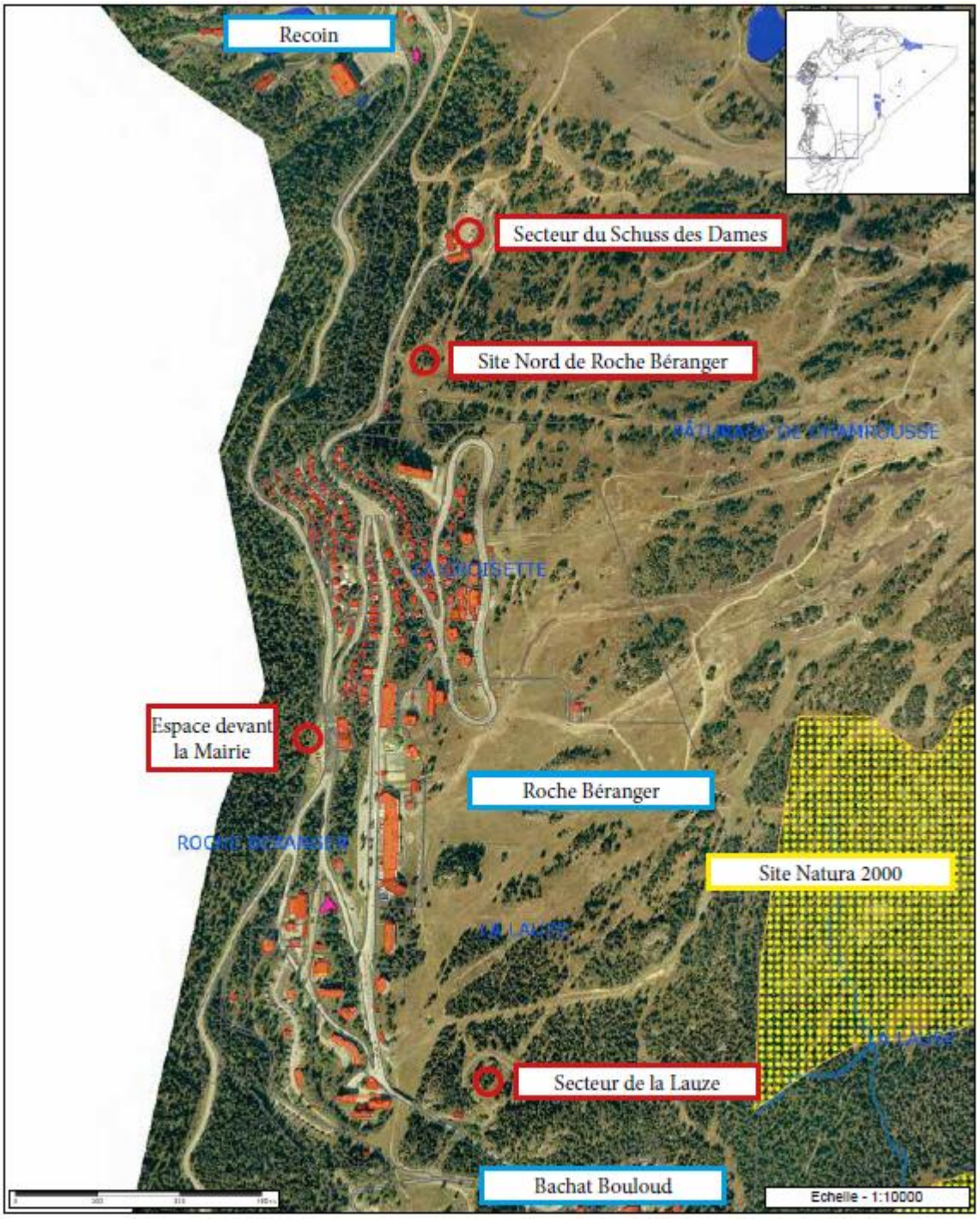
Le choix d'implantation de la zone d'activité doit répondre à plusieurs critères :

Paysage	**> Visibilité depuis les pôles de vie (Recoin, Roche-Béranger, Bachat-Bouloud)** **> Visibilité depuis les voies** **> Visibilité dans le paysage (depuis la vallée, depuis le domaine skiable)**
Consommation d'espace	**> Occupation et artificialisation des sols**
Environnement	**> Compatibilité avec la préservation et la valorisation des espaces naturels** **> Compatibilité avec le maintien des corridors écologiques** **> Compatibilité avec la présence de la biodiversité**
Pastoralisme	**> Compatibilité avec les activités agricoles** **> Compatibilité avec la valeur paysagère du paysage pastoral**
Topographie	**> Gestion de la pente**
Accessibilité	**> Gestion de l'accessibilité** **> Gestion des différents flux (les flux résidentiels et les flux liés aux activités sportives et touristiques)**
Cadre de vie	**> Gestion des transitions entre les secteurs résidentiels (secteur d'habitations et secteurs d'hébergements touristiques et de loisirs)** **> Gestion des nuisances sonores et visuelles** **> Traitement qualitatif**

> Secteurs d'études

Sur la commune de Chamrousse, 4 sites potentiels pour accueillir la future zone d'activités sont étudiés :

- Le secteur de la Lauze, au nord de Bachat-Bouloud
- Le secteur au nord de Roche-Béranger
- Le secteur de la place de Trolles
- Le secteur de la plateforme du Schuss des Dames


Recoin
Secteur du Schuss des Dames
Site Nord de Roche Béranger
Espace devant la Mairie
Roche Béranger
Site Natura 2000
Secteur de la Lauze
Bachat Bouloud
Echelle - 1:10000

6. ANALYSE DES SITES POTENTIELS DE PROJET

> Hypothèses d'implantation de la zone d'activités

Le secteur de la Lauze

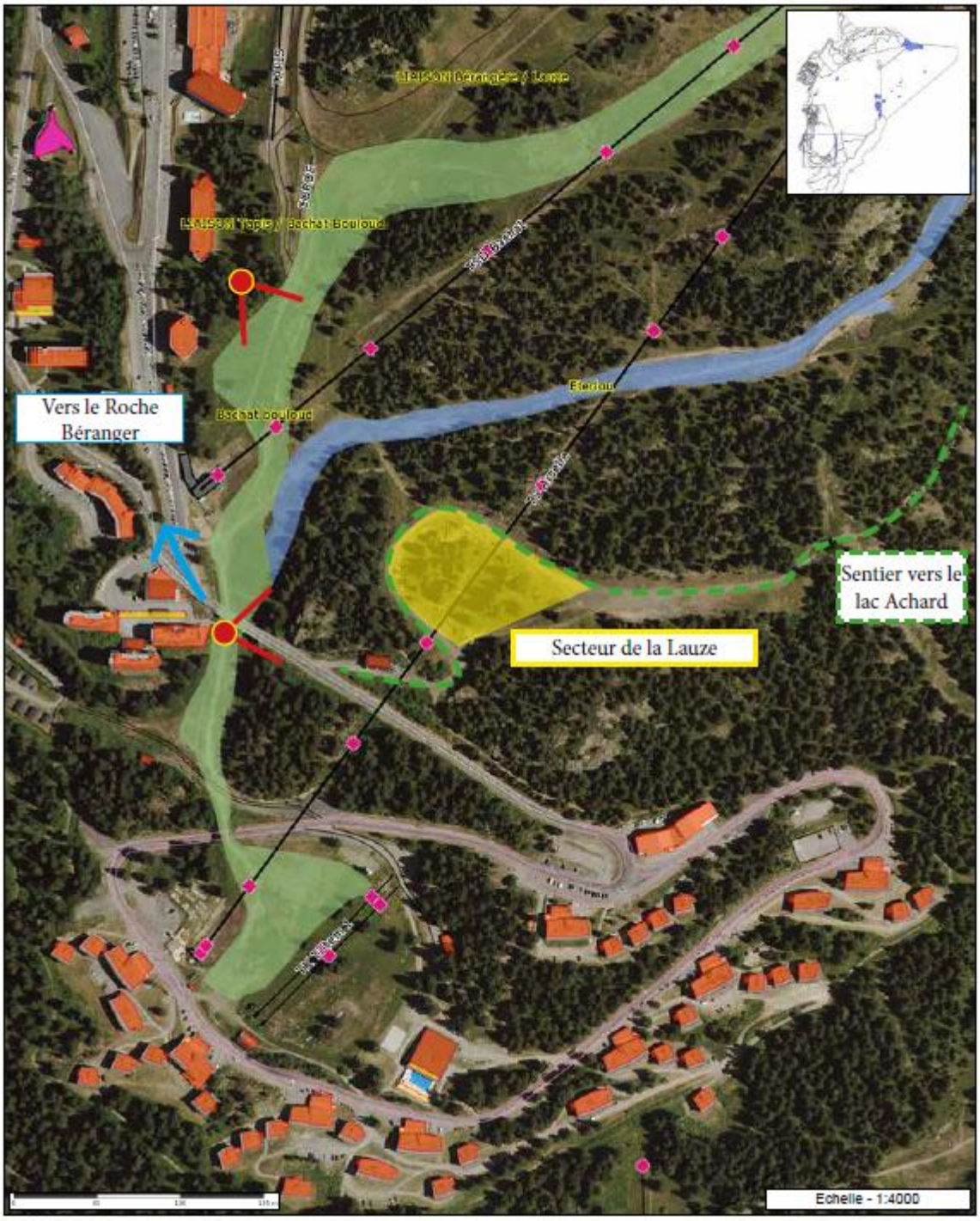
Le périmètre d'étude se situe sur le secteur de la Lauze, à proximité du pôle de vie de Bachat-Bouloud et en amont de la route d'accès au village-vacances.

Paysage	> Situé en amont de la route d'accès au pôle de Bachat Bouloud, le secteur de la Lauze est en partie visible depuis les différentes zones d'habitat de Roche Béranger ou de Bachat Bouloud. > Il génère également un fort impact paysager depuis le domaine skiable (la piste de ski qui le traverse et le télésiège de l'Arselle qui le surplombe).
Consommation d'espace	> Le périmètre d'étude correspond à un secteur naturel vierge de toute construction. Il est majoritairement occupé par une forêt de feuillus, résineux et de la prairie. > Le périmètre d'études est actuellement classé en zone naturelle « domaine skiable » (Ns).
Environnement	> Situé sur le domaine skiable et à l'écart de la zone Natura 2000, le secteur présente peu d'impact sur les sites naturels et les réservoirs de biodiversité. > Il se trouve dans le périmètre protection éloigné des captages d'eau de l'Arselle.
Pastoralisme	> Le périmètre du site d'étude se situe en dehors du plan de pacage de la commune.
Topographie	> Le secteur se présente sous la forme d'une faible pente (entre 5 et 10%). Il est masqué des sites en aval par les boisements et le relief.
Accessibilité	> Le site d'étude est accessible par la route de Bachat-Bouloud en direction de Roche Béranger. Il n'existe pas d'accès viabilisé pour accéder à la plateforme.
Cadre de vie	> Le site est situé à proximité des résidences de Bachat-Bouloud > Surplombé par un télésiège, ce secteur représente également un départ de sentier de randonnée très fréquenté vers le Lac Achard.

⇘ Le périmètre d'étude du secteur de la Lauze se trouve dans le **périmètre éloigné de protection des captages d'eau** de l'Arselle et de Rocher Blanc. Tout projet nécessiterait des travaux de défrichement. Situé à proximité immédiate des secteurs résidentiels, il génère une réelle **visibilité depuis les habitations mais également depuis le domaine skiable**.

COMMUNE DE CHAMROUSSE

Secteur de la Lauze



Le site au nord de Roche Béranger

Le périmètre d'étude se situe au nord de Roche-Béranger, le long de la rue des Brokentins, en direction de la plateforme technique du Schuss des Dames.

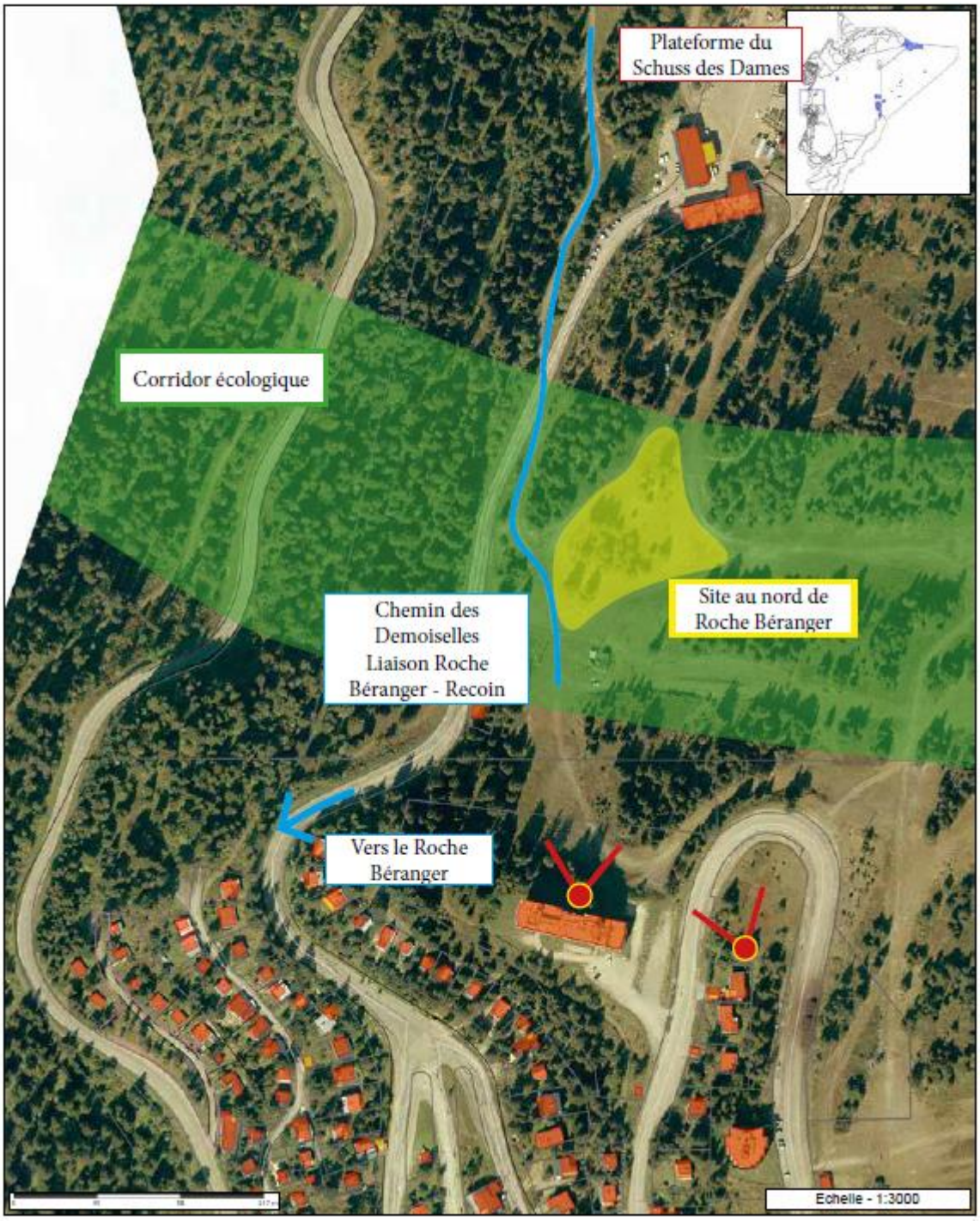
Paysage	> Situé sur un replat, le site n'est pas visible depuis la vallée ou la RD 111 en contrebas. > Par ailleurs, le site est visible depuis certaines habitations de Roche Béranger (notamment depuis la Résidence de l'Edelweiss) et depuis le domaine skiable (Téléski du Schuss des Dames).
Consommation d'espace	> Le périmètre d'étude correspond à un secteur naturel vierge de toute construction. Il est majoritairement occupé par une forêt de feuillus, résineux et de la prairie. > Le périmètre d'étude est actuellement classé en zone naturelle « domaine skiable » (Ns).
Environnement	> Le site se situe sur le domaine skiable et à l'écart de la zone Natura 2000. > Le secteur se trouve au cœur d'un corridor écologique identifié dans l'Etat Initial de l'Environnement et reporté sur le document graphique du projet de PLU.
Pastoralisme	> Le périmètre du site d'étude est situé en dehors du plan de pacage de la commune de Chamrousse.
Topographie	> Localisé sur un replat, le site est peu contraint par le relief.
Accessibilité	> L'accès au site se fait par la route depuis Roche Béranger et aboutit au Schuss des Dames. > Le secteur n'est pas directement relié par une voirie.
Cadre de vie	> Le site est situé à une relative distance de Roche-Béranger. Il est visible depuis la Résidence de l'Edelweiss et depuis la route de la Croisette. > Situé à proximité immédiate du téléski du Schuss des Dames, le secteur est également bordé par la liaison piétonne et piste de retour entre Roche Béranger et Recoin.

↘ Situé entre la plateforme du Schuss des Dames et le pôle de vie de Roche-Béranger, ce site d'implantation a été envisagé en raison de sa **proximité avec la voirie de la RD111**.

Par ailleurs, il constitue une **ouverture à l'urbanisation incompatible avec le maintien du corridor écologique** entre l'alpage de Chamrousse et la forêt domaniale de Prémol.

COMMUNE DE CHAMROUSSE

Site au nord de Roche Béranger



La place des Trolles

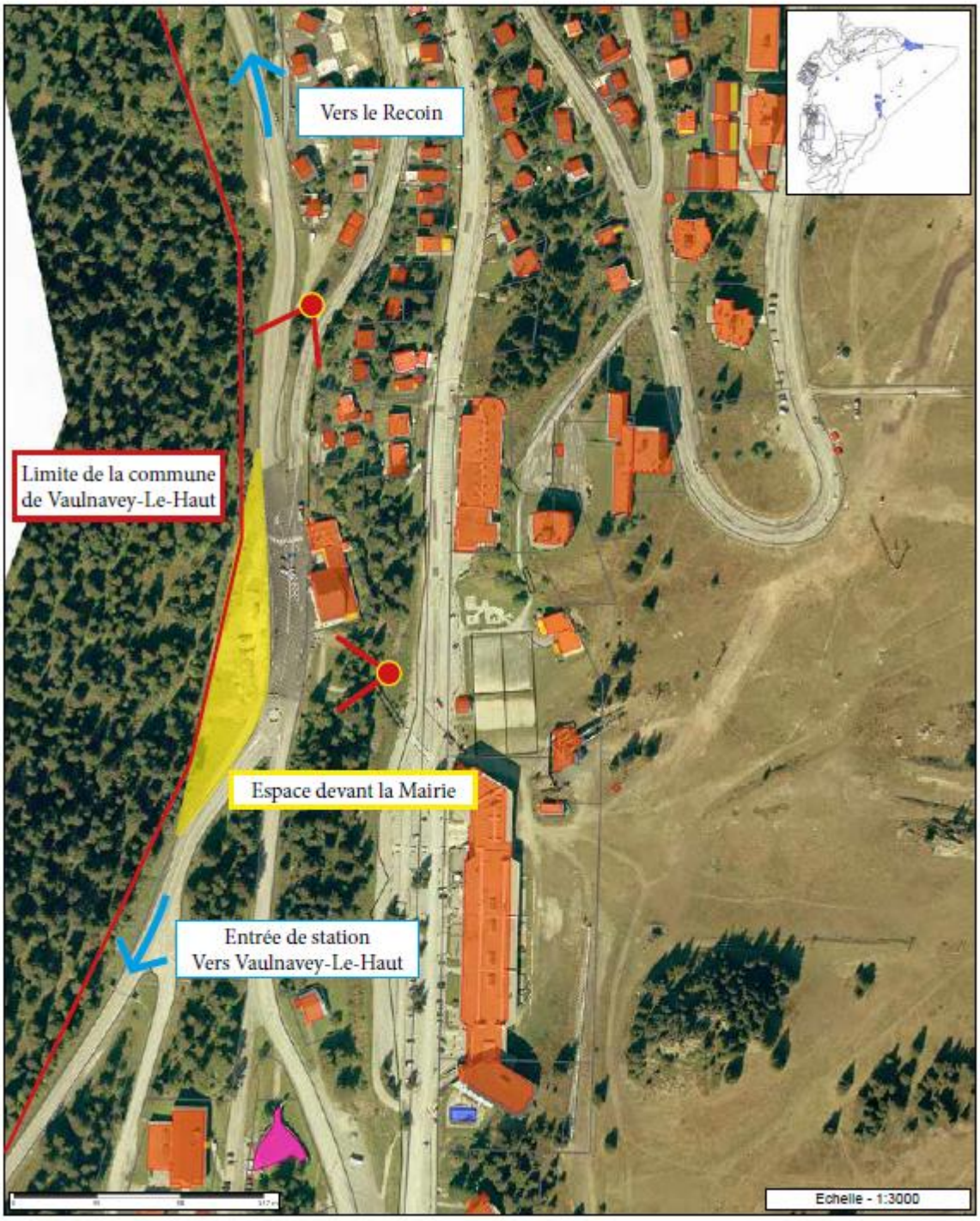
Le périmètre d'étude concerne le site qui se situe à proximité de la place des Trolles. La place des Trolles représente un espace public au cœur du pôle de vie de Roche-Béranger. Le projet de PLU porte un projet de requalification de cet espace public structurant à l'échelle du pôle de vie. Ce projet fait l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation. Le secteur se situe également à proximité immédiate d'une partie des services techniques de la commune et des services techniques départementaux (Mairie, services de police municipale, services du SDIS).

Paysage	> Au cœur du pôle de vie de Roche-Béranger, le long de la RD111, le site impacte fortement le paysage. Il existe une forte relation avec le grand paysage en surplomb de la RD111. > En effet, le site se caractérise par une ouverture paysagère vers la vallée et constitue un véritable belvédère dominant le plateau du Vercors, le massif de la Chartreuse et toute l'agglomération grenobloise depuis le Grésivaudan jusqu'au Voironnais. > Le site présente également une forte covisibilité depuis les secteurs résidentiels et les espaces publics de Roche-Béranger.
Consommation d'espace	> Le périmètre d'étude est actuellement classé en zone urbaine (UC). > Le site existant est majoritairement imperméabilisé et situé dans un environnement urbain en cœur de station.
Environnement	> Le secteur se situe en bordure de la route départementale et au cœur de la zone urbaine. En ce sens, le site présente peu d'impact pour les milieux naturels et les réservoirs de biodiversité.
Pastoralisme	> Le périmètre du site d'étude se situe en dehors du plan de pacage de la commune de Chamrousse.
Topographie	> Le site présente une topographie majoritairement plane. Il est bordé par une forte déclivité boisée. Ces boisements implantés dans la pente marquent également la limite avec la commune de Vaulnaveys-Le-Haut.
Accessibilité	> Le site d'études est directement accessible par la RD111
Cadre de vie	> Localisé immédiatement à l'entrée de la commune, l'implantation d'une zone dédiée aux activités productives parait incompatible avec la volonté de la commune de : ▪ Mettre en valeur les entrées de station ▪ Limiter les nuisances à proximité des zones d'habitat

↘ Cette hypothèse d'implantation présente un **fort impact paysager**. Elle apparait de plus **incompatible avec les orientations qualitatives de mise en valeur des entrées de station** portées par la commune de Chamrousse.

COMMUNE DE CHAMROUSSE

Site devant la Mairie



Le secteur du Schuss des Dames

Le secteur du Schuss des Dames correspond à la plateforme technique de la commune de Chamrousse. Le site accueille les services techniques de la commune et les bâtiments techniques de la régie des remontées mécaniques. Le site présente plusieurs potentiels intéressants et représente l'opportunité de restructurer un secteur à vocation technique existant.

Paysage	> Le site est isolé des secteurs d'habitation de la station. > Le secteur n'est pas visible depuis les cœurs de station ni des voies de communication. > Inséré sur un replat dans la pente, le secteur ne présente pour autant aucune visibilité depuis le domaine skiable ni depuis le site de la Croix. > Par ailleurs, l'est du secteur offre une percée visuelle sur la vallée.
Environnement	> Le site se situe sur le domaine skiable et à l'écart de la zone Natura 2000. > Le secteur se trouve à proximité immédiate d'un corridor écologique identifié dans l'Etat Initial de l'Environnement et reporté sur le document graphique du projet de PLU. La voie d'accès au site (route des Brokentins) est concernée par le corridor écologique.
Consommation d'espace	> Le périmètre d'études est actuellement classé en zone naturelle « domaine skiable » (Ns). > Le site existant est majoritairement imperméabilisé et ne présente pas de caractère naturel.
Pastoralisme	> Le périmètre du site d'étude se situe en dehors du plan de pacage de la commune.
Topographie	> Le site présente une topographie majoritairement plane. Il est bordé au nord et au sud par une déclivité boisée. Ces boisements implantés dans la pente contribuent à masquer les constructions et les aménagements implantées sur le secteur du Schuss des Dames.
Accessibilité	> Le site est directement connecté à la polarité de Roche-Béranger via la RD111. > Le secteur est marqué par la présence d'un chemin aménagé pour la pratique du ski et du vtt : la rue des Brokentins est traversée par le chemin des Demoiselles. Il s'agit d'une connexion basse du domaine skiable entre le secteur de Roche-Béranger et le secteur de Recoin. Elle est utilisée par les skieurs en période hivernale et par les vététistes en période estivale. > En ce sens, l'accessibilité au site présente des problématiques de gestion des flux générés par la cohabitation des différentes activités.

	> Il s'agit à la fois des flux générés par les usagers de la plateforme technique et des flux générés par les skieurs et les vététistes qui empruntent le chemin des Demoiselles.
Cadre de vie	> Isolée des zones d'habitat tout en étant très accessible, la plateforme du Schuss des Dames avait été privilégiée pour l'installation des services techniques dès les débuts de la station pour ces raisons.

- Le secteur représente une **opportunité de restructurer une zone technique existante**. Isolé des secteurs résidentiels et de tourisme, le site est directement accessible depuis la route des Brokentins.
- **Le secteur du Schuss des Dames est le secteur retenu par la commune de Chamrousse pour son projet d'implantation d'une petite zone d'activités sur la commune.**

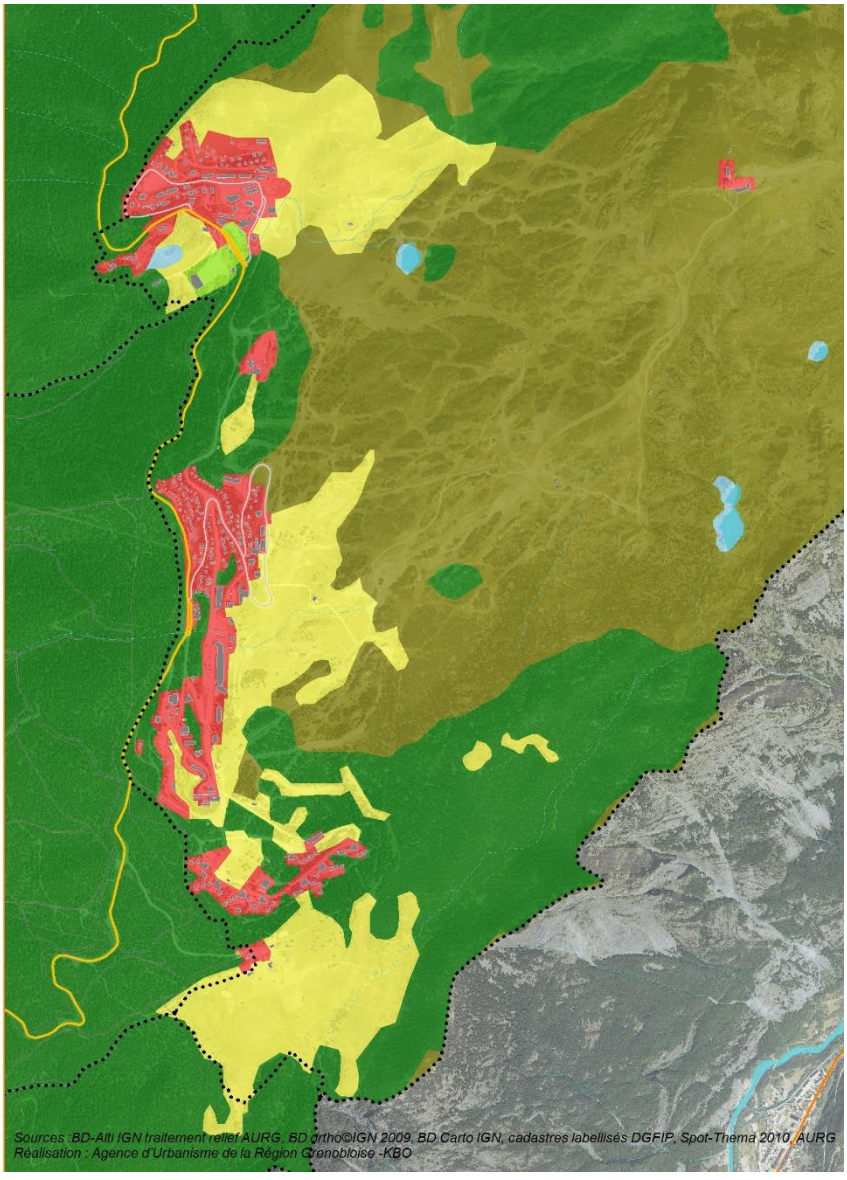
7. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LA PROTECTION DES TERRES AGRICOLES, PASTORALES ET FORESTIERES, ET AVEC LA PRESERVATION DES PAYSAGES ET DES MILIEUX CARACTERISTIQUES DU PATRIMOINE NATUREL AINSI QU'A LA PROTECTION CONTRE LES RISQUES NATURELS

7.1. INCIDENCES DU PROJET SUR L'OCCUPATION DES SOLS

La commune de Chamrousse est dominée par les milieux naturels : landes, pinèdes, pelouses et alpages, éboulis… Les zones urbaines sont concentrées dans la partie basse de la commune, sur la frange ouest et représentent moins de 5% du territoire communal.

Les secteurs à proximité des zones urbaines représentent des secteurs occupés par des forêts de feuillus, mixtes ou de résineux. Les pelouses d'alpage s'organisent autour de la station, servant de piste de ski en hiver et entretenues en milieux ouverts par un pâturage ovin extensif en été.

Le secteur du Schuss des Dames est répertorié en majeure partie comme zone artificialisée.



7.2. INCIDENCES DU PROJET SUR LES ACTIVITES AGRICOLES ET PASTORALES

L'agriculture est un secteur d'activité peu présent sur la commune. En revanche, les pâturages représentent une composante essentielle du paysage et de l'identité communale. Ces espaces sont également le support de la valorisation touristique de la commune (activités estivales et domaine skiable).

Le secteur du Schuss des Dames n'est concerné par aucun espace de pâturage.

En ce sens, le périmètre d'étude ne présente pas d'incompatibilité :

- **Au maintien des espaces de pâturage en tant qu'espace à haute fonctionnalité écologique**
- **Au maintien des espaces de pâturage en tant qu'espace à haute valeur paysagère**
- **A l'accueil des cheptels sur la commune durant la période estivale**

7.3. INCIDENCES DU PROJET SUR LES MILIEUX FORESTIERS

La sous-trame forestière sur la commune de Chamrousse est composée de boisements de feuillus, de boisements mixtes et de boisements de résineux, en fonction de l'altitude, de l'exposition et de la nature des sols :

- Les Pessières subalpines (Habitat Natura 2000 : 9410) : ces boisements dominés par l'Epicéa (Picea abies), installées dans les zones climatiques froides, où le sol présente de fortes conditions d'acidité liées au substrat. Sur la commune, ces boisements sont dominants au niveau de l'Arselle au sud et de Casserousse au nord. Les sous-bois sont colonisés par des landes à Myrtilles et Airelles (Vaccinium sp.) ;
- Les Hêtraies-sapinières (Habitat Natura 2000 : 9110) : boisements mixtes de Hêtre (Fagus sylvatica), Sapin (Abies alba) et/ou Epicea (Picea abies), se développant sur sols acides. On trouve en sous-bois la Luzule blanchâtre (Luzula luzuloides), la Canche flexueuse (Deschampsia flexuosa) et la Myrtille (Vaccinum myrtillus). On trouve ces boisements un peu plus bas en altitude ou dans des zones mieux exposées que la Pessière subalpine, ils sont donc peu présents sur la commune car on se trouve en limite altitudinale pour cet habitat ;
- Les fourrés arbustifs à Aulne vert (Alnus alnobetula) : cet arbuste forme des fourrés denses dans les couloirs rocailleux humides et les bords de cours d'eau. Ces fourrés servent de refuge pour de nombreuses espèces d'oiseaux, ainsi que pour les Chamois qui y trouvent fraicheur et tranquillité. Cet habitat peut être rattaché à l'habitat Natura 2000 : 6430 des mégaphorbiaies (grandes végétations herbacées des milieux humides).

Le secteur du Schuss des Dames est entouré de boisements de type épicéas. Ces boisements participent à former un écran de verdure autour de la plateforme. Le projet devra renforcer la présence de ces boisements.

7.4. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

> Le patrimoine naturel reconnu

La commune de Chamrousse est concernée par un site Natura 2000 : le SIC FR8201733 « Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon ».

Le site comprend une juxtaposition de roches calcaires et siliceuses, ce qui détermine la coexistence d'habitats des deux "types". 22 habitats d'intérêt communautaire ont été inventoriés, dont 5 dits « prioritaires » ; ils couvrent plus de 78% de la surface du site.

La commune de Chamrousse est concernée par 1 ZNIEFF de type II et 4 ZNIEFF de type I.

- **La ZNIEFF de type II 820031917 « Massif de Belledonne et chaine des Hurtières »**
- **La ZNIEFF de type I 820031850 « Petites zones humides de Chamrousse »**
- **La ZNIEFF de type I 820031901 « Alpages, Rochers et Lacs de la Botte »**
- **La ZNIEFF de type I 820031851 « L'Arselle »**
- **La ZNIEFF de type I 820031879 « Lacs Robert et lac du Crozet »**

Six ensembles de zones humides ont été inventoriées sur la commune de Chamrousse, tous contenus dans des ZNIEFF de type I (Lacs Robert, Col de la Botte, Zones tourbeuses de l'Infernet, Lac de l'Infernet, Vallon tourbeux du lac Achard, Tourbière de l'Arselle). Les tourbières ont également été recensées lors de cet inventaire.

La tourbière de l'Arselle fait l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) en date du 14 aout 2003, qui définit un périmètre de protection du site sur une superficie de 44 ha.

Les habitats de mosaïque de landes et de Pinèdes à Pins à crochets et Pins cembro de la commune de Chamrousse ont été ajoutées dans le SRCE aux autres inventaires (Natura 2000, ZNIEFF I, APPB, Zones humides) : en effet, un plan de gestion de la Cembraie de Chamrousse a été établi en 2012 par l'Office National des Forêts, dont une partie porte sur la cembraie du domaine skiable, hors site Natura 2000. A ce titre, une gestion de la cembraie du domaine skiable a été mise en place, avec notamment des plantations et semis de Pins cembro.

Le secteur du Schuss des Dames n'est pas concerné par la cembraie de Chamrousse.

> Les habitats naturels

La cembraie de Chamrousse (habitat 9420) couvre la commune sur la limite occidentale de son aire de répartition. D'après une étude ONF de 2012, elle est en bon état de conservation et couvre environ 100 hectares.

Le secteur du Schuss des Dames n'est pas concerné par la cembraie de Chamrousse.

> Les espèces végétales protégées

De nombreuses espèces végétales à valeur patrimoniale ont été inventoriées sur ce secteur. On peut ainsi citer :

- des espèces protégées au niveau national *: Androsace vandelii, Androsace helvetica, Aquilegia alpina, Carex limosa, Diphasiastrum alpinum, Drosera longifolia, Drosera rotundifolia* ou *Stemmacantha rhapontica*..

- des espèces protégées au niveau régional : *Artemisia umbelliformis, Cardamine plumieri, Carex pauciflora, Pinguicula grandiflora, Salix glaucosericea, Stemmacantha rhapontica* ou *Vaccinium oxycoccos*.

- *Saussurea discolor*, qui figure sur la Liste Rouge nationale.

Le secteur du Schuss des Dames n'est concerné par aucune espèce végétale protégée répertoriée sur la commune. Il se situe par ailleurs dans le périmètre du plan de gestion de la cembraie.

> Les espèces animales protégées

Au niveau des espèces d'intérêt communautaire, le Damier de la Succise (*Euphydrias aurinia*) est présent, mais sur un seul secteur. Le Minioptère de Schreibers (espèce 1310) a été noté sur le site, lors d'une étude "chiroptères" réalisée par la LPO (Ligue de protection des oiseaux) de l'Isère en 2013. De plus ce site est une référence pour le suivi du Tétras lyre, avec ses 815 hectares d'habitats favorables.

Le secteur du Schuss des Dames n'est concerné par aucune espèce animale protégée répertoriée sur la commune.

> Les continuités écologiques

La commune de Chamrousse se trouve dans un contexte globalement très perméable aux déplacements de la faune, près des 2/3 du territoire étant inclus dans des réservoirs de biodiversité. Les enjeux de la Trame Verte et Bleue sur cette commune sont d'avantages liés à la préservation des réservoirs de biodiversité dans un bon état de conservation et de fonctionnalité que sur les problématiques de corridors écologiques.

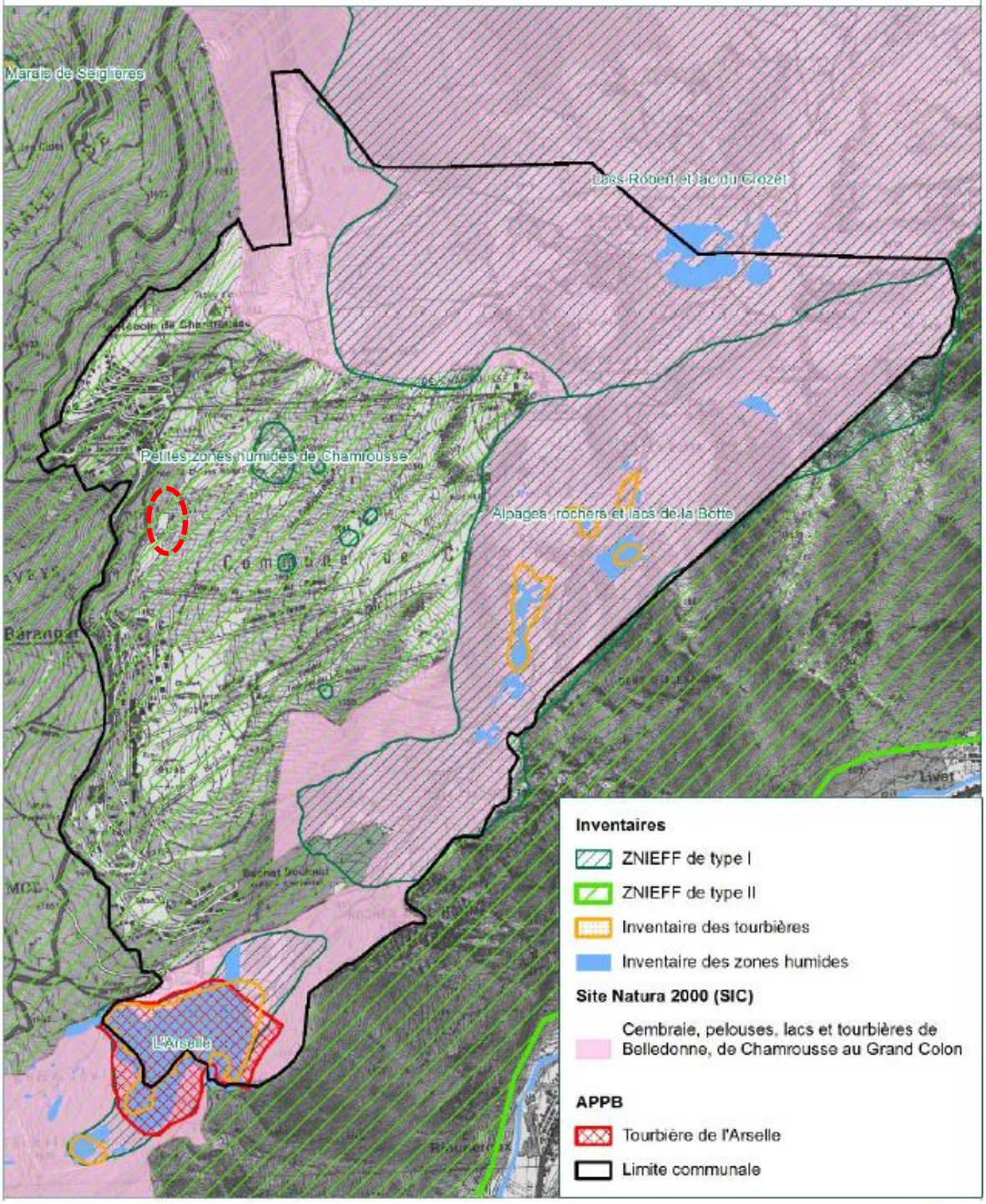
Deux types de corridors ont été identifiés :

- Un corridor paysager permettant une « coupure verte » entre les deux centres-bourgs de la commune, Le Recoin et Roche-Béranger. Il semble intéressant de préserver cette perméabilité offrant une connexion entre la Pessière en aval de la route et les milieux subalpins en amont, d'ailleurs chacun identifié comme réservoir de biodiversité, de part et d'autre de la RD111.
- Des corridors aquatiques liés aux deux principaux cours d'eau permanents de la commune, le Ruisseau de la Salinière faisant le lien entre les tourbières des lacs Achard et la tourbière de l'Arselle ; et le Ruisseau du Vernon au niveau du Recoin.

Le secteur du Schuss des Dames n'est concerné par aucune continuité écologique.

En revanche, sa proximité immédiate avec le corridor paysager qui se situe entre le Recoin et Roche-Béranger devra être prise en compte. Autrement dit, le projet devra prendre en compte la présence d'une continuité écologique à proximité du site.

Inventaires et protections réglementaires



Echelle : 1/25 000

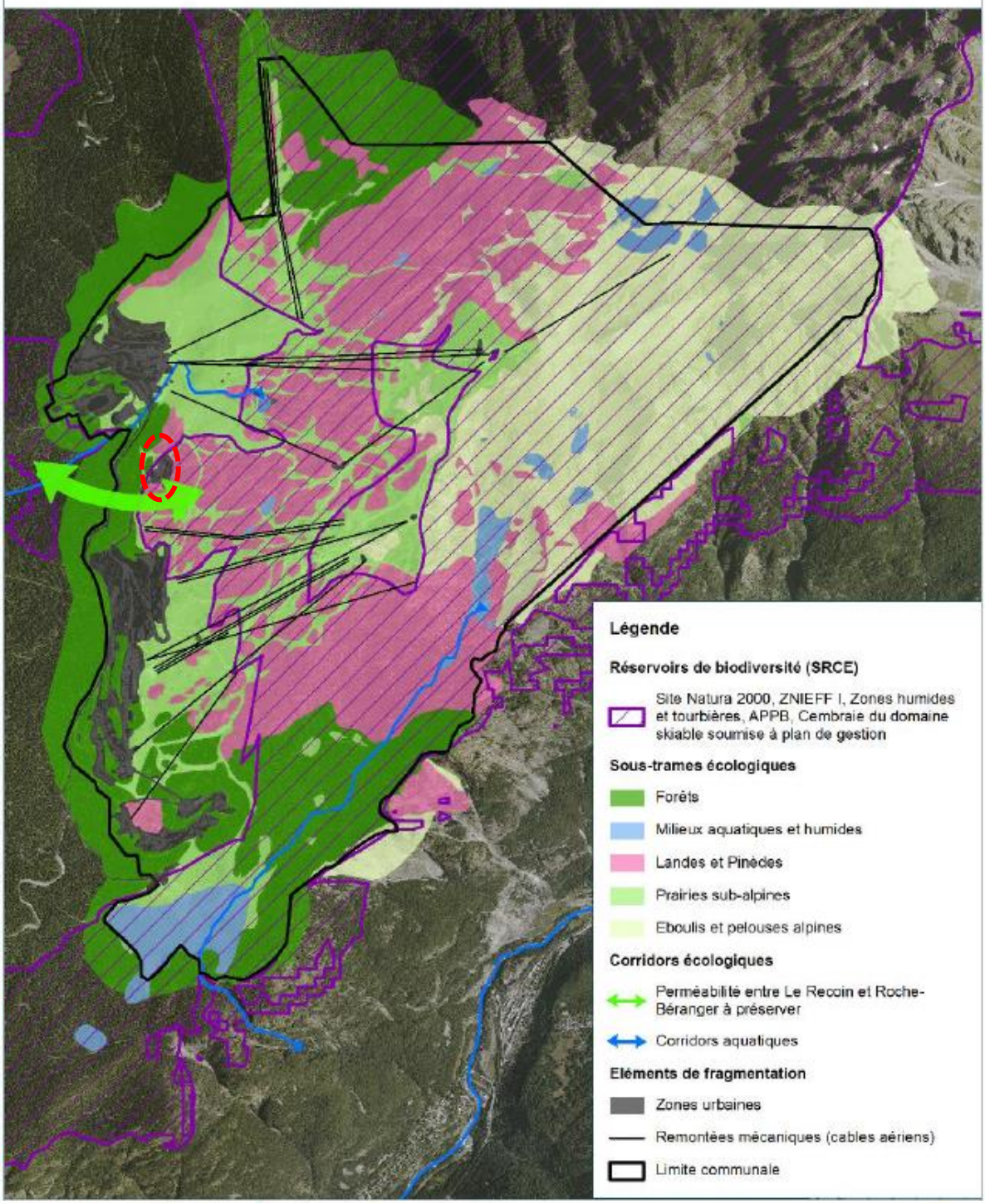
0 250 500 m

Évaluation environnementale du PLU de Chamrousse (38)

Sources : DREAL Rhône-Alpes
Fonds : © IGN - SCAN 25®
Date de réalisation : 20/07/2016

mosaïque environnement

Déclinaison de la Trame Verte et Bleue



Echelle : 1/25 000

0 250 500 m

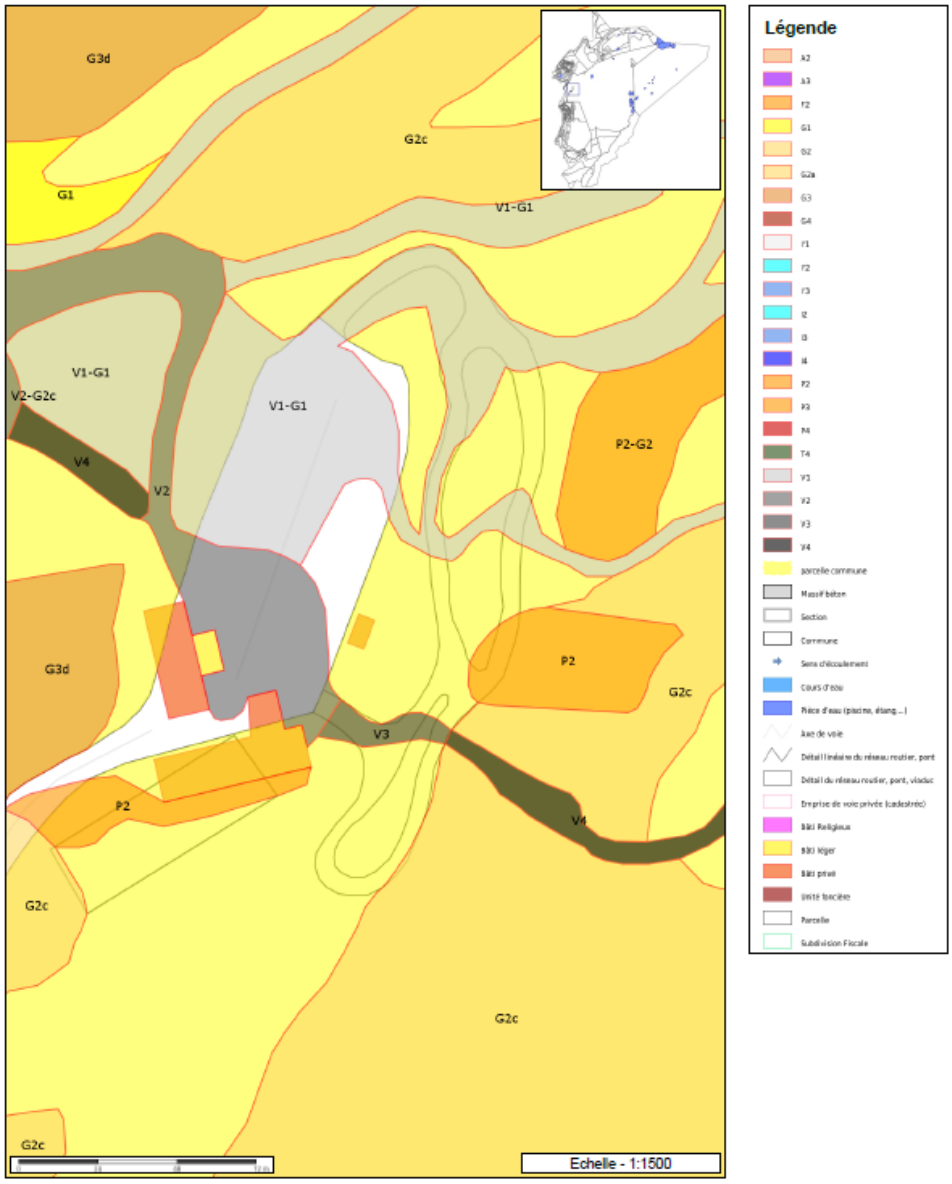
Évaluation environnementale du PLU de Chamrousse (38)

Sources : DREAL Rhône-Alpes
Fonds : © IGN - SCAN 25®
Date de réalisation : 20/07/2016

7.5. INCIDENCES DU PROJET DU POINT DE VUE DES RISQUES NATURELS

- Le site est principalement concerné par des risques de ruissellement depuis les reliefs voisins : V1 et V2 sur le secteur le plus au sud, à proximité des bâtiments existants.
- Il existe un risque G1 sur la partie imperméabilisée nord du secteur, celui-ci correspond à un risque faible de glissement.
- L'arrière de l'actuel bâtiment technique de la régie des remontées mécaniques est concerné par un risque localisé de chutes de pierres et de blocs d'intensité moyenne.

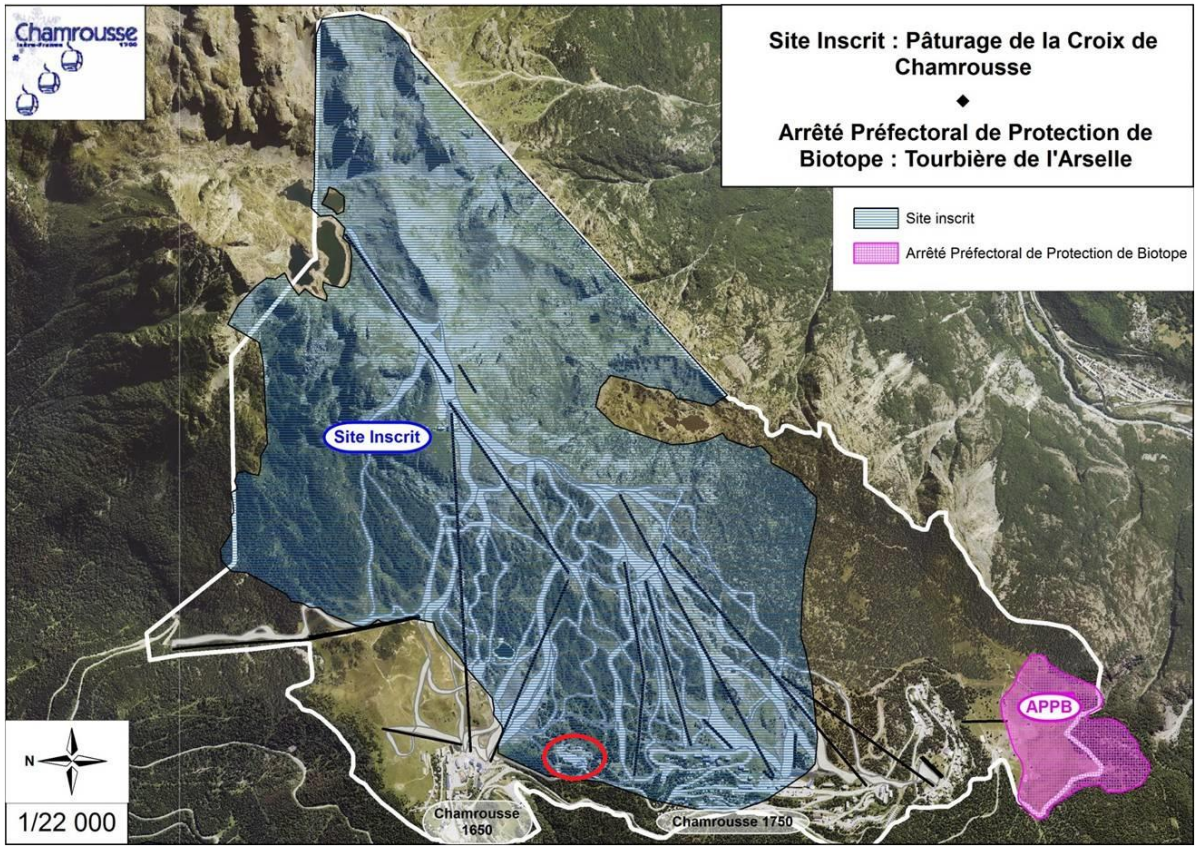
La commune est à ce jour dans l'attente de la matrice de traduction des aléas en prescriptions d'urbanisme. L'ensemble des aléas seront pris en compte dans l'aménagement du site.



7.6. INCIDENCES DU PROJET DANS LE PAYSAGE

> Le site inscrit

Le secteur du Schuss des Dames est concerné par le périmètre du site inscrit au titre de la loi paysage de 1930 suite à son classement par le décret du 1 Décembre 1943 sous la mention « Pâturage de la Croix de Chamrousse ».



En vue de la conservation des milieux et des paysages, pour les travaux relevant du code de l'urbanisme, les demandes de permis de construire, de démolir, d'aménager ou de déclaration préalable font office de demandes spéciales au titre du site inscrit.

Les délais d'instruction des permis et déclarations, en site inscrit, sont ceux de droit commun rallongés d'un mois pour la consultation de l'architecte des bâtiments de France. Cependant, dans tous les cas, conformément à l'article L.341-1 du Code de l'environnement, le pétitionnaire ne peut pas commencer les travaux avant quatre mois après le dépôt du dossier en mairie.

Le projet devra éviter, réduire et compenser son impact éventuel dans le paysage.

> Un paysage naturel

Les sommets, les crêtes et les escarpements rocheux constituent les lignes structurantes du paysage de la station de Chamrousse située en positon de balcon au-dessus de la Métropole de Grenoble. De vastes espaces vierges de tout équipement s'étirent du cirque naturel des Lacs Roberts jusqu'au sommet du Grand Van (2 448 m) dominé par le Grand Sorbier (2 526 m). Les espaces naturels de la commune sont également représentés par des espaces forestiers, des espaces de prairies et de pâturage avec une activité humaine qui reste peu perceptible. L'équilibre environnementale et la protection de sa biodiversité participe également au caractère

naturel de la commune. La station est implantée dans le paysage selon une orientation Est-Ouest, constituant un belvédère qui domine toute l'agglomération grenobloise et les massifs de la Chartreuse et du Vercors. La station de Chamrousse s'organise horizontalement en trois pôles urbanisés distincts et reliés par la route (Recoin, Roche-Béranger, Bachat-Bouloud).

Le secteur du Schuss des Dames se caractérise par un paysage de balcon. Le projet devra éviter, réduire et compenser son impact éventuel dans le paysage naturel.

> Un paysage de station de ski

La commune de Chamrousse se caractérise par un paysage de station de ski du fait de la présence de deux domaines skiables (le domaine skiable alpin et le domaine skiable nordique de l'Arselle) implantés au cœur des paysages naturels. Les pistes rectilignes du domaine skiable et les aménagements inhérents aux activités de glisse (remontées mécaniques, enneigeurs) sont assez fortement perçues sur les espaces semi-ouverts. Ces sites constituent pour autant des éléments essentiels de l'image positive de la station.

Le site du Schuss des Dames n'est pas visible depuis le site de la Croix.

Le secteur du Schuss des Dames se caractérise par la proximité immédiate du domaine skiable. Le projet devra éviter, réduire et compenser son impact éventuel sur le domaine skiable et dans le paysage de station de ski de manière générale. Le projet devra veiller à :

- **Ne pas impacter l'image positive du passage de station de ski ;**
- **Ne pas impacter le paysage depuis le domaine skiable, et notamment depuis le site de la Croix.**

8. CARACTERISTIQUES DU SITE DE PROJET

8.1. BASSIN DE VISIBILITE DU SITE ET MISE EN SITUATION

- A l'échelle de la commune de Chamrousse, le secteur du Schuss des Dames se situe **en surplomb de la RD111, entre les pôles de vie de Recoin et de Roche-Béranger** ;
- La plateforme du Schuss des Dames est accessible par la **rue des Brokentins depuis le secteur de Roche-Béranger**.
- Le site est marqué par une forte **présence de boisements de résineux sur le pourtour de la zone** centrale imperméabilisée.
- Le secteur représente une topographie insérée dans la pente marquée par la **présence de terrasses en amont et d'un plateforme technique plane en aval**.
- Si le site est marqué par **deux points de vue sur la vallée**, il n'existe pas de relation de covisibilité depuis la vallée :
    - Le premier point de vue est visible depuis le **surplomb du bâtiment technique de la régie des remontées mécaniques** (nord-est du secteur) ;
    - Le second depuis point de vue est visible depuis **l'accès des dameuses vers Roche-Béranger** (sud-ouest du secteur).

Bassin de visibilité à l'échelle de la commune de Chamrousse et vues de l'exisant



Source : Vue aérienne extraite de Google maps



Accès à la plateforme techniques depuis la rue des Brokentins



Présence de terrasses modelées par le circuit de conduite sur glace



Plateforme technique plane correspondant au 1er plan libre de construction



Cône de vue depuis le surplomb du bâtiment technique de la régie des remontées mécaniques (nord-est du secteur) en direction du massif du Vercors



Cône de vue depuis le surplomb du bâtiment technique de la régie des remontées mécaniques (nord-est du secteur)



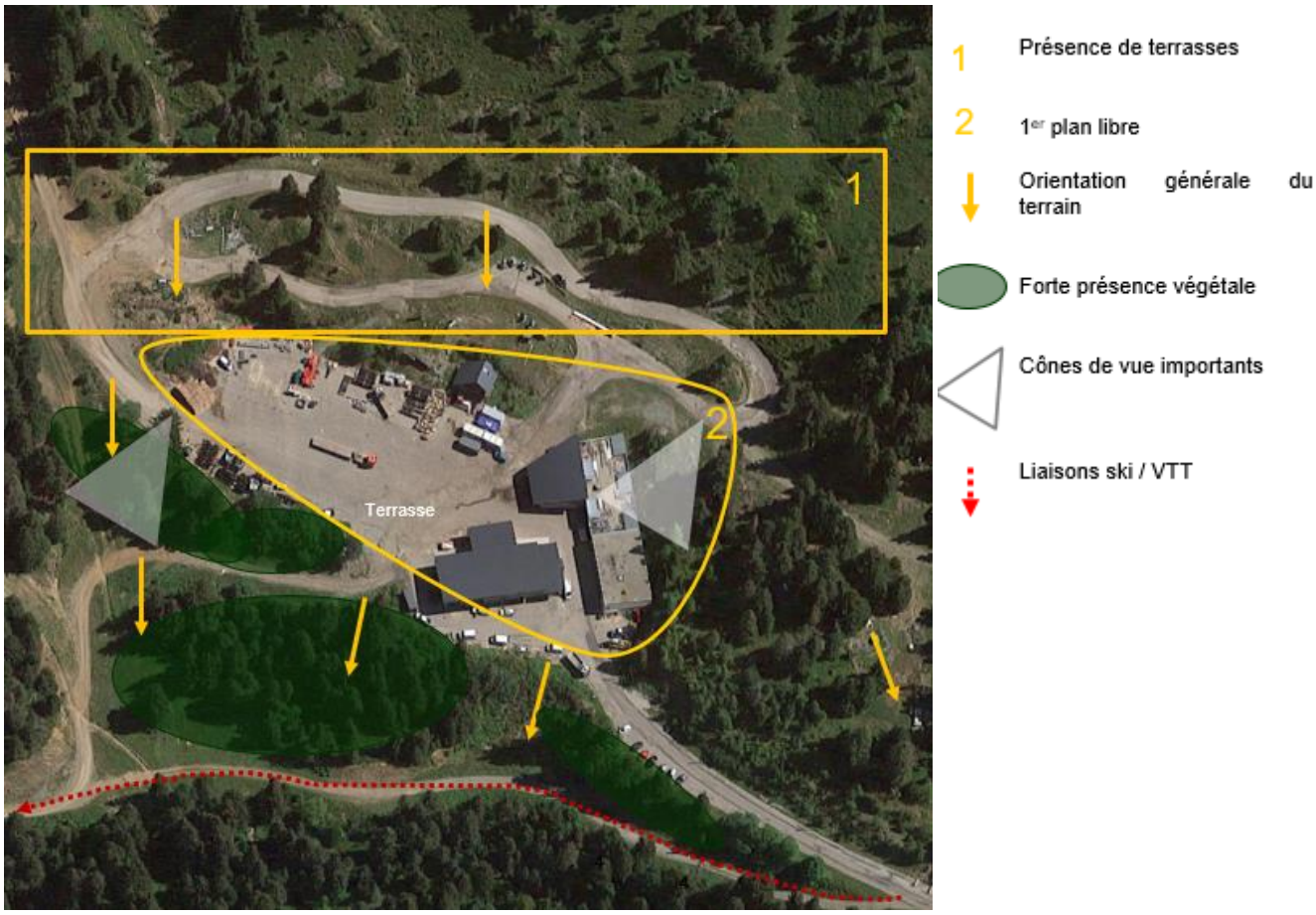
Visibilité du site depuis le Chemin des Demoiselles (liaisons ski / VTT)





Présence de boisements sur le pourtour de la zone

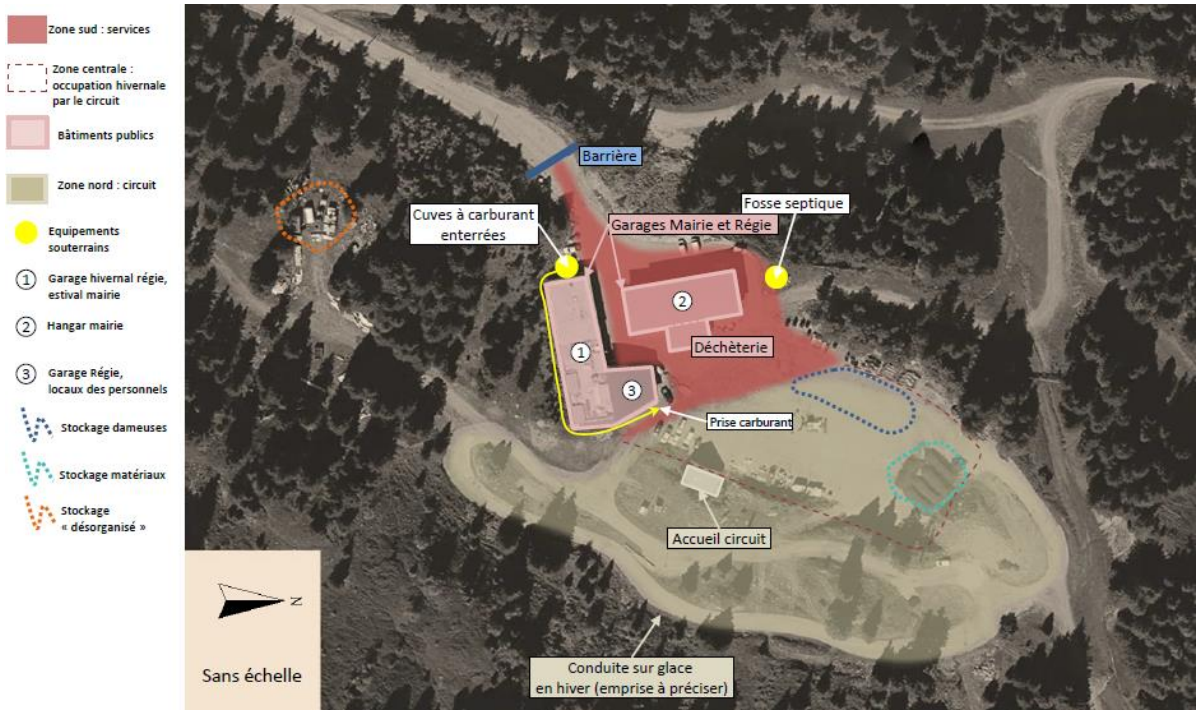
Mise en situation à l'échelle du site



8.2. EQUIPEMENTS EXISTANTS

Les aménagements actuels comprennent :

- **Deux bâtiments principaux** qui ont pour fonction le stockage des engins (chargeurs, scooters, dameuses…).
  - Le bâtiment « historique » (n°1) est majoritairement utilisé par la régie des remontées mécaniques. Une extension récente abrite un garage appartenant à la Régie et les locaux du personnel.
  - Le second bâtiment (n°2) est principalement utilisé par les services techniques de la Mairie. A cette construction est accolée au niveau de la façade Est la déchetterie sous la forme de rampe.
- La bordure ouest de la zone est occupée par u**n tracé goudronné destiné à la pratique de la conduite sur glace**. Un chalet d'accueil des clients est installé au bord du circuit.
- Le centre du **plateau technique** est composé d'une large zone plane et vierge de construction.
- Une **fosse septique** enterrée est présente au nord du bâtiment n°2.
- Deux **cuves à carburant** enterrées sont présentes à proximité immédiate du bâtiment n°1. La prise de carburant s'effectue côté est du même bâtiment.



21 rue Lesdiguières
38 000 Grenoble
04 76 28 86 00
accueil@aurg.asso.fr
www.aurg.org

8.3. USAGES ACTUELS

- La zone est fonctionnellement divisée en deux espaces :
    - Un **espace technique** à usage exclusif de la mairie, de la régie des remontées mécaniques et de la Communauté de Communes du Grésivaudan
    - Un **espace récréatif** dédié à la pratique de la conduite sur glace. Cet usage est autorisé durant la période hivernale. Il est encadré par une convention avec la mairie,
- L'**espace technique** comprend les bâtiments techniques et un espace de voirie réservé à la circulation des usagers particuliers de la déchèterie, à la circulation des véhicules et engins techniques de la mairie et de la régie, au stockage de matériels variés (bidons d'huile, godets ou lames par exemple) et au lavage de véhicules et d'engins. Cette surface est impactée par les effluents du lavage des véhicules et des engins.
- L'**espace récréatif** est affecté à la pratique du pilotage sur glace (période hivernale) et à l'accueil des clients du circuit. L'été cet espace est utilisé par la régie pour le stockage des chenillettes. Le stationnement de la clientèle du circuit s'effectue avant la barrière de la zone technique, le long de la route d'accès.
- Les **dameuses** circulent vers le sud pour intervenir sur le secteur de Roche-Béranger et vers le nord pour intervenir sur le secteur de Recoin. L'accès au secteur de Roche-Béranger s'effectue par un passage de 9 m entre l'extension numéro 3 et la limite avec la zone du circuit. En hiver les dameuses sont stockées le long de la limite sud de la zone circuit
- La **route d'accès à la zone technique** est traversée par la piste bleue du Chemin des Demoiselles. Il est d'usage que la voirie soit déneigée entièrement l'hiver, à l'exception d'une bande de quelques mètres de largeur permettant le passage des skieurs.





1



3



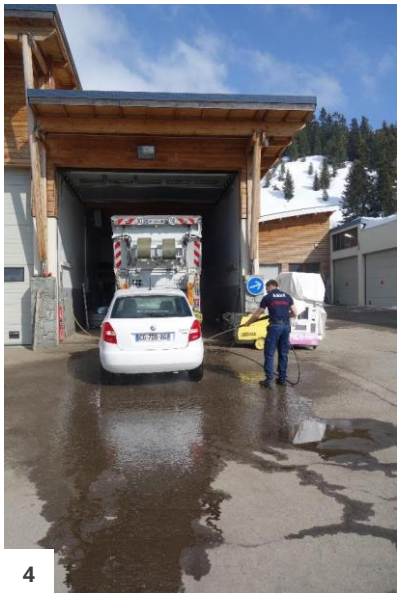
2

1 : Accès routier de la zone technique (on remarque la barrière).

2 : Bâtiment hangar mairie.

3 : Sur la droite, le bâtiment « historique » utilisé par la Régie

Au fond, l'extension abrite les locaux du personnel et un garage de la régie.



4

Station de lavage



5

Rampe d'accès à la déchetterie



6

Emplacement des cuves à carburant enterrées



7



8



9

7 : déchetterie : quai de chargement des bennes

8 : déchetterie

9 : poste de stockage de produits et matériels au niveau de la bordure ouest de la zone technique



10



11



12

10 : stockage des dameuses en file

11 : zone centrale (utilisée en hiver par le circuit) avec stockage de matériels divers (chenillettes, enneigeurs)

12 : bâtiment existant et le départ dameuse en direction de Roche-Béranger



13



15



14

13 : emplacement d'une fosse septique avec évent

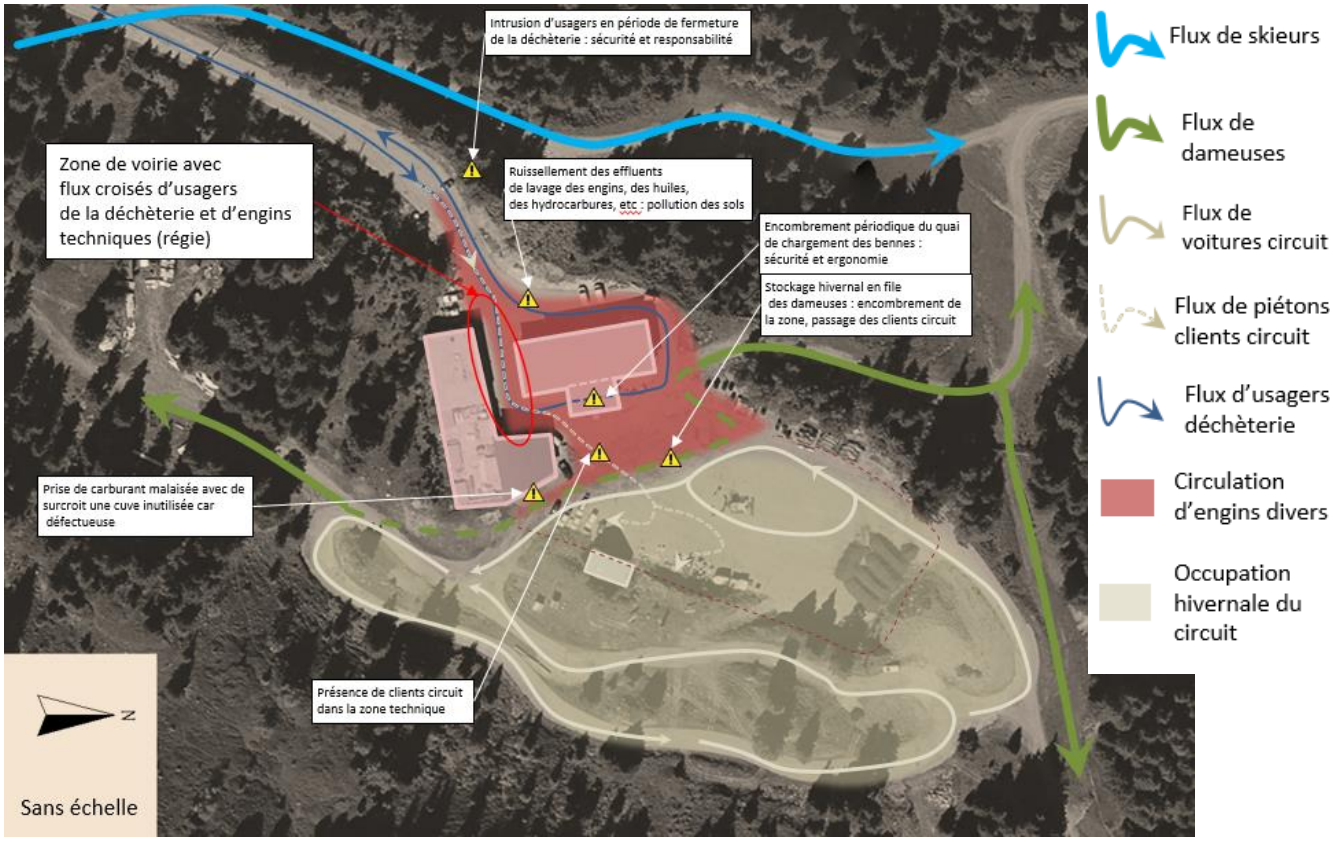
14 : véhicules de service sur l'emplacement actuel des cuves à carburant

15 : zone centrale, orientée nord : stockage extérieur de lame et virage du circuit

8.4. PROBLEMATIQUES EXISTANTES LIEES AUX FLUX

Les différents usages de la plateforme techniques **génèrent actuellement des problématiques de flux liés** :

- Aux skieurs et vététistes sur le chemin des Demoiselles
- A la circulation des dameuses et des engins techniques
- Aux usagers de la déchèterie
- Aux activités sportives et touristiques générées par le circuit de conduite sur glace située à proximité immédiate de la zone technique
- Au stockage non optimisé des matériaux et des dameuses



9. HYPOTHESES D'AMENAGEMENT

> Les objectifs du projet

- **Restructurer la plateforme technique** afin d'optimiser son utilisation par les services techniques de la mairie et la régie des remontées mécaniques
- Organiser l'**implantation des activités artisanales**
- **Exclure l'activité touristique et sportive de conduite sur glace** de la zone économique
- **Exclure la déchetterie** de la zone économique
- **Inclure le projet de relocalisation de la station-service** en entrée de la plateforme technique
- **Créer une plateforme de lavage** des véhicules communaux et de la régie avec la gestion de la récupération et le traitement des eaux usées.

> Un programme en lien avec les besoins identifiés

Le programme d'aménagement du secteur de la plateforme du Schuss des Dames s'est construit suite au travail d'inventaire des différentes demandes auprès de la collectivité :

- Une demande a été transmise par le « Garagiste/Dépanneur » qui travaille à ce jour sur la station. Installé jusqu'à présent au moyen d'un préfabriqué proche de la station-service, ce mode de fonctionnement n'était pas satisfaisant : conditions et espaces insatisfaisant, besoin d'espace de stockage des véhicules, nuisances visuelles, fort impact visuel le long de la RD111
- Un projet est porté par un artisan maçon : stockage du matériel, nuisances liées à l'activité
- Un intérêt démontré par les acteurs économiques locaux de s'implanter sur un site dédié aux activités économiques et artisanales.
- Un besoin exprimé par l'ACCA de Chamrousse de disposer d'un local à l'écart des habitations.

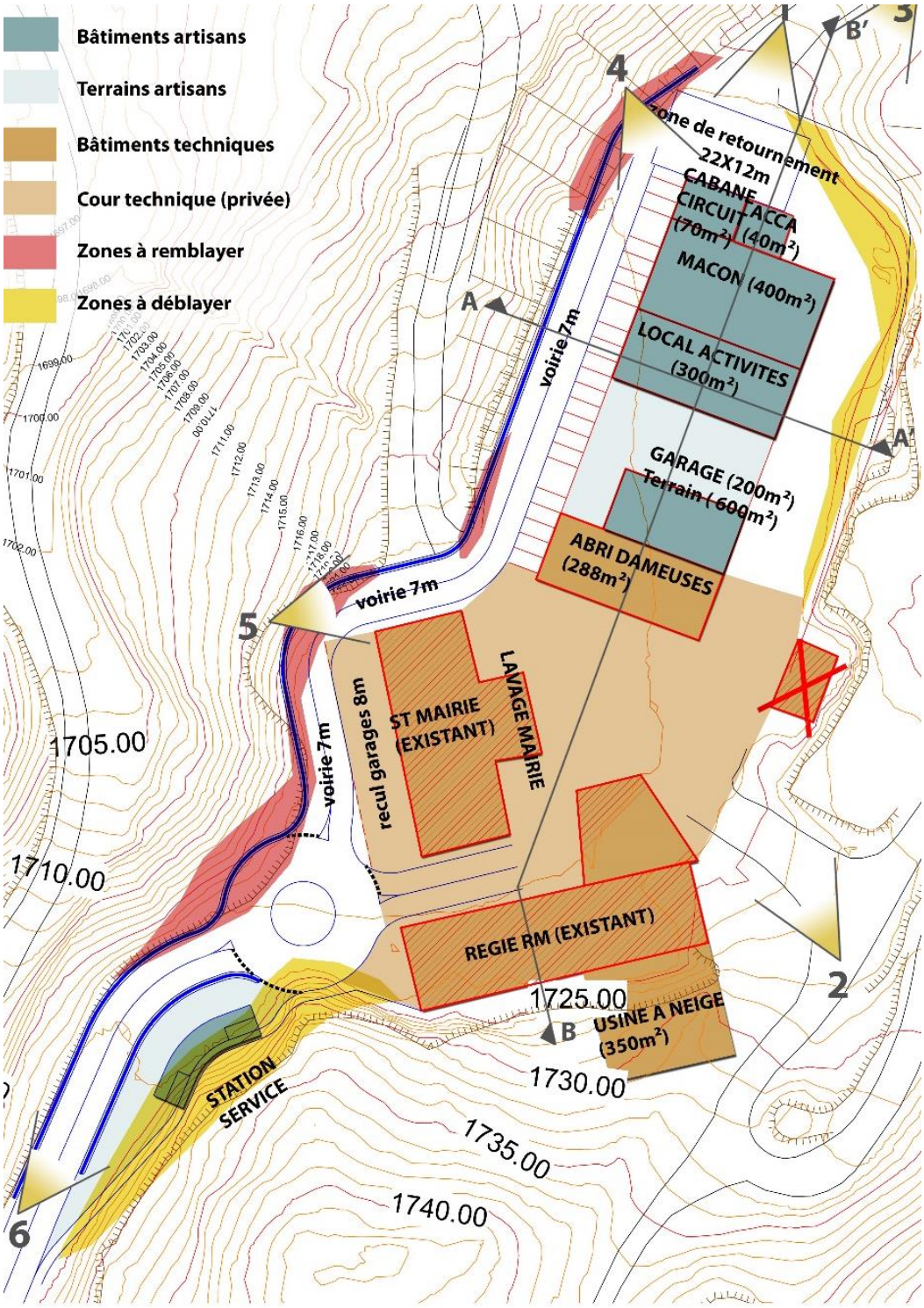
Suite à ces demandes et afin de marquer sa volonté de maintenir sur son territoire ces emplois et activités, la collectivité a débuté une réflexion pour trouver un lieu où installer ces activités manifestement incompatibles avec les espaces déjà urbanisés aujourd'hui dédiés à l'habitation et au tourisme.

L'intervention sur le site existant donne également l'opportunité à la commune de réinvestir et de restructurer le fonctionnement de la plateforme technique aujourd'hui utilisé par les services de la Mairie et de la Régie des Remontées Mécaniques. Plusieurs besoins et pistes d'amélioration ont ainsi été identifiés, comme l'aménagement d'un espace technique couvert pour le stockage des engins de damages et des équipements.

De même, pour le rapprochement de la station-service : celui-ci apparait cohérent avec la proximité de d'un espace « Garagiste/Dépanneur » mais également avec celui des services techniques de la commune : limitant les déplacements nécessaires pour faire le plein des véhicules et rapprochant l'activité de la cuve à carburant existante pour envisager une mise aux normes / un aménagement commun(e).

La déchetterie est sortie de la zone. Elle est relocalisée à l'entrée de la rue des Brokentins. Un Emplacement Réservé pour la réalisation de la déchetterie est prévu dans le projet de règlement graphique du PLU. Actuellement, la Communauté de Commune Le Pays du Grésivaudan, qui détient la compétence déchets, mène des réflexions sur les types d'aménagements de cet espace (aménagement fixe, déchetterie mobile, etc.).

> Le scénario d'aménagement



>

10. PROJET RETENU

10.1. ACCUEILLIR LES ACTIVITES PRODUCTIVES AU SEIN DE DEUX ESPACES FONCTIONNELS

Le projet prévoit la restructuration de la plateforme technique en deux espaces fonctionnels. L'objectif est d'organiser l'implantation des constructions selon leurs vocations :

- Conforter **l'espace technique** comme espace non ouvert au public réservé aux services municipaux et à la régie des remontées mécaniques (au sud de la plateforme - en orange sur le scénario d'aménagement) ;
- Développer un **espace dédié aux activités économiques et artisanales (**au nord de la plateforme - en bleu sur le scénario d'aménagement).



Confortement de la zone technique au sud du secteur



Implantation des bâtiments dédiés aux activités artisanales au nord du secteur



Confortement de la zone technique au sud du secteur



Implantation des bâtiments dédiés aux activités artisanales au nord du secteur

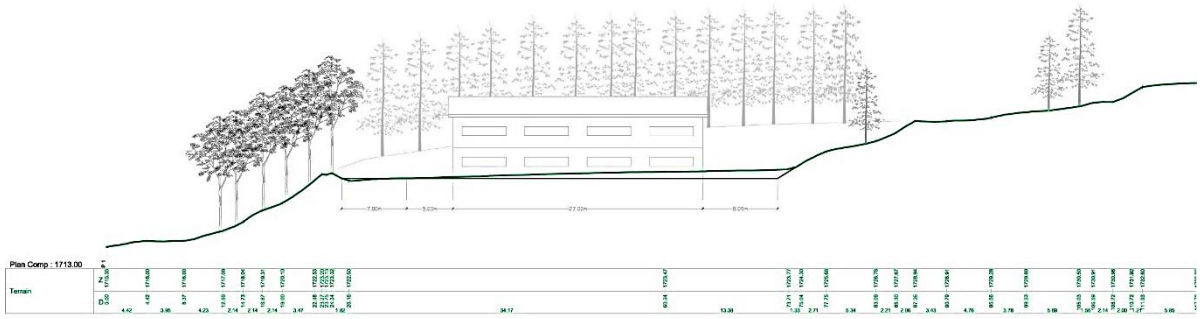
10.2. GARANTIR L'INSERTION DES CONSTRUCTIONS ET VEILLER A UNE BONNE INTEGRATION PAYSAGERE

> Insertion urbaine

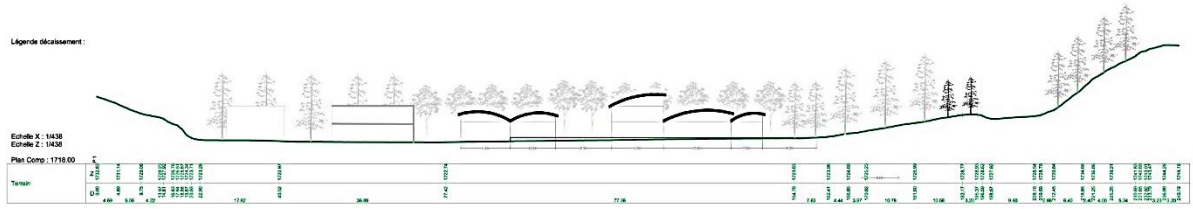
Afin de préserver les caractéristiques urbaines actuelles et minimiser l'impact du projet dans le paysage, les principes suivant seront retenus :

- Les constructions seront implantées sur le replat de la plateforme technique dans l'objectif d'éviter les covisibilité depuis la vallée. ;
- Les terrasses situées à l'amont seront préservées de tout aménagement ;
- Des aménagements de voirie seront réalisés (desserte interne) en surplomb des boisements et en adossement des terrasses.
- Le traitement architectural respectera les caractéristiques actuelles des deux constructions préexistantes. La possibilité de choisir des toitures courbes accompagne la pente du terrain et vise à assurer un traitement architectural qualitatif en lien avec l'insertion paysagère générale des bâtiments.

Coupe transversale



Coupe longitudinale



> Insertion paysagère

Le projet prévoit de :

- Maintenir un tampon paysager en bordure de la zone en confortant les boisements existants ;
- Conforter les boisements tout autour de la zone et autour des accès vise également à assurer une unité avec le paysage forestier environnant.









10.3. RELOCALISER LA STATION-SERVICE EN ENTREE DE LA ZONE TECHNIQUE

- La station-service est relocalisée en amont de la zone. La mise en place d'un mini-giratoire vise la gestion des retournements. Il est dimensionné au regard des besoins pour les véhicules des particuliers et les véhicules nécessaires au réapprovisionnement des cuves.

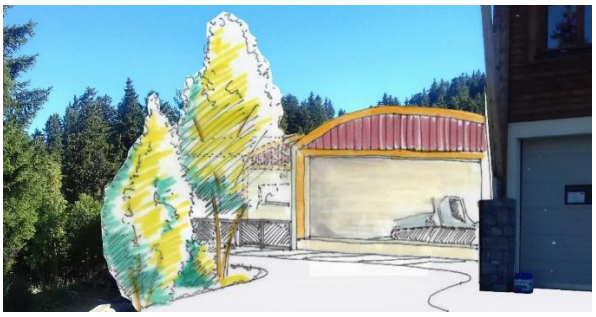
10.4. REORGANISER LES ACCES A LA ZONE ECONOMIQUE ET LES FLUX AU SEIN DU SECTEUR

Cette restructuration fonctionnelle nécessite également une réorganisation des flux et des accès. Il s'agit d'améliorer la gestion des flux liés aux déplacements des engins de la régie et des services techniques, et la gestion des flux du public lié aux activités artisanales et commerciales :

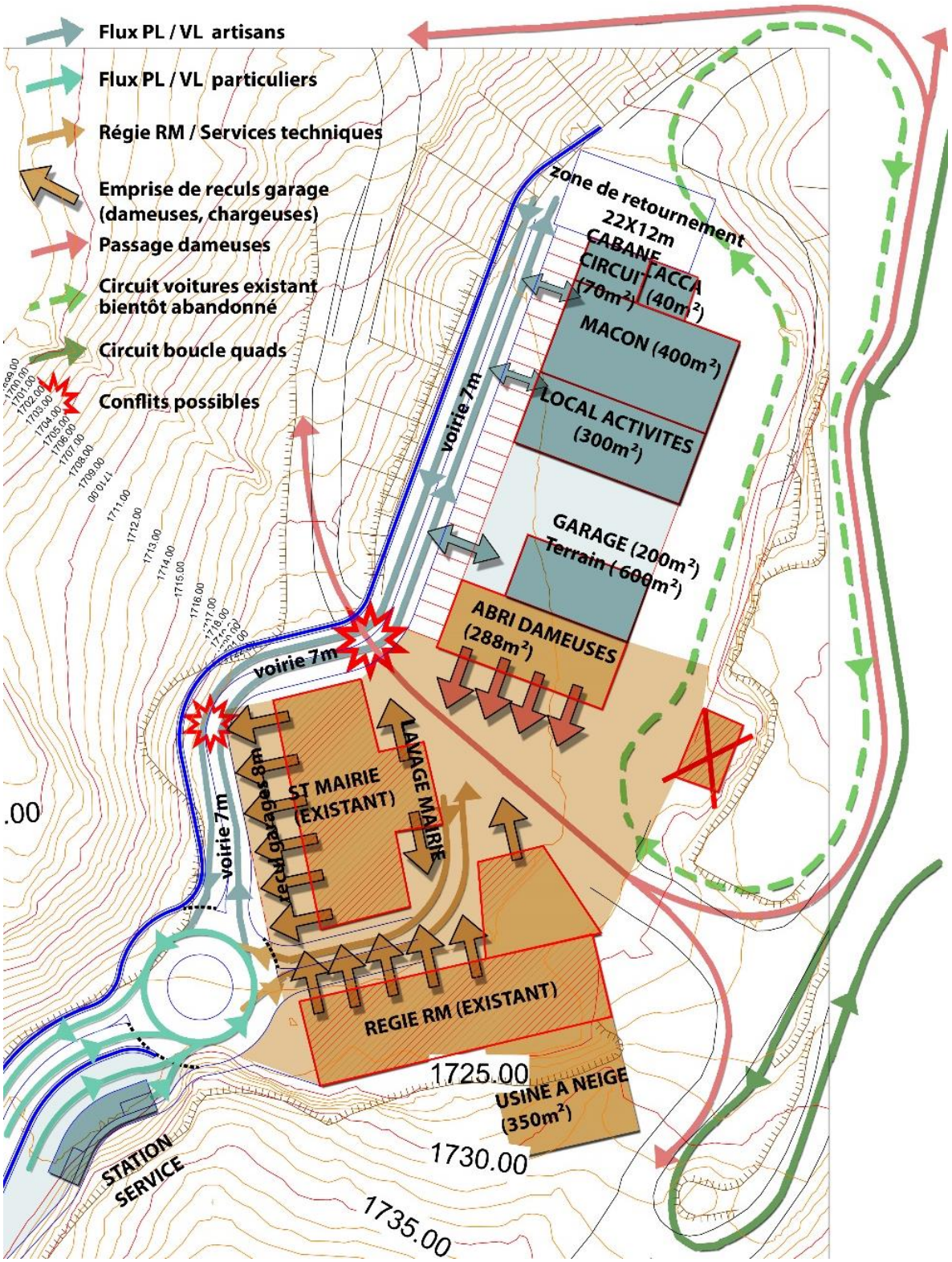
- Un accès et une entrée sont réservés aux **déplacements des services techniques de la régie et de la commune** ;
- Un second accès et une seconde entrée sont réservés au **public en direction de la zone artisanale**.

Le traitement paysager des accès et des entrées est également qualitatif.





Projet d'**entrée** vers la zone artisanale et renforcement des boisements


Flux PL / VL artisans
Flux PL / VL particuliers
Régie RM / Services techniques
Emprise de reculs garage (dameuses, chargeuses)
Passage dameuses
Circuit voitures existant bientôt abandonné
Circuit boucle quads
Conflits possibles
zone de retournement 22X12m
CABANE CIRCUIT LACCA (70m²) (40m²)
MACON (400m²)
LOCAL ACTIVITES (300m²)
GARAGE (200m²)
Terrain (600m²)
ABRI DAMEUSES (288m²)
voirie 7m
voirie 7m
voirie 7m
LAVAGE MAIRIE
ST MAIRIE (EXISTANT)
recul garage 8m
REGIE RM (EXISTANT)
1725.00
USINE A NEIGE (350m²)
1730.00
1735.00
STATION SERVICE

11. MESURES MISES EN PLACE POUR EVITER / REDUIRE / COMPENSER LES INCIDENCES A TRAVERS LES OUTILS REGLEMENTAIRES PROPOSES DANS LE PROJET DE PLU

11.1. REGLEMENT ENVISAGE DANS LE PROJET DE PLU

> Tableau de synthèse

Destination des constructions, usages des sols et natures des activités autorisées	Implantation par rapport aux voies et emprises publiques	Implantation par rapport aux limites séparatives	Emprise au sol maximum	Dimensions des constructions
Artisanat et commerces de détail Commerce de gros Activités de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilé Industrie Entrepôt Bureau	Les constructions devront être compatibles avec les zones d'implantations qui figurent sur le schéma de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation n°4.	Les constructions devront être compatibles avec les zones d'implantations qui figurent sur le schéma de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation n°4.	Il n'est pas prévu de règle particulière.	La hauteur des constructions ne pourra excéder 9 m.

> Caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères

Article 3. Volumétrie et implantation des constructions

UE 3.1 – Implantation par rapport aux voies et emprises publiques

- Les constructions s'implanteront selon le **futur plan d'aménagement**.
- Le futur plan d'aménagement devra être compatible avec **l'Orientation d'Aménagement et de Programmation n°4 « Secteur du Schuss des Dames »**.
- Les constructions devront donc être compatibles avec les zones d'implantations qui figurent sur le schéma de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation n°4 **« Secteur du Schuss des Dames »**.

- Toute intervention sur une construction existante qui ne respecterait pas le paragraphe ci-dessus ne devra pas aggraver la situation existante au regard de ce dit paragraphe.

UE 3.2 - Implantation par rapport aux limites séparatives

Il n'est pas prévu de règle particulière.

UE 3.3 - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Il n'est pas prévu de règle particulière.

UE 3.4 – Emprise au sol maximum

Il n'est pas prévu de règle particulière.

UE 3.5 – Dimensions des constructions

- **On respectera le principe de « hiérarchisation des toits »** selon lequel l'altitude maximale de la construction située à l'aval doit être inférieure à l'altitude maximale de la construction située en amont ;
- La hauteur des constructions **ne pourra excéder 9 m**.

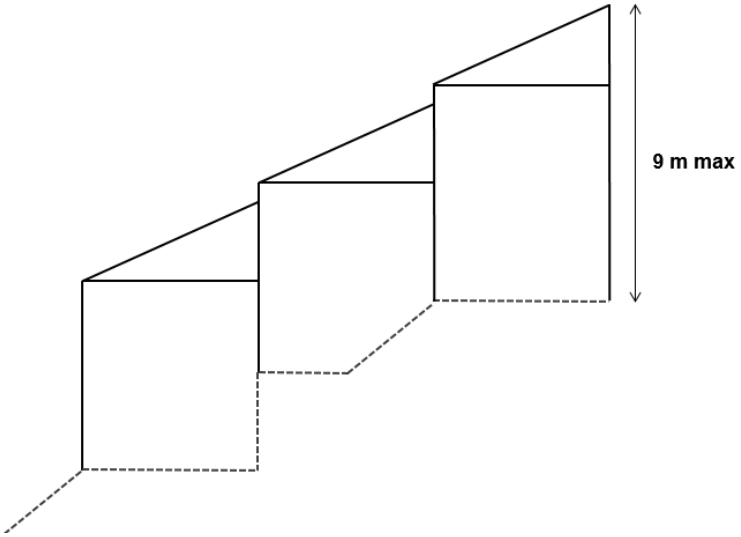


Schéma illustratif

Article 4. Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

UE 4.1 – Prescriptions relatives à l'insertion dans le contexte

Aspect général des constructions

L'aspect général des constructions devra concourir à la préservation et la mise en valeur des sites et des paysages.

Topographie

- **Les constructions devront respecter la topographie existante** afin d'assurer une insertion optimale des bâtiments dans le milieu naturel et paysager environnant. Les constructions devront rechercher la meilleure adaptation à la topographie des terrains naturels en limitant les terrassements au strict nécessaire.
- **Le principe d'horizontalité des bâtiments** sera privilégié (bâtiment sensiblement parallèle aux courbes de niveaux).

UE 4.2 – Caractéristiques architecturales des façades et toitures des constructions neuves, rénovées ou réhabilitées

Caractéristiques architecturales des façades

- Les façades devront concourir à la préservation et la mise en valeur des sites et des paysages.

Caractéristiques architecturales des toitures

Ces prescriptions ne concernent pas :

Les toitures utilisant des matériaux renouvelables, ou des matériaux ou des procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre ;

Les toitures équipées de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou la production d'énergies renouvelables.

- Les toitures seront de type bac métallique et de teinte bleu sombre ou gris graphite (à titre indicatif, les références sont les suivantes : RAL 5008 et RAL 7022).
- Toutes les toitures devront être équipées de chéneaux ou de caniveaux raccordés au réseau d'évacuation d'eaux pluviales ainsi que des arrêts de neige adaptés au type de couverture (type bac métallique et de teinte assortie à la toiture).

Article 5. Traitement environnementale et paysager des espaces non-bâtis et abords des constructions

L'ensemble des surfaces au sol non occupées par les constructions, par les accès et par les aires de stationnement devra être aménagé en espaces plantés.

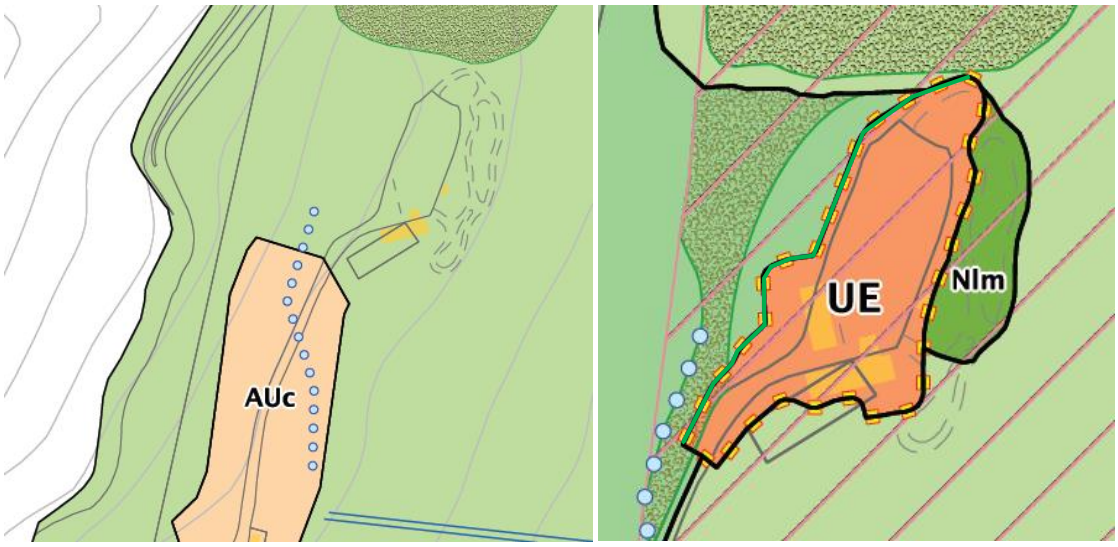
UE 5.1 - Maintien ou remise en état des continuités écologiques

- Toute coupe d'arbre dans les zones de boisement (hors Espace Boisé Classé) repérés au plan graphique fera l'objet de replantations d'arbres de même essence à raison de 1 arbre replanté pour 1 arbre coupé.

> Règlement graphique

- Le périmètre de la zone UE correspond au périmètre du projet de zone technico-commerciale ;
- Les surfaces occupées par le circuit de conduite sur glace intégreront la zone Nlm « zone de loisirs motorisés » en cohérence avec la vocation du secteur dédié aux activités de loisirs ;
- Les autres surfaces résiduelles intégrèrent la zone Ns limitrophe, en cohérence avec la réalité du site ;
- La zone AU située à proximité du secteur du Schuss des Dames est supprimée ;

> PLU 2004 / Projet de PLU



11.2. PROJET D'ORIENTATION D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION SUR LE SECTEUR DU SCHUSS DES DAMES

> Objectifs de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation

- **Affirmer un secteur à vocation économique et artisanale sur la commune de Chamrousse** et exclure le secteur du circuit de conduite sur glace ;
- **Renouveler l'image du secteur du Schuss des Dames** autour d'un projet de zone technique, artisanale et commerciale à l'échelle de la commune de Chamrousse **;**
- **Renforcer la structuration et la cohérence du secteur** en engageant un processus de requalification des surfaces déjà imperméabilisées ;
- Définir une stratégie d'aménagement en lien avec **la préservation des milieux et des paysages** ;
- **Veiller à l'insertion urbaine des constructions et à leur intégration paysagère** tout en répondant aux besoins fonctionnels ;
- Gérer l'**accessibilité au secteur et la gestion des flux**.

> Principes d'aménagement

Affirmer la vocation technique, économique et artisanale du secteur du Schuss des Dames

- Permettre l'implantation de nouvelles activités économiques et artisanales sur le secteur
- Permettre l'implantation de la station-service à l'entrée de la zone technico-commerciale

Requalifier la plateforme technique du Schuss des Dames

- Privilégier l'implantation des constructions destinées aux commerces et activités de services (artisanat et commerces de détail, commerces de gros, activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle) et aux autres activités de secteurs secondaire ou tertiaire (industrie, entrepôt, bureaux) à l'ouest du secteur
- Privilégier la requalification des locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées (services techniques de la commune et de la régie des remontées mécaniques) à l'est du secteur à l'entrée du site
- Exploiter les surfaces déjà imperméabilisées et veiller à la qualité de l'ensemble des aménagements futurs

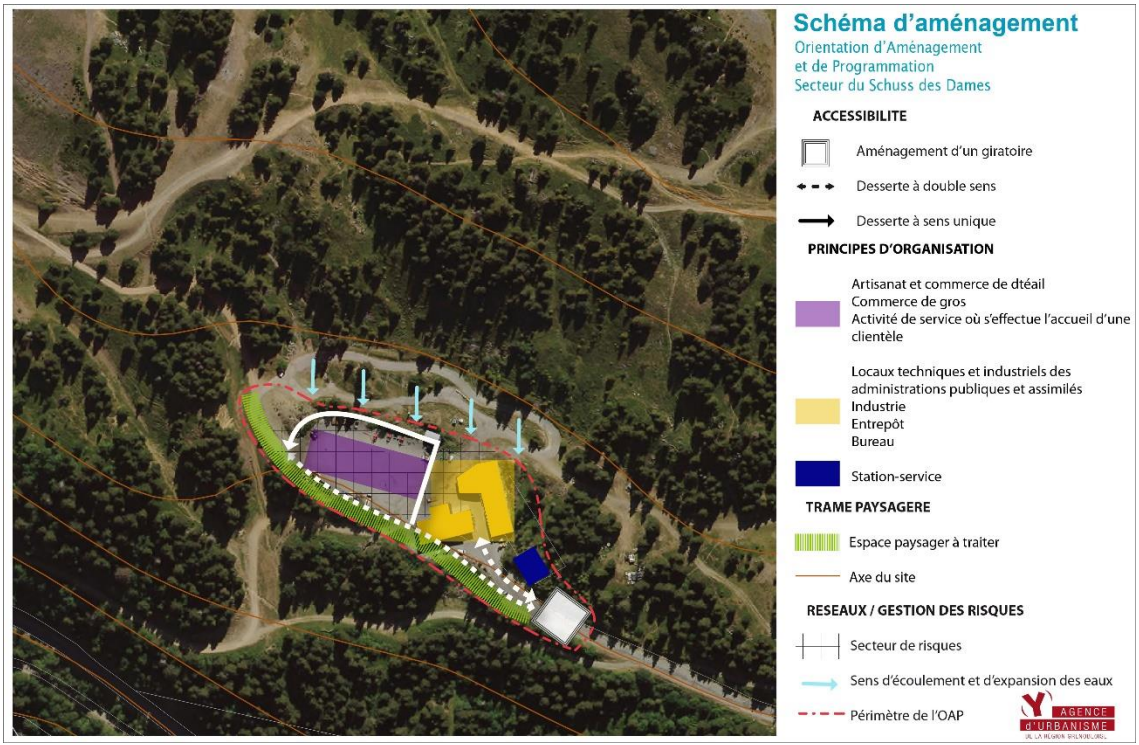
Repenser l'accessibilité du secteur et la gestion des flux

- Organiser le stationnement au sein de la zone artisanale en mutualisant les places de stationnement et en limitant la place de la voiture sur les voiries et les espaces publics
- Constituer deux entrées sur le secteur, l'une réservée à la fréquentation de la zone technique et l'autre réservée à la fréquentation du secteur économique et artisanale
- Déployer une desserte à double sens en direction du secteur réservé aux activités économiques et artisanales
- Déployer parallèlement une desserte à sens unique au nord-est de la zone
- Maintenir un accès au circuit de conduite sur glace

Limiter tous les impacts sur le paysage, l'environnement et les milieux naturels

- Privilégier l'implantation des nouvelles constructions en ordre continu pour assurer une bonne insertion dans le prolongement de l'existant
- Exploiter les particularités topographiques du site : les constructions seront implantées dans l'axe du site, parallèlement à la pente et sur le replat
- Limiter tous les impacts des constructions et des aménagements futurs dans le paysage
- Veiller à la prise en compte des sens d'écoulement de l'eau dans l'implantation du bâti et la gestion des eaux pluviales ;
- Préserver et conforter les boisements existants sur l'ensemble du pourtour du secteur

> Schéma d'aménagement



11.3. AUTRES OUTILS DU REGLEMENT GRAPHIQUE

> Des zones de boisements

Des boisements à conserver sont reportés sur le document graphique au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme. Ces boisements représentent une continuité et participent à la structuration paysagère du secteur. Ils constituent également un cordon boisé qui contribue à masquer la zone d'activité depuis la RD111 en contrebas. Toute coupe d'arbres dans les secteurs de boisements reportés au document graphique fera l'objet de replantations d'arbres de même essence à raison de 1 arbre replanté pour 1 arbre coupé.

> Des espaces paysagers à créer pour des motifs d'ordre paysager

Ils sont repérés sur le document graphique du PLU en tant que « espaces paysagers à créer ». Il s'agit de traduire de valoriser les qualités paysagères du site du Schuss des Dames par la requalification, la préservation ou la création d'espaces paysagers de qualité.

COMPATIBILITE AVEC LE SCOT DE LA RUG

12.1. MAITRISE DE L'OFFRE D'ESPACES ECONOMIQUES DANS LE PLU

> Un projet de restructuration de la zone technique du Schuss des Dames nécessitant l'ouverture à l'urbanisation de 1,42 ha classé en zone UE au PLU

En réponse aux objectifs fixés en matière de consommation d'espace et de répartition plus équilibrée de l'emploi entre les secteurs de la région grenobloise, le SCoT définit pour chacun de ses secteurs une enveloppe maximale de foncier économique libre et mobilisable. Un maximum de 150 ha a ainsi été fixé pour l'ensemble du secteur Grésivaudan. Il s'agit d'une enveloppe maximale et pouvant être préservée en permanence au sein des documents d'urbanisme locaux.

Afin de traduire cette répartition dans les documents d'urbanisme locaux, le SCoT précise qu'il « *appartient à chaque secteur d'effectuer une répartition par commune, de l'offre maximale d'espaces économiques, (...) à travers un document approprié (par exemple : un schéma de développement économique spécifique ou un schéma de secteur)* ».

Dans le cadre de la mise en œuvre du SCoT, une délibération (N° 15-VI-III) votée lors du conseil syndical du 11 juin 2015 est venue préciser les notions de « document approprié » et de « foncier économique libre et mobilisable ». Conformément à ces précisions, la Communauté de Communes du Pays Le Grésivaudan s'est engagée avec l'ensemble de ses communes dans un travail d'inventaire des espaces économiques dédiés.

Dans ce contexte de répartition du foncier économique disponible à l'échelle du Grésivaudan, la commune de Chamrousse porte le projet d'encourager le développement d'un espace économique dédié. En ce sens, la commune porte le projet de définir un secteur dédié aux activités technico-commerciales.

En lien avec son PADD qui vise à « Compléter et ouvrir le modèle économique en favorisant le développement de nouvelles activités économiques », le projet de zone d'activité technico-commerciale se situe sur le secteur de la plateforme technique du Schuss des Dames.

Il s'agit d'un site de près de 1 ha déjà artificialisé situé au nord de Roche-Béranger et à l'est de la route des Trolles. Il est aujourd'hui occupé par plusieurs aménagements techniques dont deux bâtiments principaux pour engins techniques (régie et mairie) et un circuit de conduite sur neige.

Le site n'est aujourd'hui pas raccordé au réseau d'assainissement collectif. Il est impacté par des aléas faibles de glissement de terrain et de ruissellement apportant des contraintes en termes de gestion des eaux pluviales. Il représente par ailleurs le seul tènement disponible bien que situé en dehors de l'espace préférentiel de développement défini par le SCoT pour accueillir le projet économique à Chamrousse. Une attention particulière est portée à :

- L'insertion paysagère des constructions,
- La gestion des ruissellements ;
- La valorisation des éléments constitutifs de la trame naturelle et paysagère du site (masses boisées, corridor écologique etc.) ;
- Le traitement qualitatif de la desserte interne.

En réponse, il est proposé par la Communauté de Communes du Pays Le Grésivaudan de retenir une enveloppe nette de 0,4 ha pour la commune de Chamrousse cumulative à l'enveloppe existante déjà artificialisée (1 ha). Un coefficient de 20% vient pondérer la taille l'enveloppe nette afin de correspondre à l'enveloppe brute qui prend en compte les voiries et les aires de retournement.

En compatibilité avec le SCoT de la RUG, le projet de PLU de Chamrousse prévoit une zone d'activité technico-commerciale dans le secteur du Schuss des Dames, l'enveloppe brute est portée à 1,42 ha.

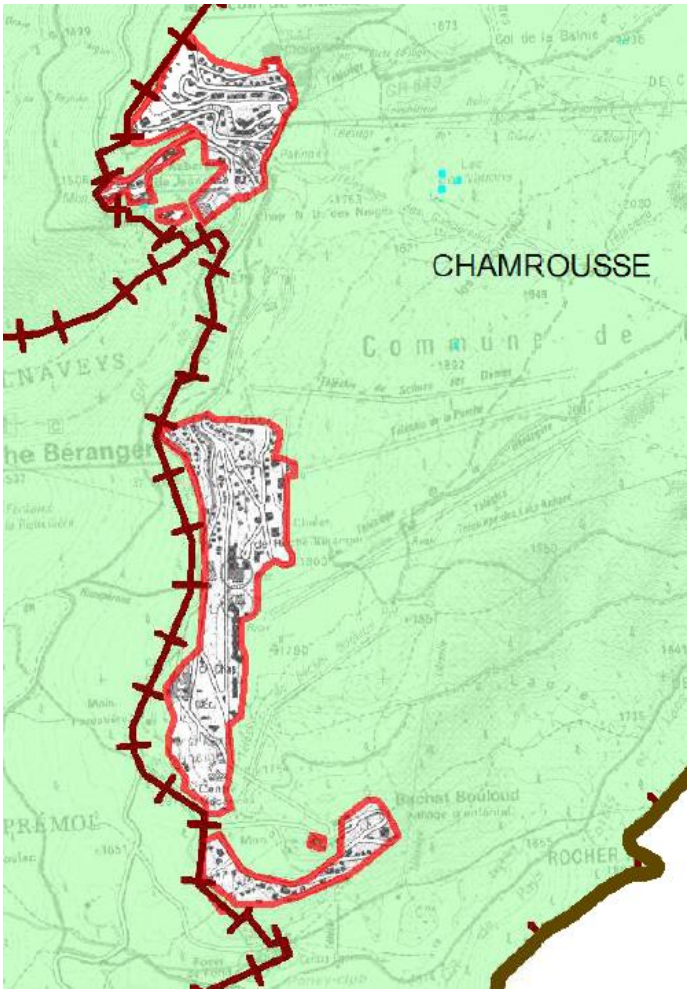
Enveloppe existante déjà artificialisée	0,94 ha
Enveloppe nette prévue par la CCG	0,4 ha
Enveloppe brute prévue par la CCG	0,08 ha
Total de l'enveloppe foncière mobilisable pour le projet de zone économique	1,42 ha

12.2. COMPATIBILITE AVEC L'ESPACE POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT

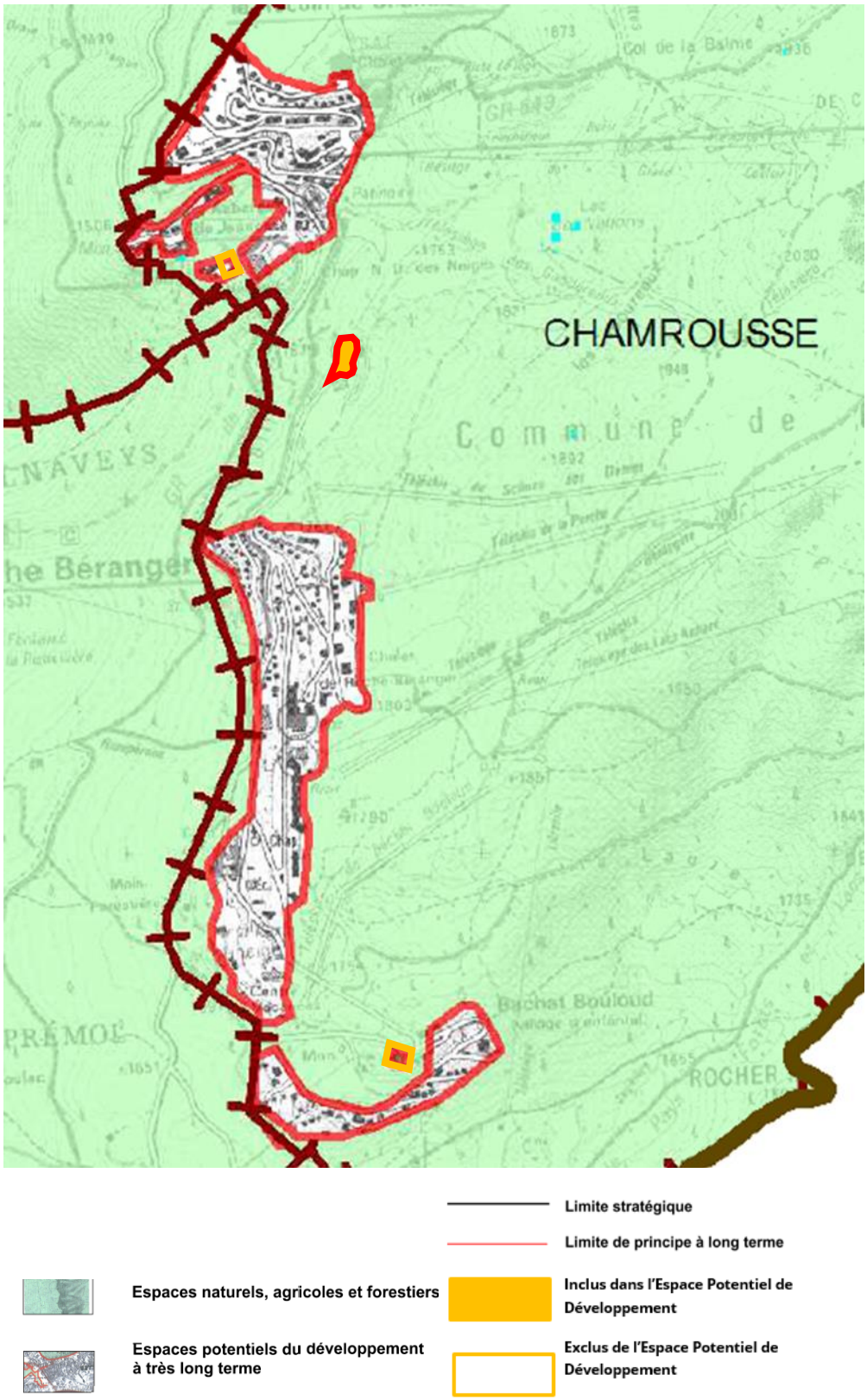
Le projet de PLU de Chamrousse nécessite l'évolution des limites de principe à long terme identifiés par le SCoT de la RUG sur la commune de Chamrousse.

Le tènement ciblé pour l'accueil d'une zone d'activités sur la commune de Chamrousse se situe en dehors de l'Espace Potentiel de Développement défini par le SCoT.

Pour autant, la délimitation de ces limites de principe peut évoluer dans le temps, à surface de développement constante. En ce sens, pour répondre aux besoins d'une zone économique dans le PLU de Chamrousse sur le secteur du Schuss des Dames, les limites de principe de l'Espace Potentiel de Développement évoluent.



> Réajustement de l'Espace Potentiel de Développement



Source : Extrait de la carte des limites pour la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers, SCoT de la RUG

13. SYNTHESE AU REGARD DE L'ETUDE JUSTIFIANT DU RESPECT DES OBJECTIFS DE PROTECTION DES TERRES AGRICOLES, PASTORALES ET FORESTIERES AVEC LA PRESERVATION DES PAYSAGES ET MILIEUX CARACTERISTIQUES DU PATRIMOINE NATUREL PREVUS AUX ARTICLES L. 122-9 ET L. 122-10 AINSI QU'AVEC LA PROTECTION CONTRE LES RISQUES NATURELS

Les thèmes à enjeux des articles L122-5 à L122-7 du Code de l'Urbanisme	Les enjeux sur le site	Les réponses apportées par le projet
Protection des terres agricoles, pastorales et forestières	Zone artificialisée qui ne présente pas de caractère naturel : ▪ Absence d'exploitation agricole ▪ Non concerné par la cembraie ▪ Aucune espèce végétale protégée répertoriée ▪ Aucune espèce animale protégée répertoriée ▪ En dehors du plan de pacage	→ Aménagement dans le périmètre immédiat d'un site déjà imperméabilisé → Les boisements, de type épicéas, qui entourent le site seront maintenus et renforcer afin qu'ils participent à former un écran de verdure autour de la plateforme → 1 arbre replanté pour 1 arbre arraché
Préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel	Zone urbanisée, largement imperméabilisée dont l'aspect qualitatif des aménagements n'avait pas été pris en compte En dehors des milieux sensibles et sans enjeu écologique notable Opportunité d'intervenir pour mettre aux normes les installations existantes Paysage de balcon non visible depuis les principaux axes de circulation et d'habitation	→ Réhabilitation et réaménagement qualitatif du secteur pour tenir compte des enjeux paysagers et liés au fonctionnement du site → Réalisation d'une OAP thématique et d'un règlement spécifique à la zone pour encadrer les possibilités de construction → Maintien et renforcement des trames boisées existantes
Protection contre les risques naturels	Site urbanisé et physiquement contraint, soumis pour partie des risques faible et moyens	→ Prise en compte et intégration des prescriptions liées aux risques dès réception de la grille de traduction des aléas

PLAN LOCAL D'URBANISME

DE CHAMROUSSE

ANNEXES DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL

3 – ÉTUDE – MAI 2017

PROJET « MISE EN TOURISME DE L'ESPACE DE LA CROIX DE CHAMROUSSE »

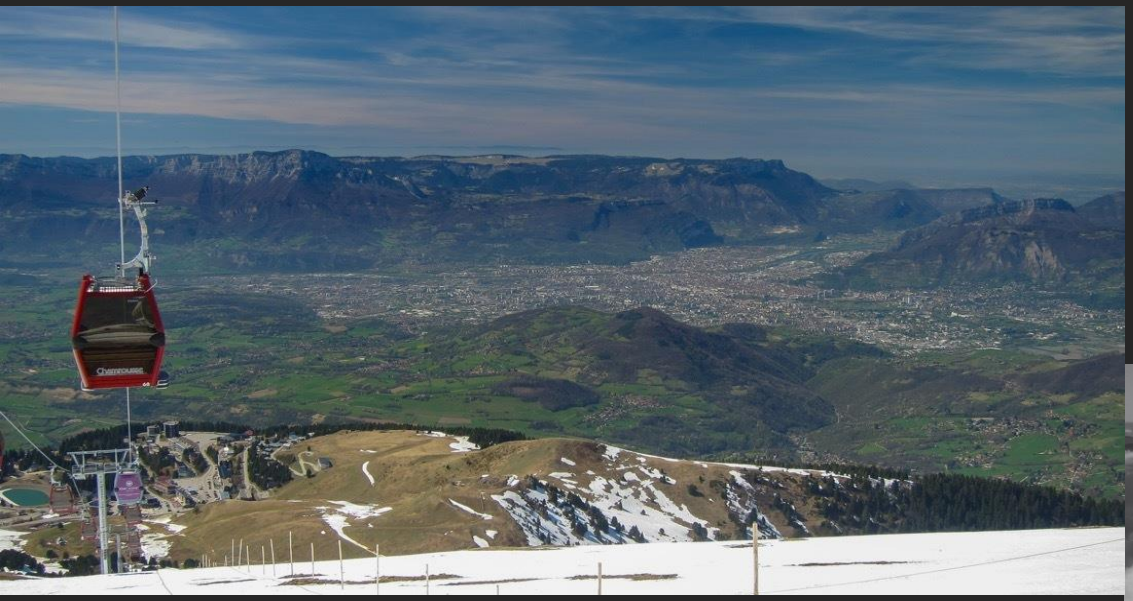
Dossier d'approbation par le Conseil Municipal en date du 25 Novembre 2019

Le Maire
Philipe CORDON

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

Mise en tourisme de l'espace de la Croix de Chamrousse

Revalorisation d'un belvédère d'exception





*Affaire n° **2017xxxx***

*Ref n° **16TECxxxx***

Mai 2017

Sommaire

- Partie 1 : Le site de la croix de Chamrousse
- Partie 2 : Les avantages du site
- Partie 3 : Les enjeux du projet
- Partie 4 : Le projet d'aménagement
- Partie 5 : Les éléments à mettre en place
- Partie 6 : Les incidences du projet
- Partie 7 : Une comparaison : le site du Revard
- Partie 8 : D'autres sites comparables

5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp@consulting*by*mdp**.*com* - *www.***consulting*by*mdp**.*com*

Le site de la croix de Chamrousse

- De nombreuses infrastructures en place

- Un panorama d'exception

- Une topographie spécifique et adaptée





5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com* - *www.***consulting***by***mdp***.com***

Les avantages du site

- Une très forte accessibilité
- Un panorama d'exception
- Une histoire riche de Chamrousse

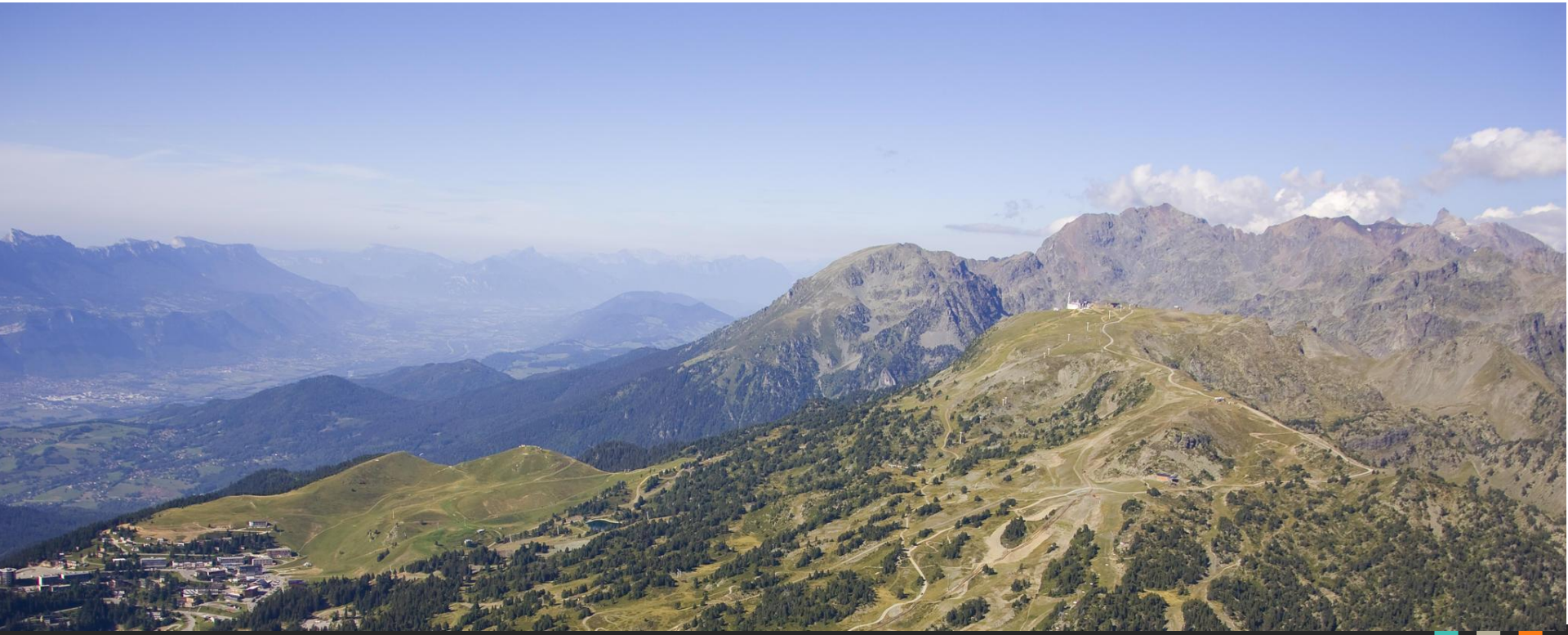




5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp@consulting*by*mdp**.*com* - *www.***consulting*by*mdp**.*com*

Les avantages du site

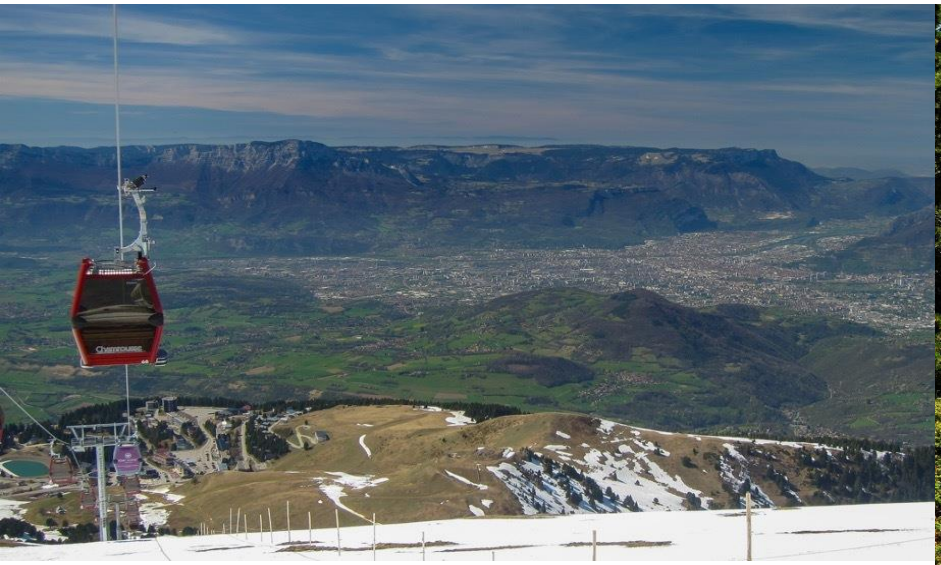
- Une vue « aérienne »
- Une topographie singulière
- Une frontière entre les alpages et la haute montagne



5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com* - *www.***consulting***by***mdp***.com***

Les enjeux du projet

- Développement d'un tourisme 4 saisons
- Apport économique
- Création d'un outil pédagogique et contenu touristique





5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com* - *www.***consulting***by***mdp***.com***

Le projet d'aménagement

- Une volonté de la commune de Chamrousse

- Une valorisation du site
- Une réponse aux volontés de la métropole d'une mise en place de belvédères tout autour du bassin grenoblois



5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com* - *www.***consulting***by***mdp***.com***

Les éléments à mettre en place

- Un parcours accessible à tous, ludique et agréable
- Des belvédères et ponts suspendus
- Une réhabilitation de l'espace météorologique

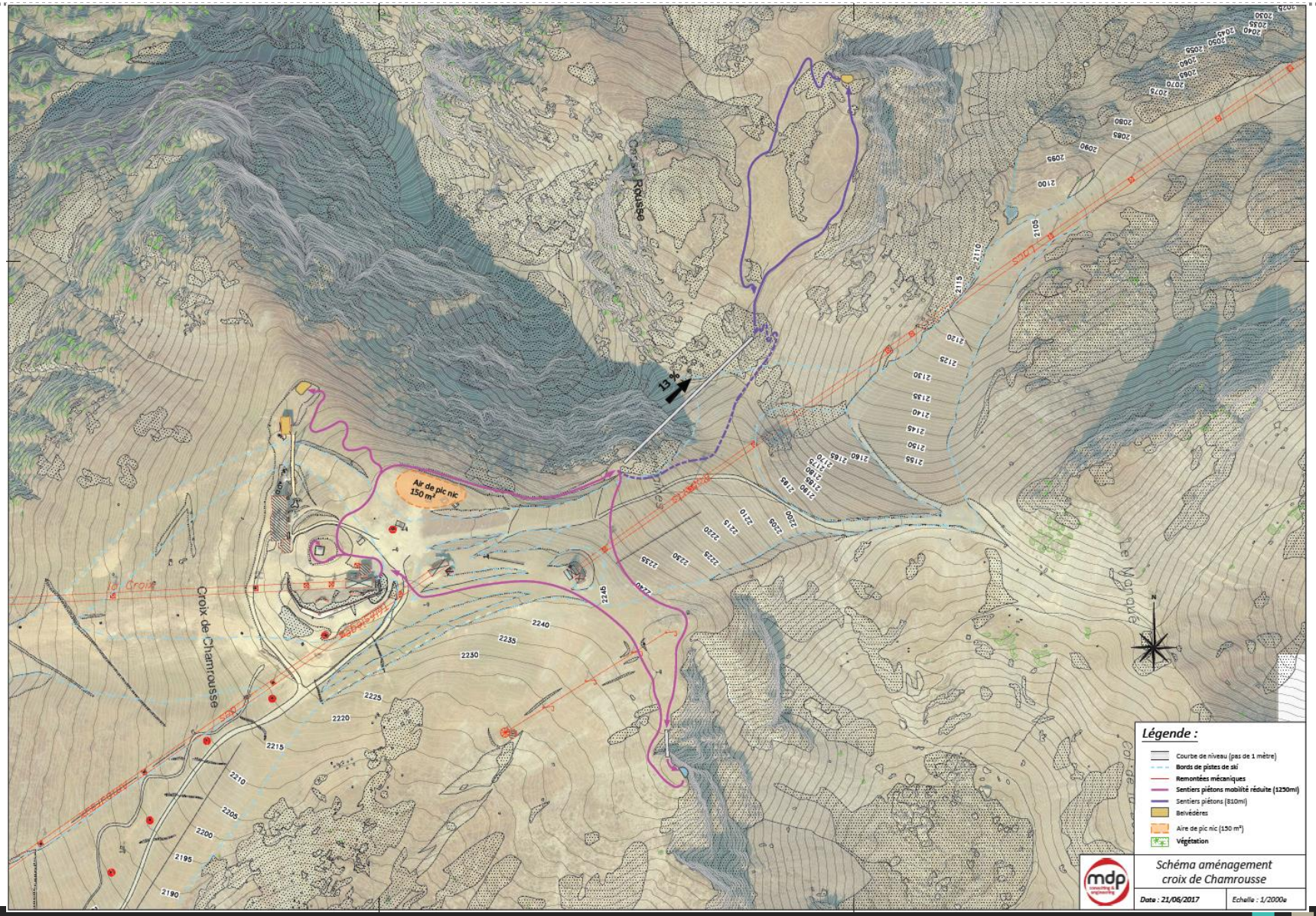






5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@consulting*by***mdp**.*com* - *www.***consulting***by***mdp**.*com*

Le parcours de cheminement



Le parcours de cheminement

- Création d'un parcours en « 8 », permettant un cheminement facile et agréable autour du site de la Croix de Chamrousse :
- Valorisation du site par un enherbement partiel
- Travaux de mise en accessibilité





5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com* - *www.***consulting***by***mdp***.com*

Le parcours de cheminement

- Fiche technique :
- Une offre diversifiée : -> Un premier cheminement facile sur la Croix
  -> Un deuxième vers le centre météorologique
  -> Un troisième pour le belvédère Oisans
  -> Un dernier plus difficile pour accéder au belvédère Belledonne

CHEMINEMENTS CROIX				
	Unité	*Quantité*	*Prix unitaire*	*Prix*
Création de chemins de montagne				
Création cheminements sentiers , avec accès MR (mobilité réduite)				
Création d'une banquette de 1,5 m de large avec dévers de 1.5%. Correction de dévers déblai/remblai à la mini-pelle 4T, y compris traitement des eaux de ruissellement	ml	700	15	10500
Fourniture et mise en place matériau concassé 0/15, épaisseur 10 cm sur 1,5m de large (0,2 T/m²)	m²	50	50	2500
Compactage matériau concassé 0/15 sur 1,5m de large	m²	50	8	400
Création cheminements secteur couloir Casserousse				
Création d'une banquette de 1 m de large avec dévers de 1.5%.Correction de dévers déblai/remblai à la pelle araignée, y compris traitement des eaux de ruissellement	ml	620	20	12400
Paysagement et stabilisation ponctuels des chemins : pavage en lpierres locales, etc..	m²	100	150	15000
Amenagements annexes				
Mise en place de la signalétique	u	15	300	4500
Main courante câble	ml	50	75	3750
Ouvrages de confortement bois	ml	20	300	6000
Marche en bois (pente raide)	u	100	100	10000
TOTAL € HT				**65 050,00 €**

5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp@consulting*by*mdp**.*com* - *www.***consulting*by*mdp**.*com*

Le centre d'interprétation météorologique

- L'observatoire météorologique : point d'accroche du belvédère « Grenoble »



5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com* - *www.***consulting***by***mdp***.com*

Le centre d'interprétation météorologique

- La réhabilitation de l'observatoire météorologique:
- Création d'un **centre d'interprétation sur le neige et la météorologie de montagne, et de milieux extrêmes**, destiné au grand public : Mise en place d'une réelle muséographie météorologique
- Un site parmi les plus extrêmes de France : le Mont Ventoux, le Mont Aigoual, la Terre Adélie
- Une volonté d'accentuer l'aspect cognitif, sensoriel de la visite





5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com* - *www.***consulting***by***mdp***.com*

Le centre d'interprétation météorologique

- Un espace de découverte à forte portée pédagogique :

➡ Mise en place de tables d'orientation de la région, de cartes topographique de la station, de la région et du monde, de schémas d'explications météorologiques

- Un lieu d'interprétation météorologique :

➡ Installation d'une éolienne, de thermomètres connectés, mise en place d'une table de mesure de l'épaisseur de neige, d'un pluviomètre





5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp@consulting*by*mdp**.*com* - *www.***consulting*by*mdp**.*com*

Le centre d'interprétation météorologique

- Une immersion dans le monde de la météorologie :

➡ Installations de souffleries produisant des rafales de vent allant jusqu'à 250km (comme il est possible d'observer sur le site de la Croix)

➡ Mise en place d'espaces vidéographiques de conditions extrêmes, de tableaux de bord des conditions météorologique de la station en temps réel, et d'un time lapse en temps réel de différentes vues de la station

- De nombreux partenaires impliqués : **Météo France, le Laboratoire de glaciologie de Grenoble, l'Anena, le TAAF, le CNRS, le ministère de l'éducation nationale**





5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com*** - *www.***consulting***by***mdp***.com***

- Fiche technique :

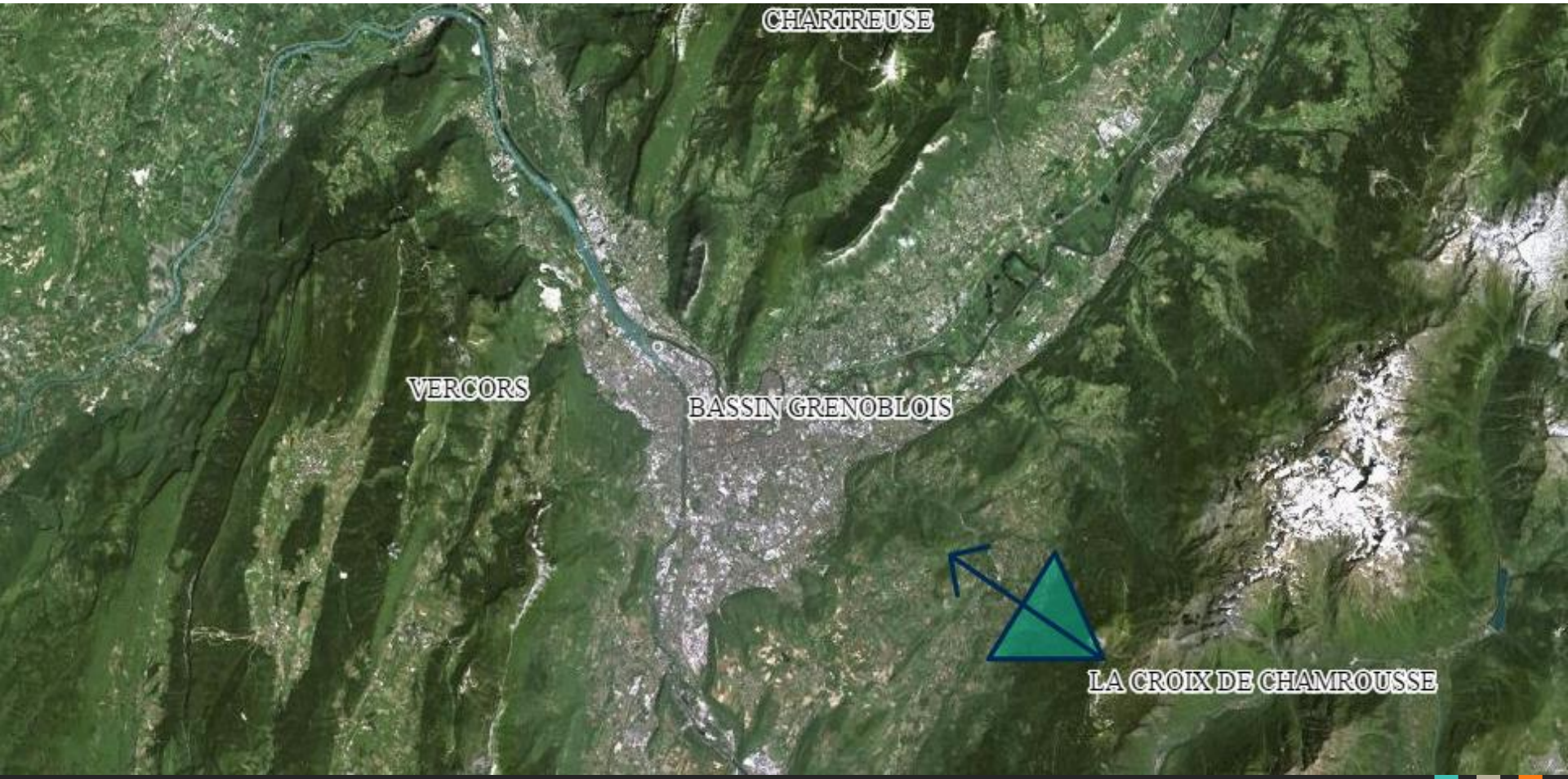
OBSERVATOIRE METEOROLOGIQUE

	unité	quantité	prix unitaire	prix
Elements à mettre en place				
elements generaux				
desinstallation des elements déjà présents	F	1		
Création boutique souvenir	F	1		
Rehabilitation de l'espace d'interpretation météorologique en un espace découverte	F	1		180000
Créer une voie d'accès directe au premier étage (passerelle 1.5M LARGE)	F	1		
Remise à neuf de la façade du batiment	F	1		
Elements précis				
Mise en place de 4 murs representant des conditions climatiques extremes (1er étage)	F	1		
Réalisation de documentaires/vidéos descriptives des conditions climatique extremes	F	1		
Mise en place d'elements cognitifs (Son, tremblements, mouvements d'air,..)	F	1		
Espace de réalité virtuelle (lunettes spéciales)	F	1		220000
Rassemblements de photos, documents d'archives de l'observatoire	F	1		
Création d'histoires d'épisodes météorologique extremes pour une mise en scène	F	1		
Mise en place d'une exposition météorologique (materiel d'interpretation, materiel audiovisuel)	F	1		
TOTAL HT				**400 000,00 €**

5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp@consulting*by*mdp**.*com* - *www.***consulting*by*mdp**.*com*

Le belvédère « Grenoble »

- Le belvédère « Grenoble » : Une vue imprenable sur le Vercors, la Chartreuse et le bassin grenoblois



5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com* - *www.***consulting***by***mdp***.com***

Le belvédère « Grenoble »

- Les belvédères : l'exemple du belvédère « Grenoble »
- 2 propositions : → Un belvédère monté sur le bâtiment météorologique





BELVEDERE GRENOBLE (sur batiment météo)

	unité	*quantité*	*prix unitaire*	*prix*
Amenagement de l'emplacement				
Aménagement paysager autour du belvédère	u	1	10000	10000
Elements à implanter				
Surface en alliage bois/metal du belvédère (28m long, 1,6m large) : 10 m accès batiment; 8 m sur le batîment; 10 m en porte à faux	m2	45	2500	112500
Rambardes latérales du belvédère x2 (1,5m hauteur)	ml	56	500	28000
Vitre au sol en bout du belvédère	m2	6	1500	9000
Base de support du belvédère génie civil	u	1	40000	40000
TOTAL HT				**199 500,00 €**

5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com* - *www.***consulting***by***mdp***.com*

Le belvédère « Grenoble »

BELVEDERE GRENOBLE (sur batiment météo)

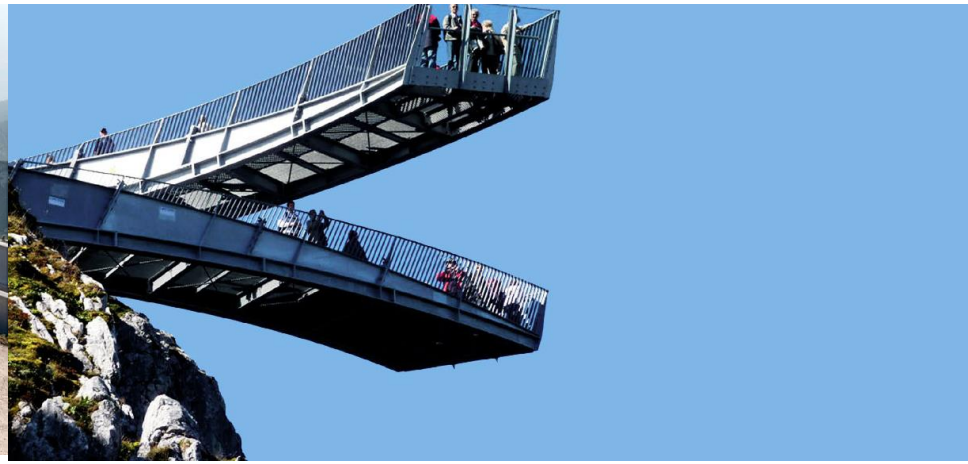
	unité	*quantité*	*prix unitaire*	*prix*
Amenagement de l'emplacement				
Aménagement paysager autour du belvédère	u	1	10000	10000
Elements à implanter				
Surface en alliage bois/metal du belvédère (28m long, 1,6m large) : 10 m accès batiment; 8 m sur le batîment; 10 m en porte à faux	m2	45	2500	112500
Rambardes latérales du belvédère x2 (1,5m hauteur)	ml	56	500	28000
Vitre au sol en bout du belvédère	m2	6	1500	9000
Base de support du belvédère génie civil	u	1	40000	40000
TOTAL HT				**199 500,00 €**

5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp@consulting*by*mdp**.*com* - *www.***consulting*by*mdp**.*com*

Le belvédère « Grenoble »

Un belvédère architectural, disposé à coté du centre météorologique :
L'objectif est de forcer l'aspect de vertige, de sensation fortes





BELVEDERE GRENOBLE (à coté centre météo)				
	unité	*quantité*	*prix unitaire*	*prix*
Amenagement de l'emplacement				
Aménagement paysager autour du belvédère	u	1	10000	10000
Elements à implanter				
2 passerelles croisées. Surface en alliage bois/metal (2 x 20m long, 1,6m large)	m²	40	2500	100000
Rambardes latérales du belvédère x2 (1,5m hauteur)	ml	84	500	42000
Vitre au sol en bout du belvédère	m²	12	1500	18000
Base de support du belvédère génie civil	u	2	30000	60000
TOTAL HT				**230 000,00 €**

5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com* - *www.***consulting***by***mdp***.com*

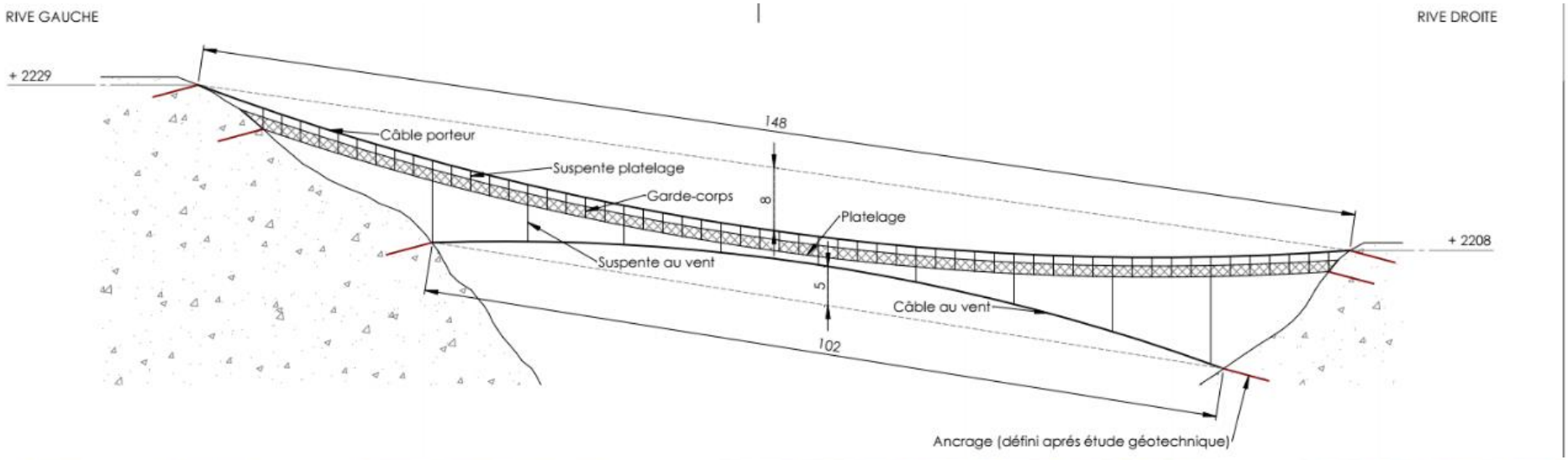
La passerelle suspendue de Casserousse

- Eléments de localisation :



5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com* - *www.***consulting***by***mdp***.com***

- Les passerelles suspendues : plan technique de la passerelle de Casserousse




CABLE AU VENT


PLATELAGE ET GARDE-CORPS


ANCRAGE


CREATION DES ACCES

La passerelle suspendue de Casserousse

- Une impression de vertige



5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com* - *www.***consulting***by***mdp***.com***

- Fiche technique :

PONT SUSPENDU CASSEROUSSE

	unité	*quantité*	*prix unitaire*	*prix*
Amenagement préliminaires				
Accès au point de départ	u	1	5000	5000
Accès aux point d'arrivée	u	1	10000	10000
Elements à mettre en place				
Surface acier du pont suspendu (1m large par 160 m long)	m²	160		
rambardes laterales hauteur 1.5M (x2)	m²	576		
Fixations aciers des rembardes à la surface du pont	F	1		
Soutien inferieur en "araignée" du pont	F	1		
Support cimenté aux bases des 2 extrémités du pont	u	2		800000
Bornes signalétiques	u	2		
Signalisation boules de couleurs (protections collisions oiseaux)	ml	160		
Rambardes accès x2	ml	4		
Protections grillage extremités du pont (x2)	m²	6		
Héliportage	F	1		20000
TOTAL HT				**835 000,00 €**

5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com** - *www.***consulting***by***mdp***.com**

Le belvédère « Belledonne »

- Une vision de haute montagne sur l'intérieur du massif de Belledonne



5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com* - *www.***consulting***by***mdp***.com***

Le belvédère « Belledonne »

- Accès depuis la passerelle suspendue de Casserousse
- Un promontoire d'ambiance « haute-montagne »



5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com* - *www.***consulting***by***mdp***.com***

Le belvédère « Belledonne »

- Fiche technique :

BELVEDERE BELLEDONNE

	unité	quantité	Prix unitaire	Prix
Amenagements préliminaires				
Terrassement en déblais/remblais à pelle araignée	m²	150	20	3000
Elements à mettre en place				
Surface en acier du belvédère (4m long, 4m large)	m²	16	2500	40000
rembardes latérales en acier (1.5M de hauteur)	ml	22	700	15400
Vitre au bout du belvédère	m²	8	1000	8000
Base de support du belvédère génie civil	u	1	40000	40000
Bornes signalétiques	u	2	800	1600
TOTAL € HT				**108 000,00 €**

5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com* - *www.***consulting***by***mdp***.com*

Le belvédère « Oisans »

- Le belvédère Oisans : Une vue privilégiée sur le massif de l'Oisans



5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com* - *www.***consulting***by***mdp***.com***

Le belvédère « Oisans »

- Mise en place d'une surface de type « Skywalk » (pas dans le vide)
- Rajout d'une passerelle suspendue comme voie d'accès



5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com* - *www.***consulting***by***mdp***.com***

Le belvédère « Oisans »

- Fiche technique du belvédère

BELVEDERE OISANS				
	unité	*quantité*	*Prix unitaire*	*Prix*
Amenagements préliminaires				
Terrassement en déblais/remblais à pelle araignée	m²	150	20	3000
Elements à mettre en place				
Surface en acier corten du belvédère (4m long, 4m large)	m²	16	3000	48000
rembardes latérales en acier (1.5M de hauteur)	ml	22	500	11000
Vitre au sol en bout du belvédère	m²	8	1000	8000
Base de support du belvédère génie civil	u	1	40000	40000
Bornes signalétiques	u	2	1000	2000
TOTAL € HT				**112 000,00 €**

5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp@consulting*by*mdp**.*com* - *www.***consulting*by*mdp**.*com*

- Fiche technique du pont suspendu:

PONT SUSPENDU OISANS				
	unité	*quantité*	*prix unitaire*	*prix*
Amenagement préliminaires				
Accès au point de départ	u	1	1500	1500
Accès aux point d'arrivée	u	1	1500	1500
Elements à mettre en place				
Surface acier du pont suspendu (1m large par 20 m long)	m²	160		
rambardes laterales hauteur 1.5M (x2)	m²	30		
Fixations aciers des rembardes à la surface du pont	F	1		
Soutien inferieur en "araignée" du pont	F	1		70000
Support cimenté aux bases des 2 extrémités du pont	u	2		
Bornes signalétiques	u	2		
Rambardes accès x2	ml	4		
Protections grillage extremités du pont (x2)	m²	6		
TOTAL HT				**73 000,00 €**

5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp@consulting*by*mdp**.*com* - *www.***consulting*by*mdp**.*com*

L'aire de pique nique

- L'aire de pique nique connectée : Un grand espace dédié



5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp@consulting*by*mdp**.*com* - *www.***consulting*by*mdp**.*com*

L'aire de pique nique

- Une aire de pique nique connectée

- Un espace convivial et moderne

- Une plateforme 4 saisons, destinée à un public élargi





5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp**.*com* - *www.***consulting***by***mdp**.*com*

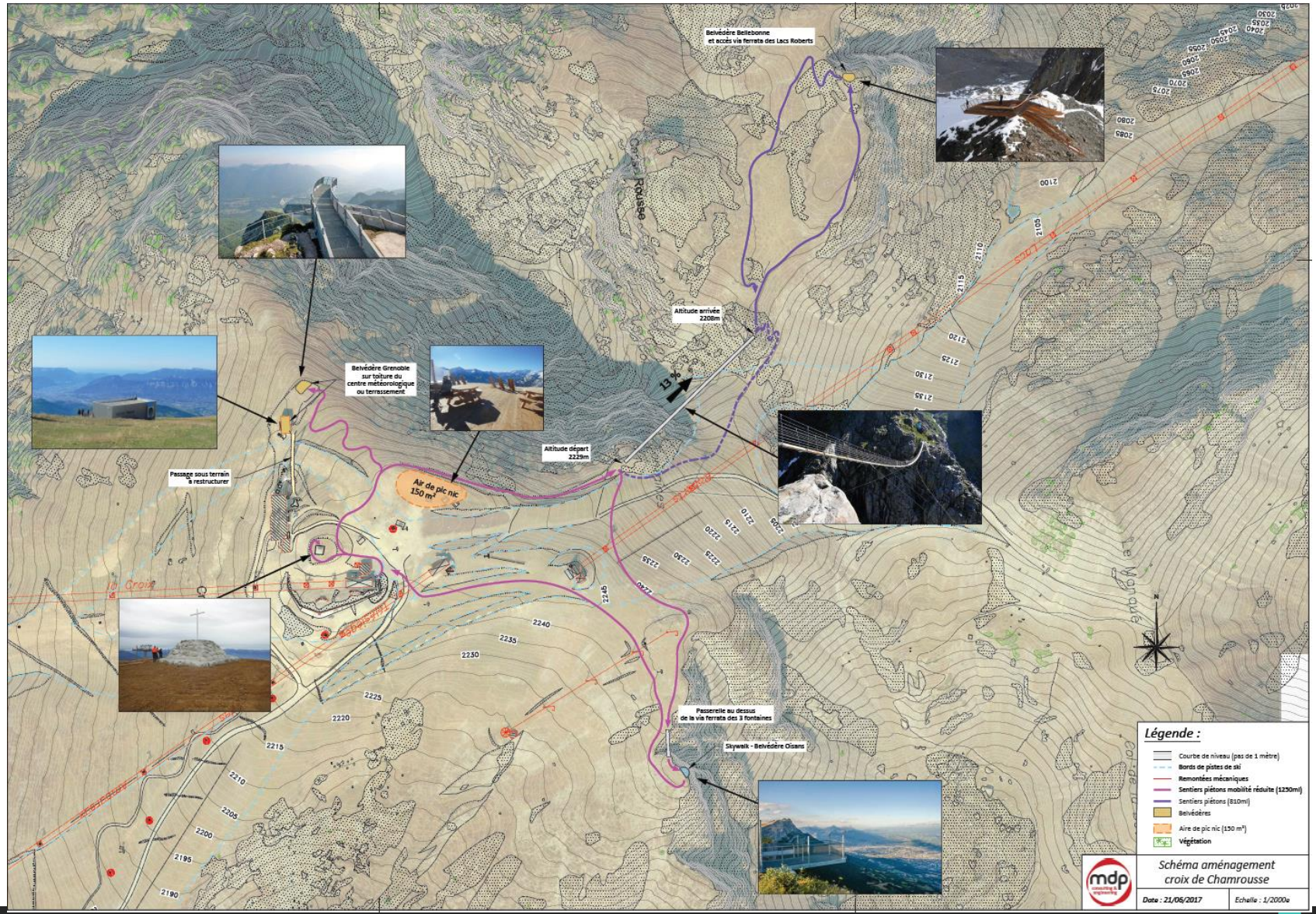
L'aire de pique nique

- Fiche technique :

ESPACE PIC NIC				
	unité	*quantité*	*Prix unitaire*	*Prix*
Préparation préliminaire de l'emplacement				
Terrassement, applanissement de la surface par déblais/remblais à la pelle araignée	m²	150	15	2250
Fourniture, mise en place et fixation de la surface bois au sol, surelevée pour les aléas neigeux de la saison hivernale, y compris longrines béton	m²	150	250	37500
Mobilier à mettre en place				
Fourniture, mise en place et fixation Mini-local bois de rangements des installations	u	1	2500	2500
Fourniture, mise en place et fixation support bois pour cuisine,poubelles (implantantation ultérieure des barbecues)	u	1	2500	2500
Fourniture, mise en place et fixation Panneaux photovoltaïques	u	1	3500	3500
Fourniture, mise en place et fixation des tables de pique nique classiques (bois)	u	4	350	1400
Fourniture, mise en place et fixation des tables de pique nique circulaires (bois)	u	4	500	2000
Fourniture, mise en place et fixation de tabourets (bois)	u	15	150	2250
Fourniture, mise en place et fixation de transats (bois)	u	8	300	2400
Fourniture, mise en place et fixation de barbecues en libre service	u	2	1000	2000
Fourniture, mise en place et fixation equipent de rangement ski (x10 paires par equipement)	u	3	400	1200
Fourniture Fraiseuse à neige	u	1	4000	4000
Fourniture, mise en place et fixation des protections parre-vent autour de l'espace 2.5m haut 5m large (x3)	m²	37,5	120	4500
Installations réseau				
Fourniture, mise en place et fixation support panneau photovoltaïque, y compris intégration borne wifi et électricité	u	1	10000	10000
Fourniture, mise en place et fixation bornes electriques	u	10	100	1000
Fourniture, mise en place et fixation d'une borne d'accès wi-fi	u	1	4000	4000
TOTAL € HT				**83 000,00 €**

5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com* - *www.***consulting***by***mdp***.com*

Vision globale du projet



5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com* - *www.***consulting***by***mdp***.com*

Estimatif global

ESTIMATIF GLOBAL	
	PRIX (euros)
Belvédères	
Belvédère Grenoble	230 000,00
Belvédère Belledonne	111 600,00
Belvédère Oisans	200 000,00
SOUS TOTAL	**541 600,00**
Ponts suspendus	
Pont suspendu Oisans	73 000,00
Pont suspendu Casserousse	835 000,00
SOUS TOTAL	**908 000,00**
Cheminements	
Aire de pique nique	83 000,00
Parcours de cheminement croix	113 200,00
SOUS TOTAL	**196 200,00**
Observatoire météorologique	
Restauration du centre météorologique en espace d'interpretation ouvert au public	400 000,00
Restauration du tunnel sous terrain	182 800,00
SOUS TOTAL	**582 800,00**
TOTAL AVANT ETUDE	2 228 600,00
Divers (Etudes, maitrise d'œuvre) : 10%	222 860,00
TOTAL	**2 451 460,00**

5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp@consulting*by*mdp**.*com* - *www.***consulting*by*mdp**.*com*

Les incidences du projet

- Un nouveau site de loisir pour le bassin grenoblois
- Un lieu fort de l'observation des massifs alpins
- Un développement fort de l'économie estivale
- Un nouvel hotspot touristique dans l'espace grenoblois



5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp@consulting*by*mdp**.*com* - *www.***consulting*by*mdp**.*com*

Une comparaison dans les Alpes : Le site du Revard

- Une grosse réussite touristique du Revard
- Un lieu fort dans l'observation des massifs alpins
- Un financement à 100% par Chambéry Métropole et la CALB
- Un potentiel pourtant moins marqué que Chamrousse





5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com* - *www.***consulting***by***mdp***.com***

D'autres sites comparables

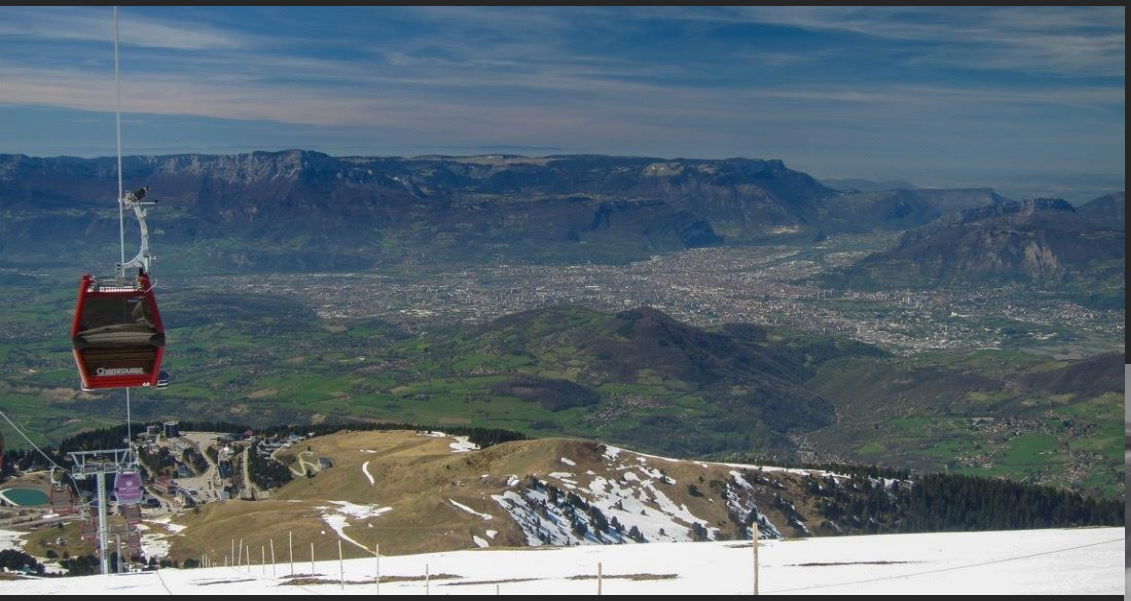
- De nombreux aménagements d'espaces d'observation alpins
- Suisse, Autriche : Des pays pionniers
- Des réussites touristiques probantes





5, *chemin de la Dhuy* - FR-38240 Meylan - tél. +33 4 76 90 20 60 - fax +33 4 76 41 94 73 - **mdp**@**consulting***by***mdp***.com* - *www.***consulting***by***mdp***.com***

MDP Consulting 5, chemin de la Dhuy - FR - 38240 Meylan - mdp@consultingbymdp.com - +33 4 76 90 20 60 - **consulting***by***mdp***.com*



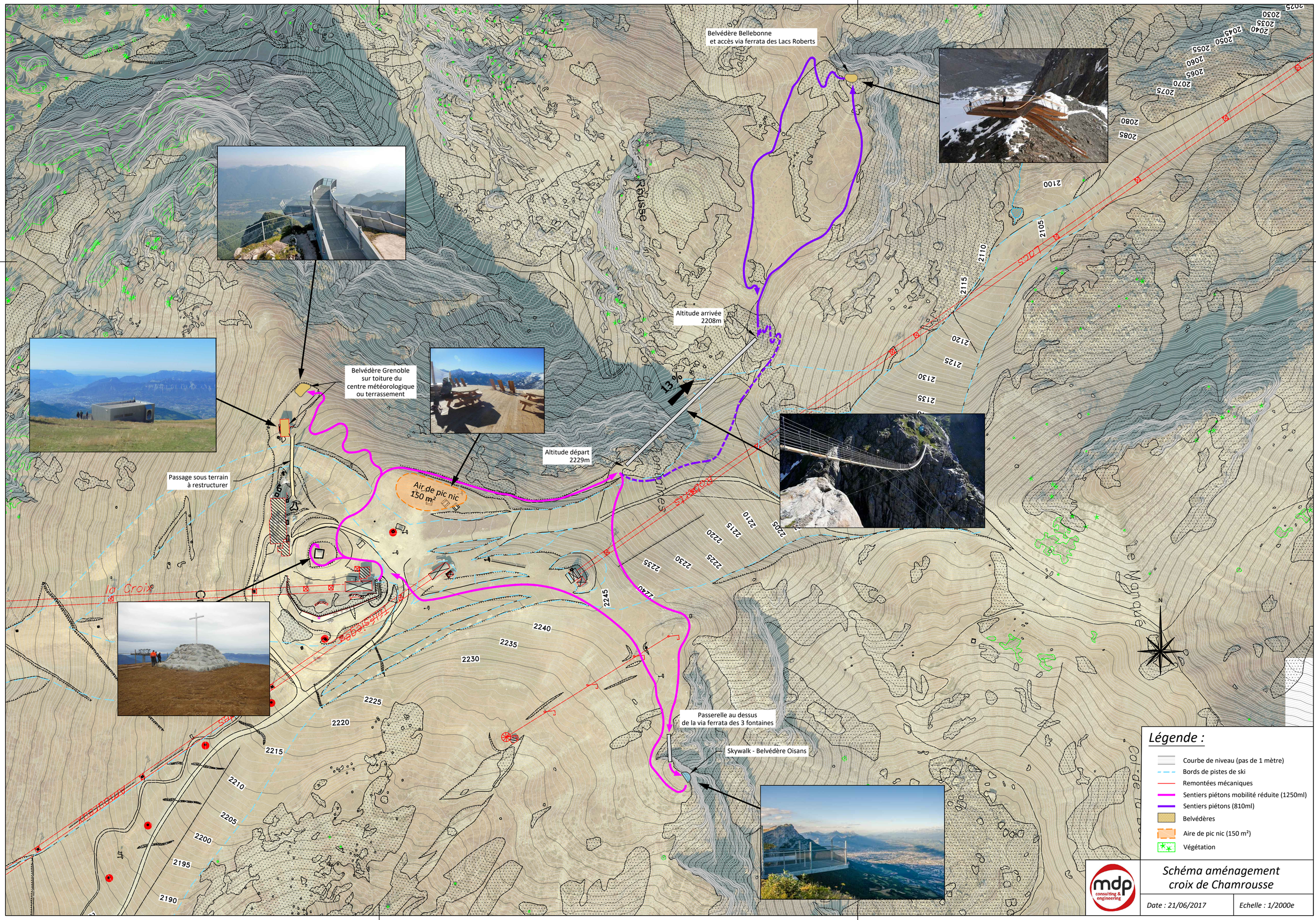


*Affaire n° **2017xxxx***

*Ref n° **13TECxxxx***

Mai 2017

*Contact **DF***


Belvédère Bellebonne
et accès via ferrata des Lacs Roberts
Belvédère Grenoble
sur toiture du
centre météorologique
ou terrassement
Passage sous terrain
à restructurer
Altitude arrivée
2208m
Altitude départ
2229m
13 %
Air de pic nic
150 m²
Passerelle au dessus
de la via ferrata des 3 fontaines
Skywalk - Belvédère Oisans
la Croix
Rousse
Le Manqué
Col de la Balme
2100
2105
2110
2115
2120
2125
2130
2135
2205
2210
2215
2220
2225
2230
2235
2240
2245
2030
2035
2040
2045
2050
2055
2060
2065
2070
2075
2080
2085
N
Légende :
Courbe de niveau (pas de 1 mètre)
Bords de pistes de ski
Remontées mécaniques
Sentiers piétons mobilité réduite (1250ml)
Sentiers piétons (810ml)
Belvédères
Aire de pic nic (150 m²)
Végétation
mdp
consulting & engineering
Schéma aménagement
croix de Chamrousse
Date : 21/06/2017
Echelle : 1/2000e



Aménagement de la Croix de Chamrousse

| Etude de faisabilité

Date : **Déc 2017**
N° affaire MDP : **20171311**
Réf. Document : **17TEC0819-A**
Contact : **MG**

Objectifs du projet

Etude d'opportunité et de faisabilité pour la diversification été/hiver du site de la Croix de Chamrousse.

- Diversification de l'offre
- Développement de l'attractivité de la station
- Reconquête d'une clientèle plus familiale



Sommaire

1. Diagnostics
2. Approche touristique
3. Vision Technique / Schéma de développement
4. Vision Economique
5. Stratégie Durable



1

Diagnostic

- Les politiques touristiques à l'échelle du territoire
- Zonages environnementaux
- Le site de la Croix et ses enjeux

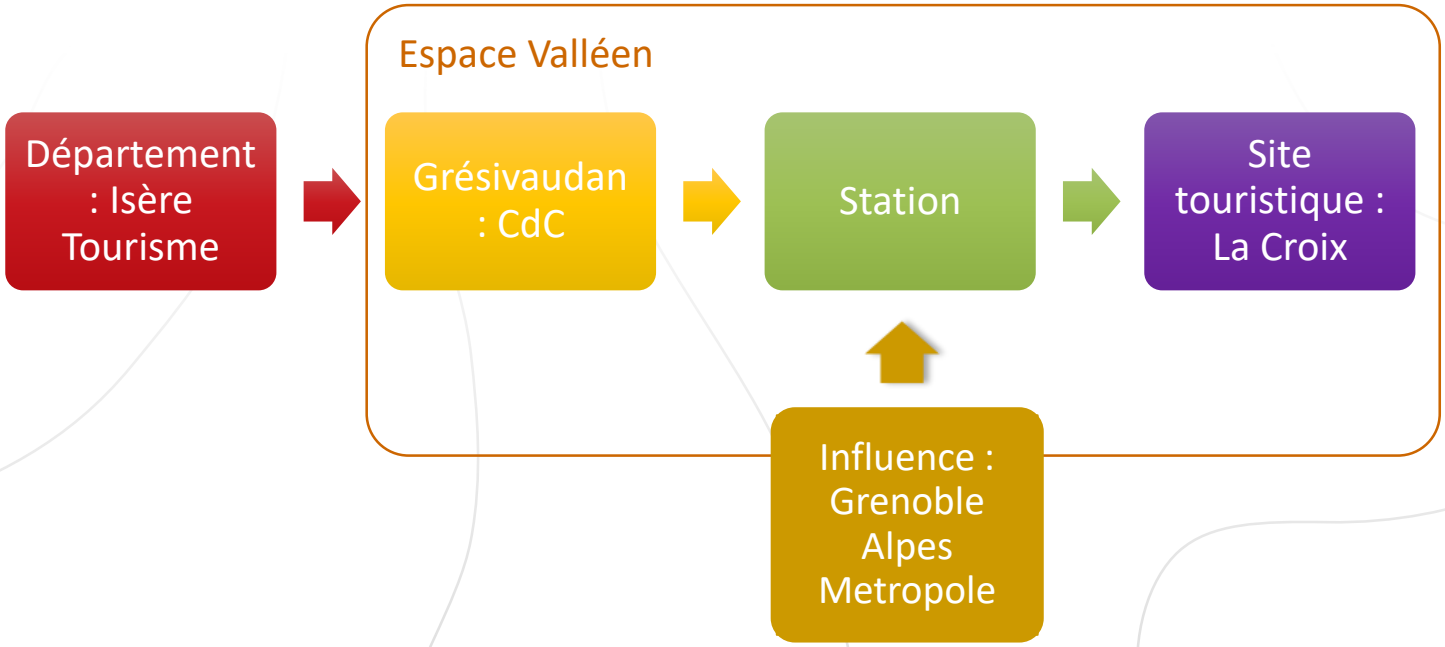


Diagnostic

- **Les politiques touristiques à l'échelle du territoire**
- Zonages environnementaux
- Le site de la Croix et ses enjeux

Les politiques touristiques à l'échelle du territoire

- Le projet de valorisation et de diversification de la croix de Chamrousse a pour objectif de créer de l'attractivité et de la diversification, dans une station majeure du département.
- Aussi doit-on tenir compte de l'environnement général du projet ainsi que des politiques& stratégies touristiques menées aux différents niveaux de gouvernance



➔ **4 objectifs :** cohérence par rapport au territoire + opportunité d'émerger plus facilement + adéquation avec les cibles + financement des projets

Politiques touristiques : Isère

- L'Isère est la 7ème destination touristique française de l'hiver (2014/15) en nombre de séjours, 3ème destination Montagne

- La politique touristique de l'Isère s'appuie sur 2 axes majeurs :
  - Nature – Montagne et loisirs outdoor
  - Histoire – Patrimoine et Culture

- La démarche s'appuie sur les «locomotives» et «pépites» pour capter l'attention et entraîner l'ensemble de l'offre, afin de montrer le territoire et renforcer sa présence médiatique

- Partant du constat que la clientèle étrangère = 25% de la fréquentation touristique en Isère, la volonté du département est de la cibler, afin de se développer, de se diversifier et de mieux exploiter les ailes de saison.

- Les marchés prioritaires : la Belgique, les Pays-Bas et la Grande Bretagne ; secondaires : l'Italie, l'Allemagne et dans une moindre mesure la Suisse.

Source : Isère Tourisme / Stratégie d'Isère Tourisme 2014 / Observatoire des clientèles

Grenoble, une Métropole au cœur des Alpes

- Aire urbaine > ½ million d'habitants - 49 communes
- Un équilibre dynamique entre espaces naturels préservés et un pôle urbain développé
- Belledonne, Vercors, Chartreuse : un environnement montagnard exceptionnel / un large éventail d'activités touristiques et de loisirs / pour les habitants comme pour les visiteurs / hiver comme été.
- Depuis le 1/01/2015, la Metro exerce de plein droit, en lieu et place des communes, la compétence tourisme (l'accueil, l'information et la promotion touristique). Son **Schéma métropolitain de développement touristique** fixe les axes de développement pour la période 2016-2020 : « Grenoble, une Métropole au cœur des Alpes »
  - Axe A : **Concrétiser la promesse client de « la ville au cœur des montagnes »** :

Renforcement de l'accessibilité entre ville et massifs, mise en place des produits communs et leur vente, développement des sites emblématiques du lien entre ville et montagne ;

  - Axe B : Développer l'attractivité de la **destination affaires** et agrément par une promotion efficace

« La complémentarité entre les offres des massifs et les offres de la Métropole est forte, à la fois pour les clientèles séjournant sur les massifs et pour celles séjournant sur la Métropole. »

Source : Schéma métropolitain de développement touristique – mars 2016

Grenoble/Isère, pôle d'excellence scientifique

- L'Isère est le premier pôle de recherche publique après Paris-Ile-de-France avec :
  - 25 000 emplois (dont 60 % dans le public),
  - 13 centres de recherche nationaux et internationaux,
  - de nombreux laboratoires privés (Ahlstrom Paper Group, STMicroelectronics, Xerox, Vicat, GE Renewable Energy, Electropôle de Schneider Electric, Oracle…).

- Grenoble, 5ème ville la plus innovante au monde par le Magazine Forbes en 2013, et 250 start-up ont été créées en 10 ans*. (*Source AEPI 2017)

- Le **triptyque industrie-recherche-université** renforce ses capacités d'innovation, favorise la création de start-up, attire des projets et des groupes d'envergure mondiale : pôles de compétitivité et d'excellence, campus d'innovation, etc…

- Dépôts de brevets en 2015 : 939 (36,7 % d'Auvergne-Rhône-Alpes).

Espace Belledonne

- L'association Espace Belledonne travaille depuis 1996 pour l'émergence du projet de territoire. Elle porte depuis début 2017 le programme « Espace Valléen de la chaîne de Belledonne » (versant Ouest) - Financement : Europe, Etat, Région (ARA / PACA)
- Objectif : engager des projets touristiques structurants pour développer l'offre hors saison d'hiver, mais en conservant la vision 4 saisons.→ 3 enjeux / 7 fiches action dont 3 concernent directement le projet de La Croix, en particulier « Gérer et valoriser les patrimoines de Belledonne » (cf. fiche action)

Travailler ensemble !

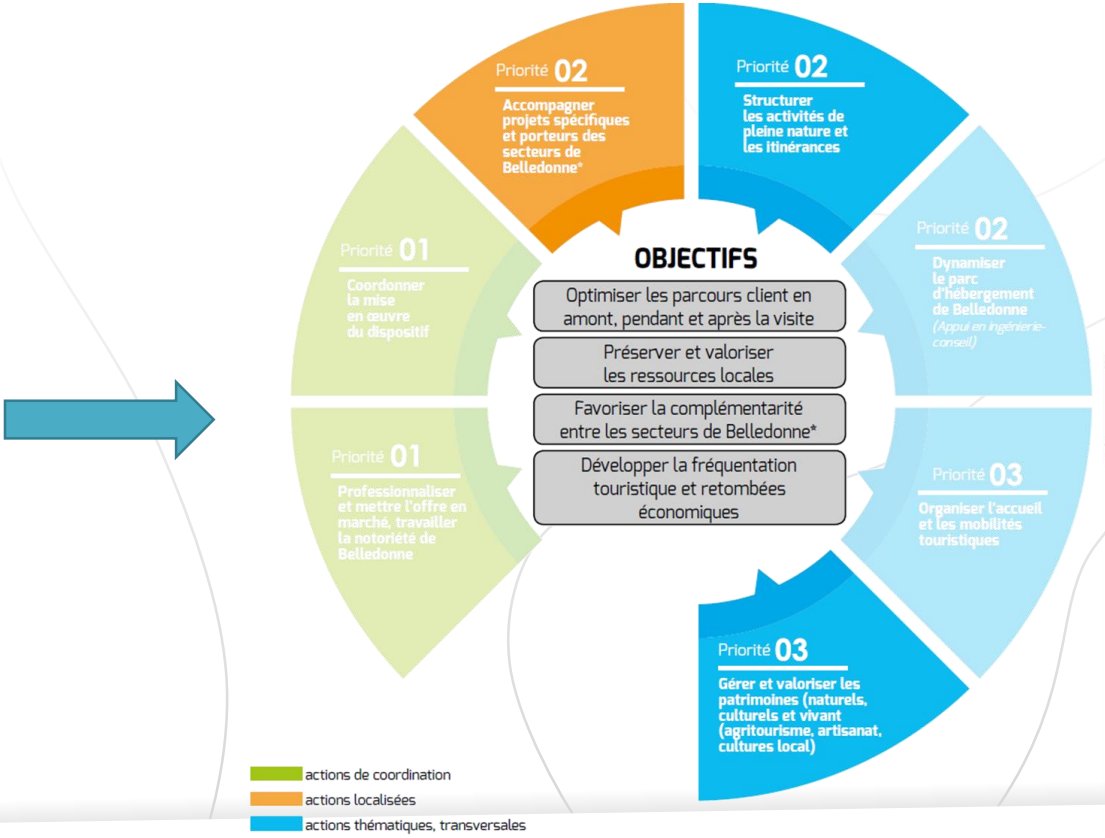
Croiser les points de vue des intercommunalités, des stations, des offices de tourisme, des socioprofessionnels, des associations et acteurs de l'environnement… *pour un projet pertinent et durable.*

Améliorer et structurer l'offre touristique !

Activités de pleine nature, thermalisme, hébergements, patrimoines, agritourisme, services… mettre de la cohérence dans nos offres *pour renforcer la complémentarité entre les secteurs géographiques de Belledonne et avec ses territoires voisins, révéler les spécificités et richesses de la chaîne et proposer un accueil de qualité aux visiteurs.*

Mettre en marché la destination Belledonne !

Accompagner les acteurs du tourisme, créer de nouveaux produits, promouvoir la destination « Belledonne » … *pour augmenter la fréquentation touristique et ses retombées économiques.*



CdC Le Grésivaudan

- Depuis le 1/01/2017, Le Grésivaudan dispose de la compétence « Promotion du tourisme dont la création d'offices de tourisme » :
  - renforcer les liens entre les différents acteurs du secteur
  - accroître la notoriété et l'attractivité des destinations touristiques du territoire
  - un OT intercommunal a été créé mais Chamrousse et Uriage restent autonomes

- Carte d'identité touristique :
  - 6 stations de sports d'hiver
  - 2 stations thermales
  - des sites remarquables : funiculaire de Saint-Hilaire du Touvet, Château et jardins du Touvet, Fort Barraux, …
  - 4 musées
  - 1800 emplois directs (équivalents temps plein) et plus de 2000 emplois indirects
  - 150 M€ de chiffres d'affaires annuel

- Les actions :
  - aménagement et entretien des 900 km de sentiers inscrits au PDIPR (Belledonne et Chartreuse) avec cartoguide
  - aide à la création et modernisation d'infrastructures dans les stations de ski (télésièges, pistes de ski ou de luge éclairées…)
  - gestion et exploitation de sites et équipements de loisirs (base de loisirs et camping à La Terrasse, centre nautique à Crolles…).

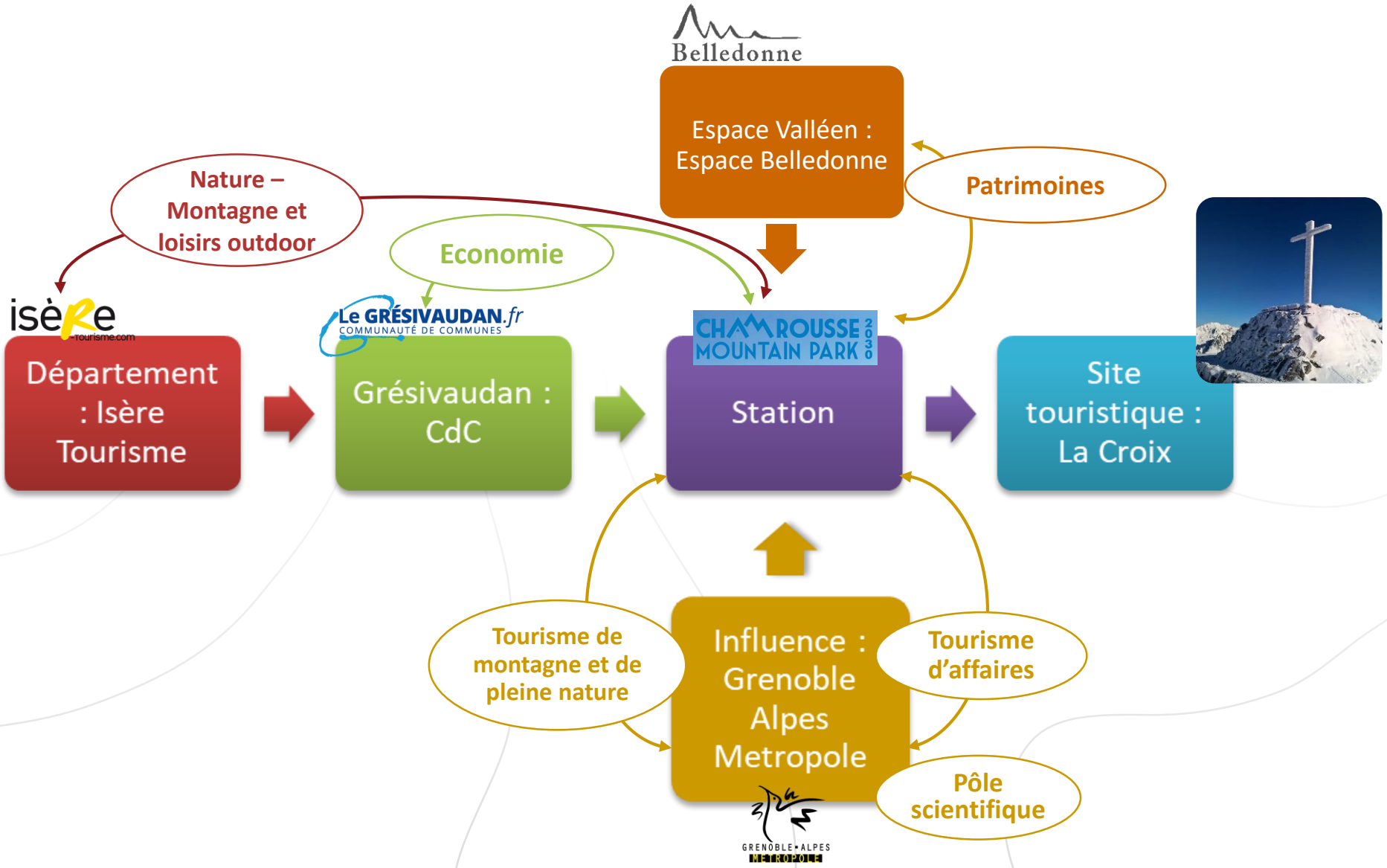
Chamrousse, la « Smart Station d'altitude 4 saisons »

- La commune, dans une volonté de développement et modernisation, porte aussi un schéma de développement et d'urbanisation : « Chamrousse 2030 ». Ce projet ambitionne pour Chamrousse de devenir l'emblème de la station *4ème génération*, ouverte toute l'année, accueillante, originale et innovante.

- « Augmenter l'attractivité, l'offre de loisirs 4 saisons, et le tourisme d'affaires » :
  - Cette offre correspond aux attentes de loisirs touristiques d'une clientèle nationale, européenne, voire internationale mais aussi à celles des urbains des métropoles grenobloise et lyonnaise, en recherche de **grand air et de sensations fortes** et touche aussi bien les familles avec enfants en bas âge, que les sportifs de tout niveau, les jeunes cadres comme les étudiants, les retraités sportifs comme les Cafistes.
  - Cette offre pourra également venir en soutien des **séminaires d'entreprises**, des mini congrès et de la formation professionnelle idéale pour développer l'activité en semaine toute l'année. Présence de grandes entreprises internationales et de nombreuses PME, des pôles de Recherche, Innovation et d'Enseignement Supérieur forts

- Développer l'identité, la différence, l'authenticité
  - *La* **géographie** : chaîne de Belledonne, futur Parc Régional, site du Recoin, vues exceptionnelles du Vercors et de Grenoble...
  - **L'histoire** : les Jeux Olympiques, les chasseurs alpins, l'hydroélectricité, les nouvelles technologies, la recherche...
  - **La culture** : le Dauphiné, le ski, l'alpinisme, l'innovation technique de montagne, le thermalisme, l'art culinaire, l'agriculture de montagne, le label produits de Belledonne…).

Chamrousse dans le dispositif touristique



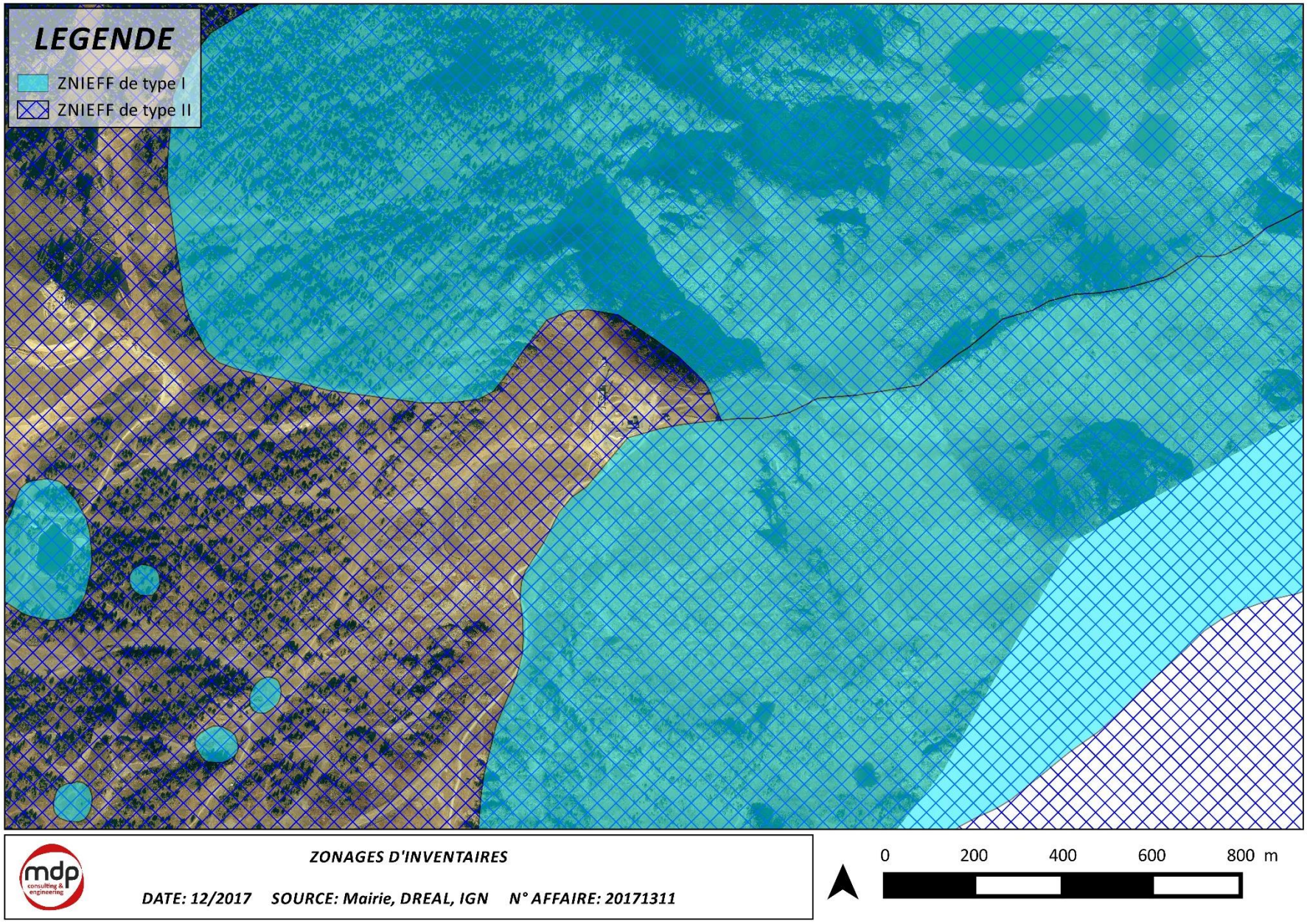
Le projet de la Croix doit rester en cohérence avec les enjeux des niveaux territoriaux supérieurs et connexes.



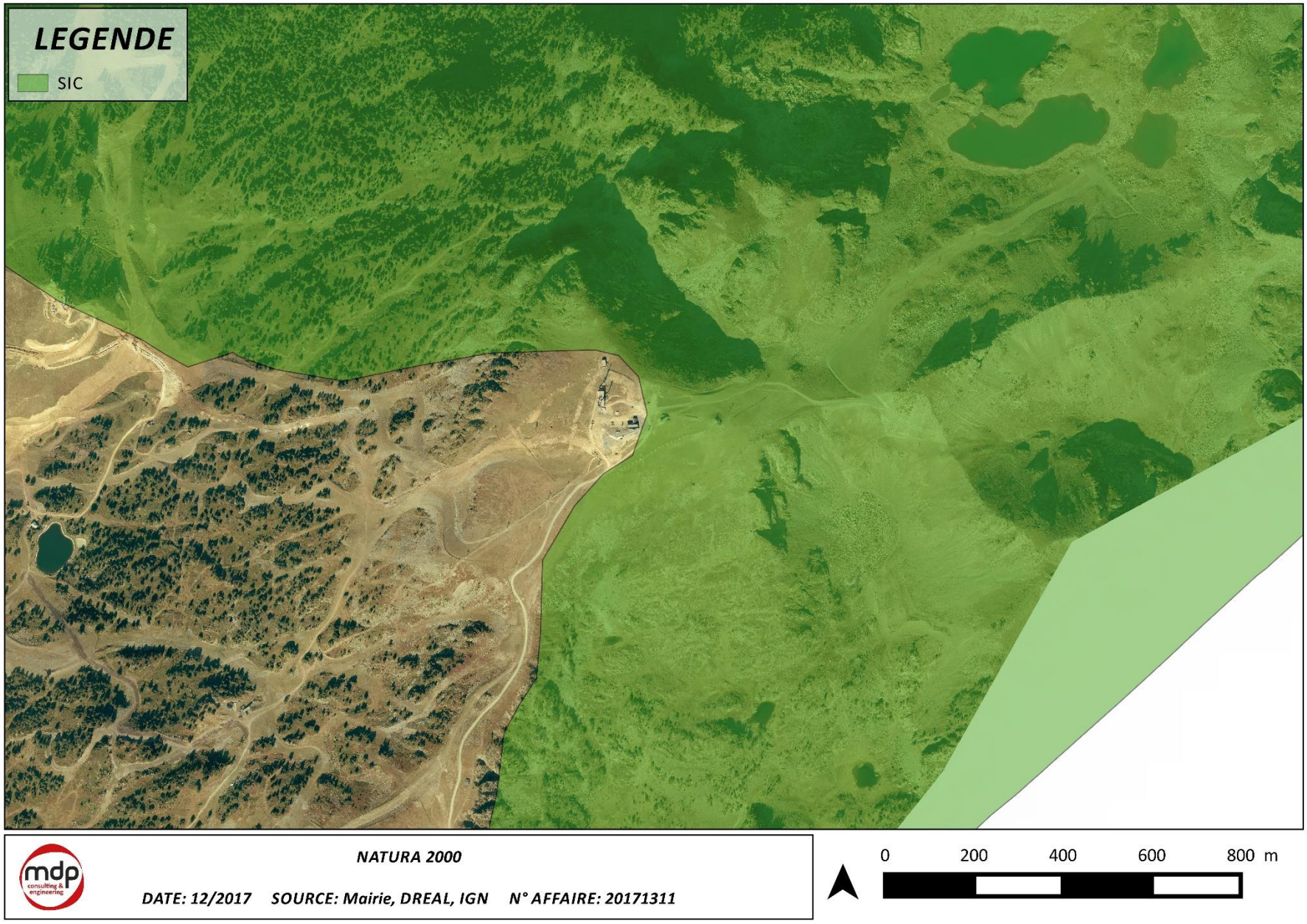
Diagnostic

- Les politiques touristiques à l'échelle du territoire
- **Zonages environnementaux**
- Le site de la Croix et ses enjeux

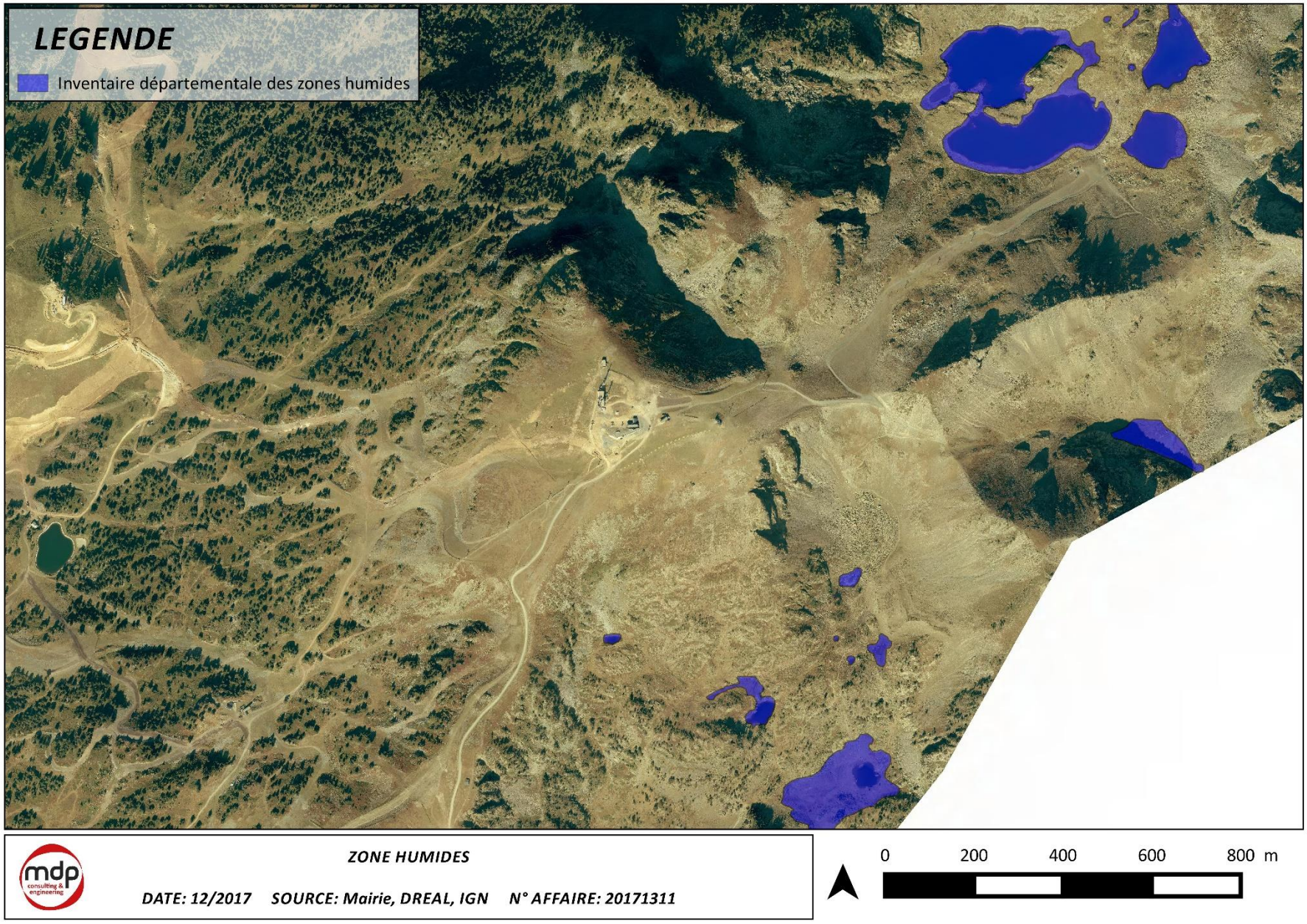
Les zonages environnementaux du site



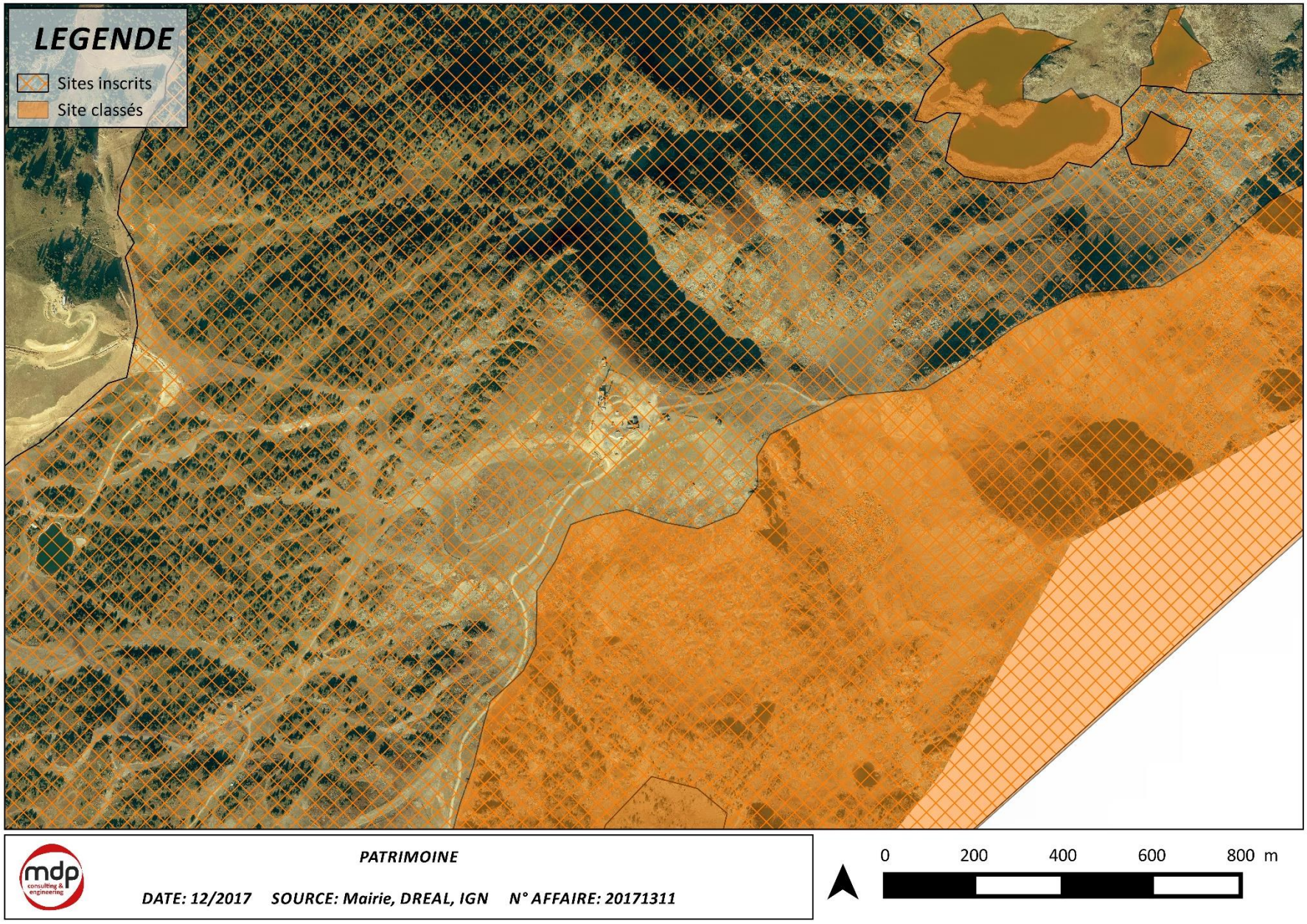
Les zonages environnementaux du site



Les zonages environnementaux du site



Les zonages environnementaux du site





Diagnostic

- Les politiques touristiques à l'échelle du territoire
- Zonages environnementaux
- **Le site de la Croix et ses enjeux**

Le site de la croix de Chamrousse

- De nombreuses infrastructures en place, dont une restauration
- Un panorama d'exception – une vue aérienne
- Une topographie spécifique
- Une très forte accessibilité







Historique du bâtiment météo*

- Il a été cédé par le propriétaire Météo France à la commune en 2017.
- Par bail emphytéotique en 1969, (transféré à la commune en 2003) le Préfet de l'Isère mettait à disposition du ministère des transports / Météorologie nationale – un terrain en vue de la construction du **laboratoire de la neige**. Le bâtiment **n'aura été utilisé qu'entre 1971 et 1983**, afin d'effectuer des missions en altitude pour le compte de Météo France.
- Il fut relié dès sa construction depuis le téléphérique par un **tunnel** au bâtiment TDF (Télédiffusion de France) pour faciliter l'accessibilité pour les personnels 7 jours sur 7.*
- Actuellement, la municipalité a transformé le bâtiment en **base logistique** pour l'association Blacksheep (igloos), après quelques travaux (mise aux normes électrique, rénovation intérieure (peinture, réhabilitation chambres et salle de bains) et création de deux sanitaires accessibles par l'extérieur). Le bâtiment a été relié au réseau d'eaux usées communal qui descend depuis le restaurant de La Croix.

**Journal municipal de Chamrousse - Janvier 2014 - Numéro 14*







2

Approche touristique

- Adéquation du projet avec les attentes du marché
- Que nous apprend le benchmark ?



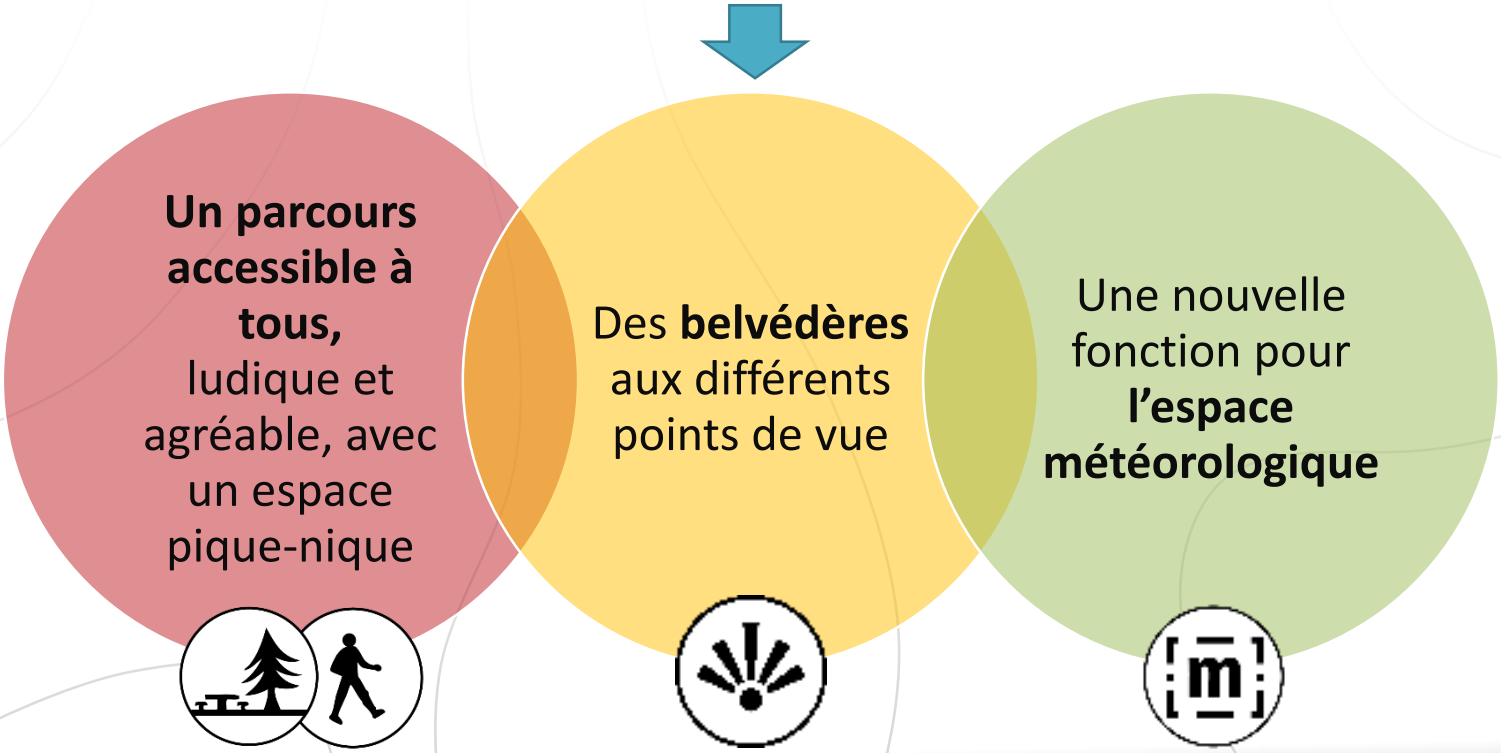
2-1

Approche touristique

- **Adéquation du projet avec les attentes du marché**
- Que nous apprend le benchmark ?

Enjeux du projet et axes de développement

- Développement d'un tourisme 4 saisons
- Apport économique
- Création d'un outil pédagogique et de contenu touristique
- Cohérence avec le positionnement «Smart Station d'altitude 4 saisons » et les différentes politiques territoriales



Les clientèles cibles

- Avec le projet imaginé, les clientèles visées seront :



Clientèle hiver, skieurs et non-skieurs



Clientèles toutes saisons, en séjour ou à la journée



Clientèles peu sportives ou à la recherche d'activités faciles et de contemplation



Clientèle à la recherche de packages (plusieurs activités au même endroit)



Groupes de scolaires



Clientèle « affaires »

Les attentes du marché : le besoin de sens

- Selon un rapport* de l'OMT (Organisation Mondiale du Tourisme) :
  un nombre croissant de voyageurs, dits « transformateurs », utilisent leurs voyages pour se réinventer et réinventer le monde dans lequel ils vivent.

- Aussi, **l'aspect « apprentissage »** du voyage est extrêmement important pour beaucoup :
  - apprendre de **nouvelles compétences** (62%),
  - se familiariser avec divers aspects de la durabilité (60%),
  - approfondir la connaissance de la conscience corporelle (57%)
  - **Poursuivre un passe-temps ou intérêt particulier (50%).**



- Pour la majorité (54%), le désir de communiquer avec les populations locales est également important, comme l'engagement dans le bénévolat (39%).

**Rapport mondial des Membres affiliés de l'OMT, volume 14*
'The transformative power of tourism: a paradigm shift towards a more responsible traveller'

Tourisme & loisir scientifique

Fort engouement autour de la Fête de la science :

7 au 15/10/2017 = 26ème édition



isère LE DÉPARTEMENT www.isere.fr

LES CHIFFRES CLÉS POUR 2017

42	190
MANIFESTATIONS	ACTIONS
2	22
VILLAGES DES SCIENCES	COMMUNES

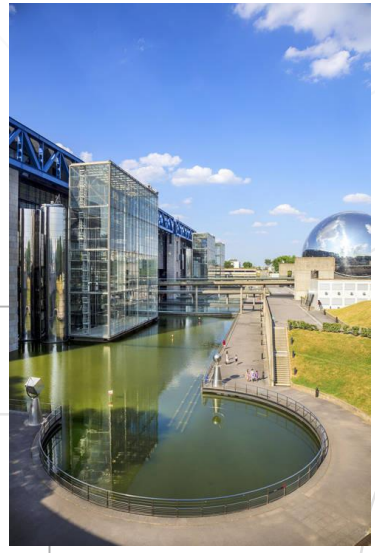
Tourisme et loisir scientifique : la météo

Fête de la science 2017

- 19 animations répertoriées sous le thème « météorologie » au niveau national
- Par exemple : visite de station météo (Puy de Dôme), atelier scientifique et ludique (Médiathèque Nîmes), météorologie et changements climatiques (Musée Maritime La Rochelle), la météo pour les nuls, faire la météo, …

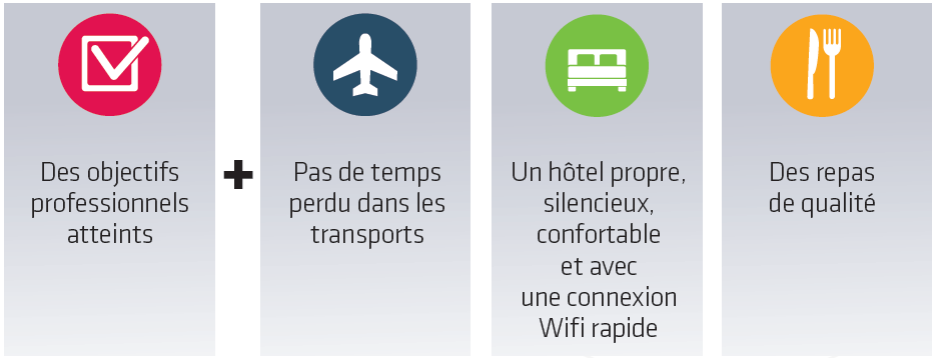


Cité des Sciences de La Villette (Paris) : 2,18 millions de visiteurs en 2016 (+8%)



Tourisme d'affaires

- Grenoble figure dans le top 10 des villes françaises accueillant le plus de congrès en 2014
- Chamrousse compte capitaliser dans sa vision 2030 sur sa proximité pour attirer la clientèle affaires, notamment dans les périodes moins fréquentées
- Une clientèle d'affaires demandeuse* :
  - d'un contrat de base (voir ci-contre) →
  - Et de services supplémentaires :
    conciergerie, mini-guide ou encore packs afterwork.



- A ces dimensions fonctionnelles s'ajoutent trois envies plus émotionnelles :
  - Etre reconnus comme des professionnels en déplacement, et non comme des touristes
  - Se sentir accueillis d'une manière "humaine" qui le rassure : contacts directs, réponse personnalisée car le client d'affaires ne connaît pas la destination.
  - **Vivre une expérience qui laisse des souvenirs forts :** une surprise, une découverte, un cadre hors du commun par sa beauté ou son côté spectaculaire marquent l'esprit des clients d'affaires et font basculer l'appréciation d'un déplacement professionnel de "simplement satisfaisant" à "exceptionnel".

*Source : CRT PARIS ILE-DE-France – MSM – Mars 2014

A quelles attentes répond le projet : synthèse

Belvédère	Espace d'interprétation météo	Aire de pique-nique	Cheminement piéton facile
Besoin de ressourcement / contemplation	Besoin de sens	Contemplation	Vitalité « soft » / montagne douce / accès facile
Communication avec la nature / rupture	Recherche d'activités autres que sportives	Inter-générationnel	Vieillissement de la population
Effet « waouh » / expérience	Séminaires	Lieux de rencontre, convivialité	Besoin d'être accompagné en montagne

Un lieu unique proposant des activités variées et des services

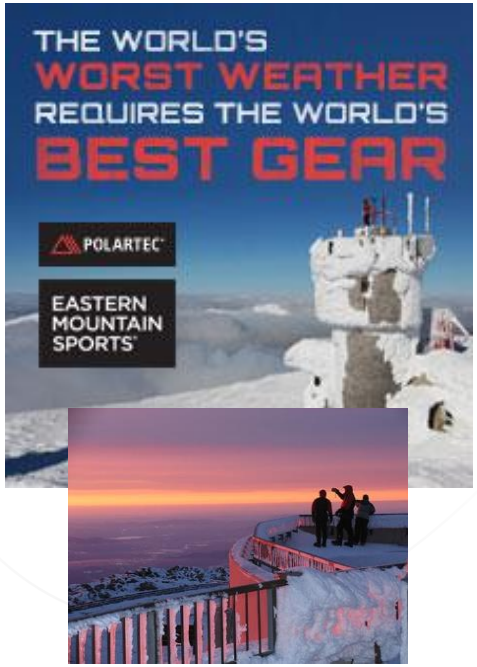


Approche touristique

- Adéquation du projet avec les attentes du marché
- **Que nous apprend le benchmark ?**

Mount Washington Observatory Weather Discovery Center

Connu comme l'endroit au monde avec la météo la plus détestable, ce site (USA - New Hampshire) propose musée scientifique interactif.



- Sa promesse : l'exploration de la météo et du climat à travers le fun, des expositions interactives (canon à air, réservoir d'écoulement et salle des vents).
- Activités : des démonstrations pratiques et des leçons pour tous les niveaux d'expérience et tous les âges
- Principe : 1 heure de visite en moyenne ; maximum 20 personnes ; dès 5 ans ; $3 / pers.







https://www.mountwashington.org/visit-us/weather-discovery-center/

Mount Washington Observatory Weather Discovery Center

- La station météo et le musée (“Extreme Mount Washington museum”) sont dans un bâtiment d’accueil au somment du Mt Washington (1916m). Le site est accessible en voiture (mi-mai / mi-octobre) et à pied, par des des chemins de randonnée.
- En hiver, des excursions sont proposées : “The Ultimate Mount Washington Adventure”
  - Visite guidée et “aventure alpine”, puis dîner et soirée avec l’équipe de scientifiques à l’intérieur de la station. Nuit dans la station météo.
  - Possibilité de choisir des thèmes relatifs à la montagne : géologie, photographie de paysages, aplinisme, …
  - Lever et coucher de soleil sont aussi vendus dans le package “comme les plus intrépides montagnards”



*Inclus (**931€**/pers.) :*

- *Transport aller-retour vers et depuis la base dans un snowcat de luxe*
- *Un chef de mission dévoué à l'Observatoire*
- *Un professeur expert spécialisé dans le domaine choisi*
- *Boissons et collations à l'arrivée, le déjeuner et le dîner le 1er jour de votre voyage, PDJ et déjeuner le lendemain*
- *Nuitée dans chambres avec lits superposés*
- *Une visite exclusive de la station météo*
- *L'occasion de découvrir les célèbres extrêmes hivernaux du mont Washington*

Cost

$999 per person for supporting members of the nonprofit Mount Washington Observatory.

$1,099 per non-member. Not a member? Join now to save money and enjoy a number of valuable, exclusive benefits, including advance notice for upcoming trips and registration.

* Program rates do not include an additional administrative processing fee charged by our online booking service. This service reduces administrative time and helps Observatory educators, educate!

Pic du midi de Bigorre

- Accessible en téléphérique au départ de La Mongie, le Pic du Midi à 2 876 m. fait partie des Grands Sites de Midi-Pyrénées
- Terrasses et tables panoramiques, bar et restaurant, tables d'interprétation, longue vue, observation du soleil.
- Un espace muséographique (le + haut d'Europe) retrace l'aventure des hommes qui ont fait le Pic : constructeurs, scientifiques ou habitants de la vallée. Le planétarium est installé sous la coupole Baillaud, datant de 1907
- Tarifs :
  - Visite en journée 38€ ascension + 4€ planétarium / famille de 4 : 92€
  - Journée avec restaurant : 73€ adulte et 34€ enfants
  - Soirée : visite + dîner + animation astronomie : 99€/adulte et 47€ <12 ans
  - Nuitée : visite, dîner, observation des étoiles avec un animateur professionnel et nuit : 339€ en ch. ind. et 399€ en ch. double





https://www.ladepeche.fr/article/2017/05/29/2583355-le-pic-du-midi-va-vivre-sa-revolution.html

Mont Aigoual, 1567m

- L'observatoire du Mont Aigoual, dans les Cévennes, inauguré en 1894, est le dernier site météorologique de montagne en activité en France.
- Il va être rénové pour 3,5 M€ (Etat, Dpt Gard, Région Occitanie, CdC de l'Aigoual). (2017/2020)
- S'accompagne d'une convention avec Météo France pour le maintien de l'activité scientifique et l'animation touristique des lieux.
- Mise en avant de la thématique des changements climatiques et vitrine du savoir-faire de Météo France (météo, climat)





Mont Ventoux

- A 1911m
- Depuis 1882, on trouve au mont Ventoux un observatoire de la météorologie nationale, fermé pendant la 1ère guerre mondiale.
- Depuis 1996, tour d'observation de plus de quarante mètres de haut surmontée d'une antenne TDF.
- Depuis juillet 2016, l'association Infoclimat a de nouveau rendu possible l'observation météorologique, grâce à l'installation de capteurs
- Limité pour le public aux données météo : écran d'affichage dans les communes portes, page internet, appli infoclimat



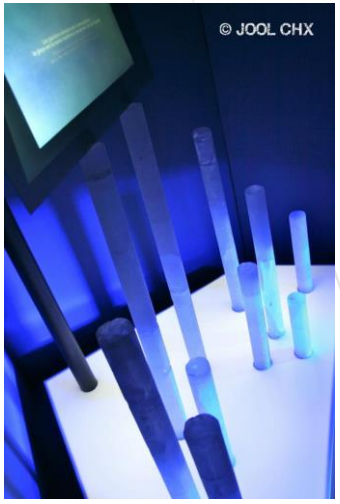


Glaciorium / Chamonix – site du Montenvers

- Le Glaciorium, ouvert en 2012, remplace le musée de la faune alpine, un peu “poussiéreux” et ayant perdu de l’intérêt auprès des touristes. à 1913m. Il n’en n’existe que 3 au monde.
- Réalisé en collaboration avec les glaciologues de la vallée, le LGGE (Laboratoire de glaciologie, de géophysique de l’environnement)
- Géré par la Compagnie du Mont Blanc – 400.000€ pour sa création – 150m² environ + sanitaires en sous-sol

Qu’est ce qu’un glacier ? Comment se forme-t-il ? Quel est son mécanisme ? Pourquoi est-il noir ? Comment avance t-il ? Pourquoi recule-t-il ? Il y a-t-il de la vie dans un glacier ? etc...







https://www.montblancnaturalresort.com/fr/glaciorium

Projet en Isère « Gands Moulins de Villancourt »

- Opération dédiée aux sciences de la Terre, de l'Univers et de l'Environnement, avec un rayonnement régional
- A Pont-de-Claix, dès 2021, avec sur 1525m² :
  - un planétarium (80 places – 270m²)
  - un parcours permanent / espace de visite muséographique (270m²)
  - une salle immersive 3D de 245m²
  - un espace d'animation enfants / jeune public (240m²)
  - des espaces annexes et techniques (500m²)
  - une toiture terrasse belvédère
- L'équipement est prévu pour accueillir 57000 visiteurs annuels dont 20000 scolaires
  (le situant dans les 15 sites isérois >50.000 visiteurs)
- Investissement prévu de près de 11 M€ hors programmation





Une comparaison dans les Alpes : le site du Revard

- Une grosse réussite touristique du Revard, 1538m. Fréquentation multipliée par 3 dès la première année*
- Un lieu fort dans l'observation des massifs alpins
- Un financement à 100% par Chambéry Métropole et la CALB (2,5M€ - 2011)

*http://www.ledauphine.com/actualite/2012/07/20





D’autres sites comparables

- De nombreux aménagements d’espaces d’observation alpins
- Suisse, Autriche : des pays pionniers
- Des réussites touristiques probantes





Potentiel de visite

- Mont Aigoual :

  200.000 visiteurs du site et 80.000 visiteurs de l'observatoire par an (mi-mai à mi-octobre), avant rénovation

- Pic du Midi de Bigorre :

  CA 2016 en augmentation : 5,8 M€ TTC / **119.130 clients** dont 5.460 nuitées (taux d'occupation des chambres de 75 % pour l'année et de 98 % sur les seuls mois de juillet et août) et 3 666 soirées. Le restaurant fait 24 % du CA total (+14%) avec 1,4M€TTC.

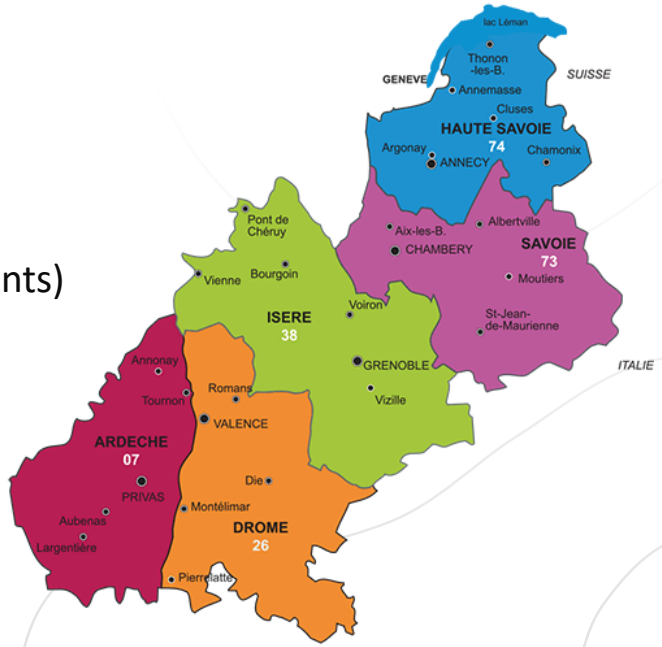
- En Isère :
  - Gands Moulins de Villancourt (Pont-de-Claix) : prévision 57000 visiteurs annuels dont 20000 scolaires (35%)
  - Musée de l'eau (Pont-en-Royans) : 35000 visiteurs
  - Centre de Culture scientifique, technique et industrielle (Grenoble) : 26.500 visiteurs
  - Maison du Patrimoine (Villard de Lans) : 15.575
  - Musée EDF Hydrélec (Vaujany) : 7.400 visiteurs
  - Espace CINE du Domaine de Rochasson (Meylan) : 1800 élèves (62 classes)

Les scolaires dans l'académie de Grenoble…

Chiffres clés de l'académie de Grenoble à la rentrée 2017
5 départements : Ardèche (07), Drôme (26), Isère (38), Savoie (73), Haute-Savoie (74)
3 311 110 habitants, soit 5,2 % de la population française métropolitaine / 42% de la Région Auvergne-Rhône-Alpes

736 505 élèves, apprentis et étudiants dont :
- **344 450** élèves dans le 1er degré (public et privé sous et hors contrat)
- 282 055 collégiens et lycéens (public et privé sous contrat)
- 92 800 étudiants (tous types d'établissements post-bac) - public et privé sous contrat
- 19 000 apprentis

Établissements du 1er et du 2nd degré (Public + Privé)
- 2 492 + 320 = 2812 écoles maternelles et primaires
- 245 + 80 = 325 collèges
- 79 + 39 = 118 lycées (lycées généraux et/ou technologiques + lycées polyvalents)
- 30 + 33 = 63 lycées professionnels
- 4 EREA
- 2 établissements expérimentaux



et aussi…
- 2 universités (Grenoble Alpes et Savoie)
- 1 Grand Etablissement (Institut Polytechnique de Grenoble)
- 1 Ecole Supérieure du Professorat et de l'Education (ESPE) avec 4 antennes
- 1 Communauté d'universités et d'établissements (COMUE)
- 29 centres de formation d'apprentis (CFA) et 200 antennes de centre de formation d'apprentis
- 1 Ecole Supérieure de Commerce (GEM)

Facteurs clés de succès

- **Accessibilité** : sites qui sont éventuellement retirés mais dont l'accès est facilité par un transport ou une route. Dans ce cas, le trajet devient un voyage à part entière.
- **Exclusivité** régionale et/ou nationale : le concept doit avoir une singularité
- **Cohérence** dans le thème : milieux extrêmes, localisation, histoire
- **Interactivité** : en général, des scientifiques sont sur place et échangent : la station fonctionne
- **Collaboration** avec un centre de recherche ou d'étude ou une université, pour assurer à la fois la crédibilité, l'animation, la justesse du contenu
- Intégration du **grand public et du public scolaire** comme cible (espace animation jeune public par ex.)
- Possibilité de **personnalisation** et prestations « exclusives », même dans de petits espaces
- Valorisation de l'hostilité de l'environnement comme facteur **émotionnel** fort



Vision Technique / Schéma de développement

- Faisabilité technique du projet d'aménagement
- Proposition d'un schéma d'aménagement

Etat actuel

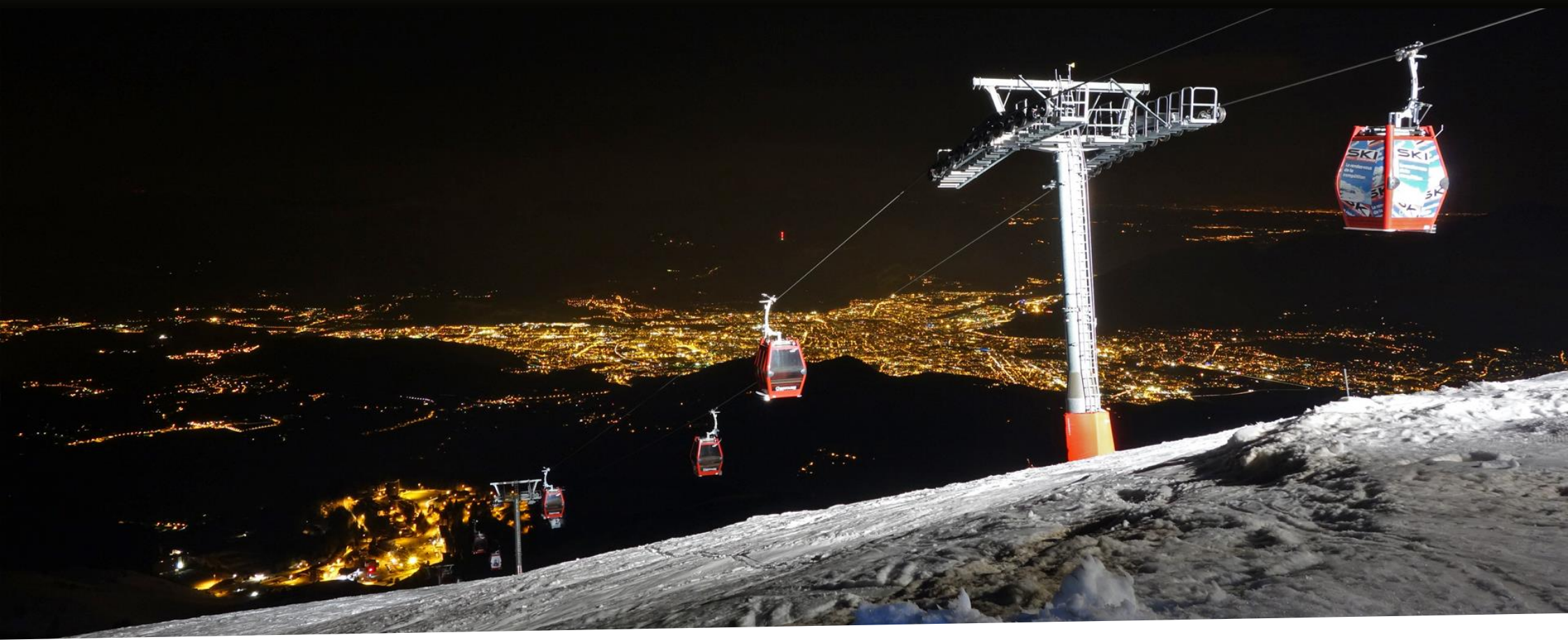
- Point haut du domaine skiable, distribution des flux skieurs
- Aspect technique, un brin « délaissé »
- Malgré un cadre grandiose



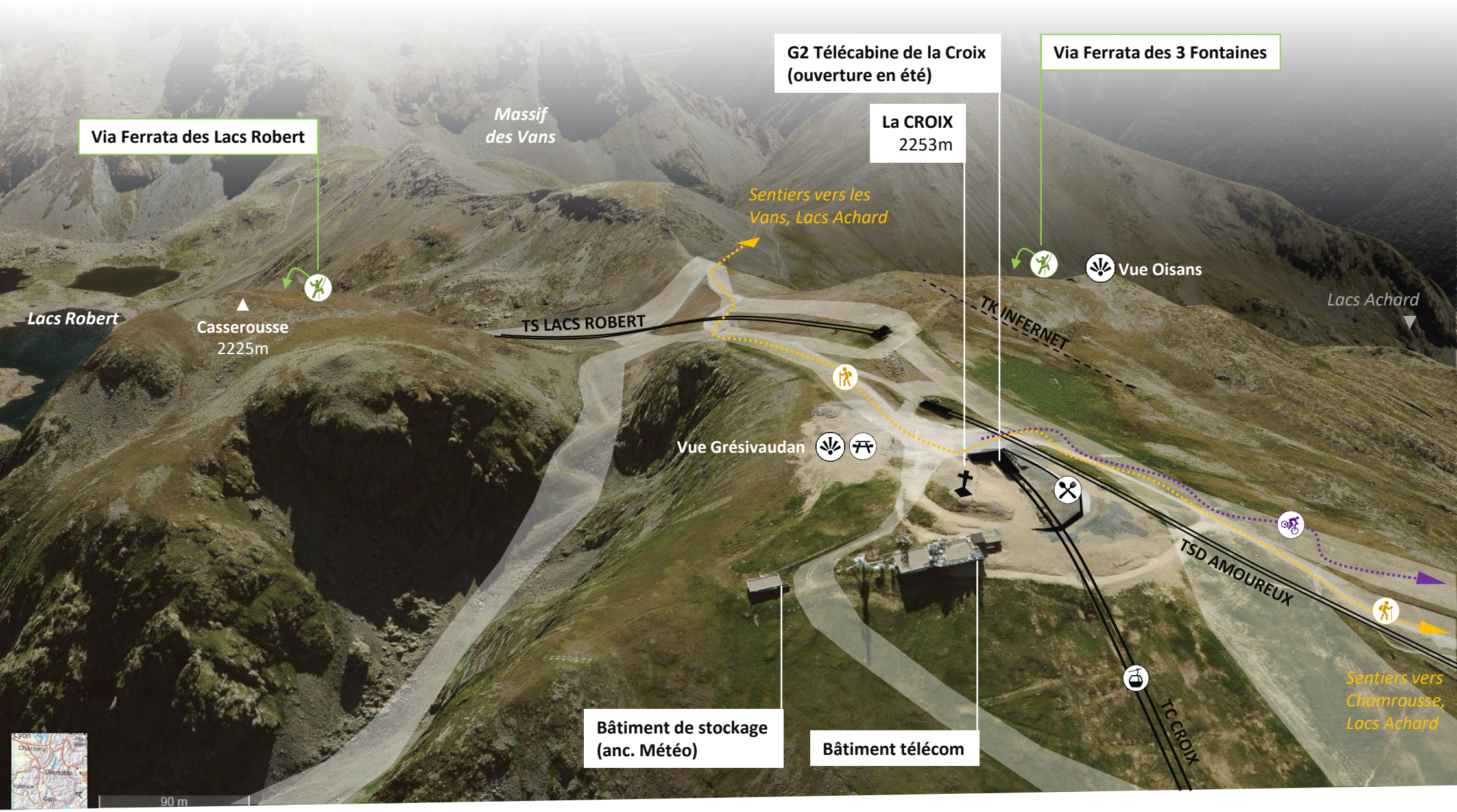


Une des plus belles vues nocturnes

- La vue sur le bassin Grenoblois se transforme à la nuit tombée pour devenir une des plus belles vues nocturnes des environs,
- … avec un accès direct et facile !



Etat actuel été



Etat actuel ski

- Principale zone de distribution de Chamrousse avec l'arrivée de 3 remontées mécaniques et des pistes partant dans les différentes directions



Concept à 360°

« une vue surplombante incroyable, à tout heure de la journée, en toutes saisons »

- Mettre en cohérence un site déjà très riche et au fort potentiel
- Grand paysage d'exception à valoriser avec humilité
- Environnement précieux qui impose un soin particulier à l'intégration paysagère
- Des points de vue choisis et ciblés vers des paysages variés :
  - Ville de Grenoble et sa proche agglomération
  - Paysages de montagne éloignés : Vercors, Chartreuse, Massif des Rousses, Ecrins
  - Paysages de montagne rapprochés : Chaine de Belledonne, Station de Chamrousse, Lacs…



Croix de Chamrousse, « Grand Paysage »

- La Croix de Chamrousse, quelle que soit la saison, doit garder son caractère naturel de manière forte : le « grand paysage » s'impose, encore plus l'été que l'hiver
- Les aménagements devront donc rester sobres :
  - Proscrire les éléments qui barrent la vue, empêchent la fluidité, dénaturent le paysage (site classé)
  - Etre attentifs aux différentes cibles client pour proposer une offre diversifiée, toutes saisons
  - Permettre la contemplation et la compréhension du paysage
  - Maintenir un cohérence entre ces aménagements : volumétrie, matériaux…



« Montée à La Croix »

L'aventure d'un itinéraire et d'une arrivée à La Croix est une idée largement « banalisée » dans l'esprit des Grenoblois entre autres : un site aussi visible depuis son lieu de vie, de travail, de loisirs ne peut qu'attiser l'envie…

- Comment générer la curiosité d'atteindre ce sommet depuis la vallée et depuis la station :
  - Proposer une cuisine qualitative sans être « premium », dans un lieu chaleureux et convivial. Privatisation ?
  - Assurer des services à la fois accueillant et « sécurisant » (réduire la perception d'une arrivée en haute montagne pour certains clients) : services complémentaires à ceux de Grenoble et de la station, tout en maintenant une cohérence de l'offre à l'échelle du territoire
  - Promettre une aventure dès le point de départ et dès les premiers mètres franchis en Télécabine
  - Design significatif et intégré de la gare d'arrivée du télécabine ?





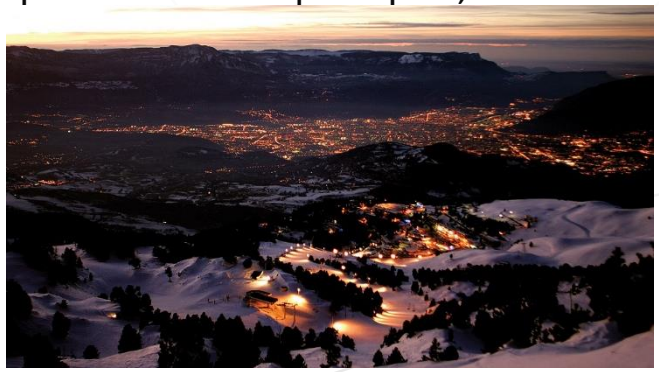


« Montée à La Croix »

Comment profiter de l'emplacement exclusif et très privilégié de cette arrivée de Télécabine pour en faire un produit d'exception ?

- Point culminant pour accès aux services :
  - Services qualitatifs pour une clientèle tous publics et toutes saisons (restauration, terrasse panoramique, hébergements insolites toutes saisons, jardin d'enfants, musée météo…)
- Point culminant de distribution de flux :
  - Point de départ pour les skieurs et pour les piétons : bien identifier ces flux pour les rendre pratiques,



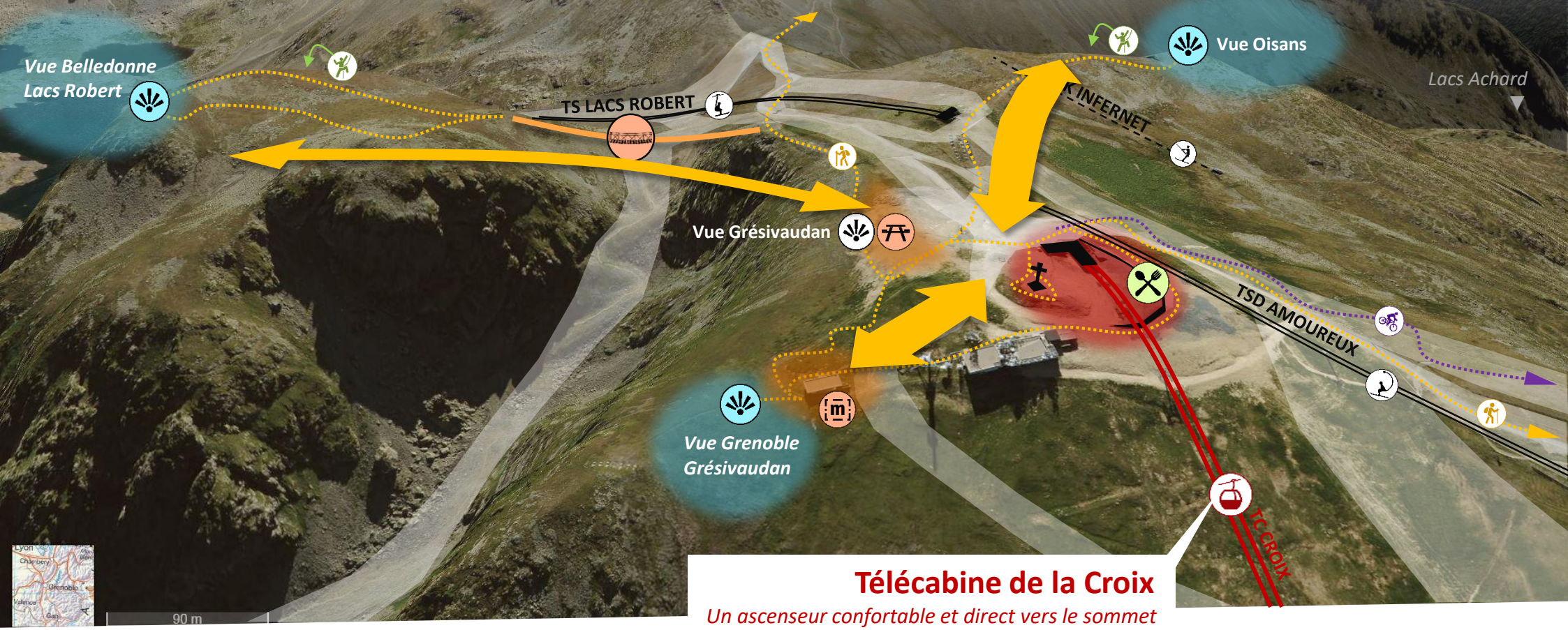




Etat projeté

- Un aménagement axé sur les 3 points de vue permettant de profiter du panorama 360°
- Des liaisons structurantes piéton été et partiellement hiver
- Des équipements supplémentaires : terrasse pique-nique, musée, passerelle…

… et de manière générale améliorer la qualité paysagère du sommet



Télécabine de la Croix

Un ascenseur confortable et direct vers le sommet

Cheminements : récapitulatif

Accès PMR vers les équipements
accès à l'espace pique-nique et au restaurant par ascenseur

Boucle découverte « scientifique »
musée, technologie, vue sur Grenoble

Boucle des belvédères « grands espaces »
passerelle, nature montagne, vue sur la chaîne de Belledonne

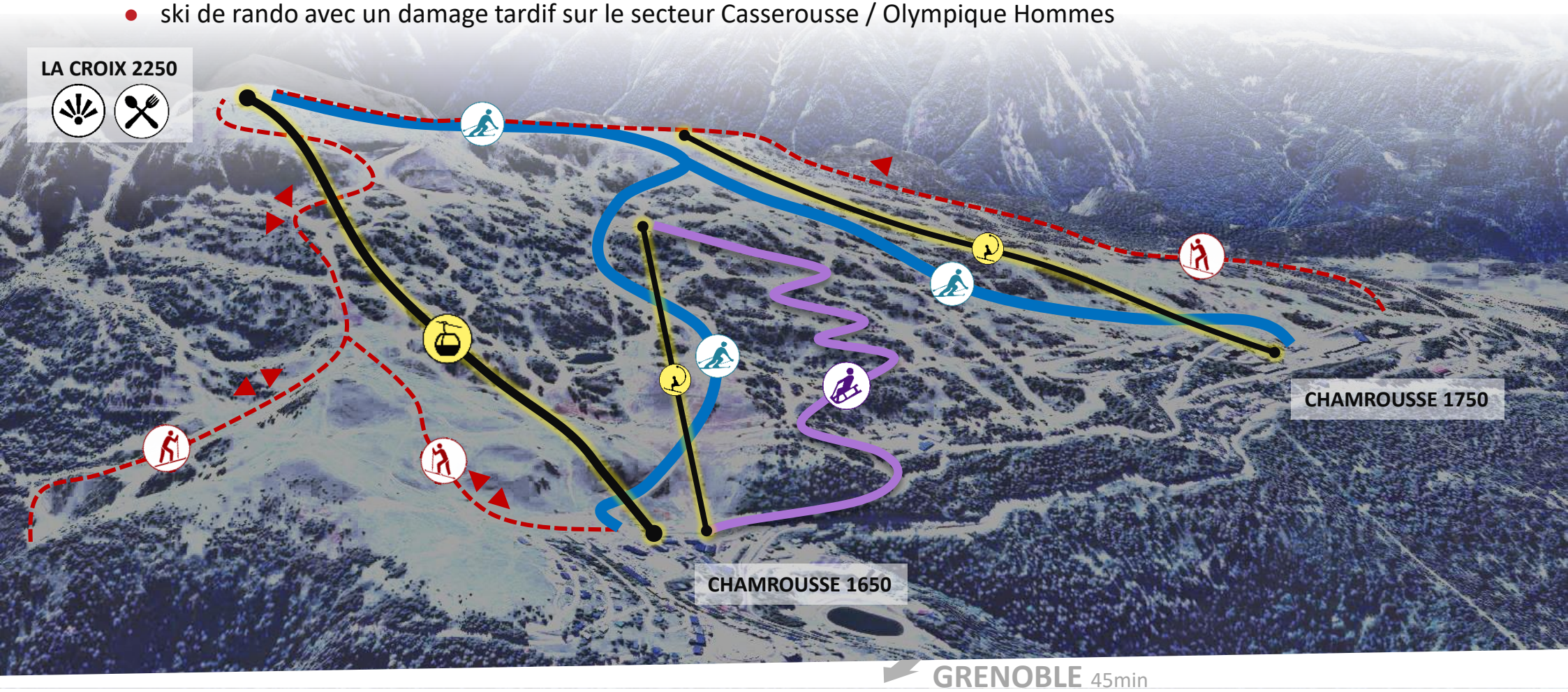


Télécabine de la Croix

Un ascenseur confortable et direct vers le sommet

Accès nocturne

- En utilisation nocturne, le secteur de la Croix peut être utilisé par une multitude de pratiques :
  - piétons par la télécabine,
  - ski nocturne (existant),
  - luge nocturne (existant sur Gaboureaux, voir à terme une prolongation au sommet?),
  - ski de rando avec un damage tardif sur le secteur Casserousse / Olympique Hommes



Exemples Cheminements panoramiques

Hiver et été, des itinéraires doivent être aménagés pour une ballade allant de l'arrivée de la télécabine jusqu'au différents points de vue / belvédères. Le restaurant se doit de faire partie intégrante de cette destination et de ces itinéraires.

- Itinéraire 01 : monter pour « juste » aller au restaurant :
  - Facile depuis l'accès PMR prévu à cet effet,
  - Cibles visées : pour des personnes non équipées ou très peu mobiles (PMR, séminaires, famille…)
  - Toute l'année
  - Centres d'intérêts : un bon repas, avec vue incroyable sur un panorama d'exception
  - ➢ Pas de niveau physique exigé

- Itinéraire 02 : monter pour aller à la Croix :
  - Facile avec très peu de temps de marche (très peu de distance / très peu de dénivelé)
  - Cibles visées : pour des personnes peu équipées ou peu mobiles (séminaires, famille, groupes scolaires…)
  - Toute l'année
  - Centres d'intérêts : la Croix + vue sur la plateforme de l'ancienne gare du téléphérique (histoire de Chamrousse)
  - ➢ Pas de niveau physique exigé

Exemples Cheminements panoramiques

- Itinéraire 03 : monter pour visiter le musée météo :
  - Facile avec peu de temps de marche (peu de distance / peu de dénivelé)
  - Cibles visées : pour des personnes peu équipées ou peu mobiles (séminaires, famille, groupes scolaires…)
  - En été en passant par la terrasse du restaurant et le tunnel. En hiver en passant par la plateforme de départ et le tunnel
  - Centres d'intérêts : tunnel + musée météo + point de vue n°1 + terrasse panoramique + jardin
  - ➢ Niveau physique exigé : faible

- Itinéraire 04 : monter pour marcher sur la passerelle :
  - Moyen avec du temps de marche (distance / dénivelé / passages techniques et vertigineux)
  - Cibles visées : pour des personnes bien équipées (séminaires, famille, groupes scolaires, skieurs hors pistes, pratiquants via ferrata, …)
  - En été en passant par la terrasse du restaurant et en hiver en passant par la plateforme de départ et le tunnel
  - Centres d'intérêts : tunnel + musée météo + terrasse panoramique + passerelle + accès belvédère n°1
  - ➢ Niveau physique exigé : moyen / engagement élevé

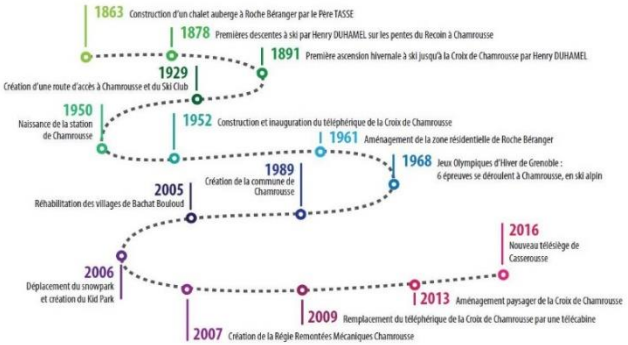
Cheminements panoramiques

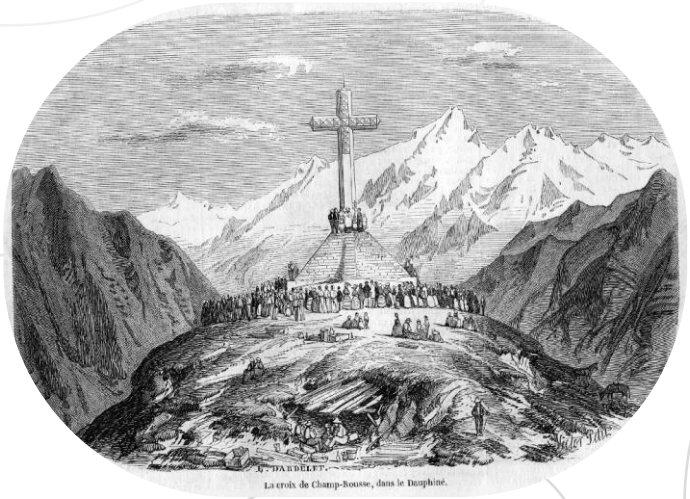
- Itinéraire 05 : monter pour faire la boucle des belvédères :
  - Difficile avec du temps de marche (distance / dénivelé positive et négative / passages techniques et vertigineux)
  - Cibles visées : pour des personnes bien équipées (séminaires, famille, groupes scolaires, randonneurs, …)
  - En été en passant par la terrasse du restaurant et en hiver en passant par la plateforme de départ et le tunnel
  - Centres d'intérêts : tunnel + musée météo + terrasse panoramique + passerelle + accès belvédère n°1 + belvédère n°2
  - ➢ Niveau physique exigé : élevé

- Des boucles privilégiant un parcours panoramique avec des « balises » :
  - Haltes pour permettre de contempler et de se restaurer, en variant les points de vue
  - Eléments sobres d'interprétation du Grand Paysage
  - Connexion évidente sur les itinéraires existants sur la zone (Lacs Achard, …)

Parcours panoramique : thématisation

- Raconter une histoire sur une toile de fond d'exception
- Amener de la pédagogie sur les phénomènes météorologiques
- Thématiques possibles :
  - Historique de l'aménagement de Chamrousse (les JO, l'ancien téléphérique…)
  - Premier jardin alpin français crée en 1893
  - Le projet de Chamrousse 2030 et pourquoi pas les perspectives d'un transport par câble depuis la vallée ?
  - Historique des grandes étapes d'aménagement de Grenoble et de son agglomération
  - La publicité pour Caprice Des Dieux en 1986









Le centre d'interprétation météorologique

- La réhabilitation de l'observatoire météorologique :
  - Un site parmi les plus extrêmes de France : le Mont Ventoux, le Mont Aigoual, la Terre Adélie
  - Création d'un centre d'interprétation sur le neige et la météorologie de montagne, et de milieux extrêmes, destiné au grand public : mise en place d'une réelle muséographie météorologique
  - Une volonté d'accentuer l'aspect cognitif et sensoriel de la visite
  - Amener de la pédagogie sur les phénomènes météorologiques

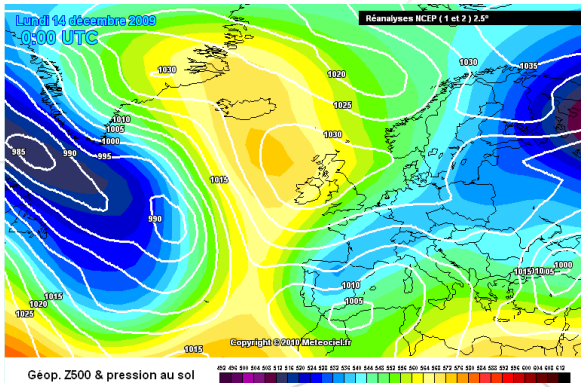




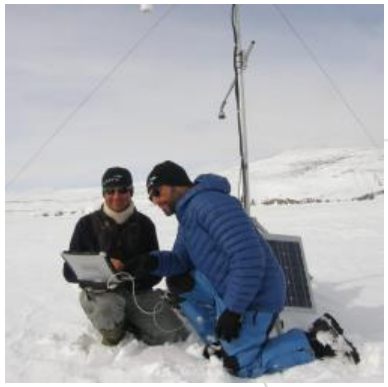
Le centre d'interprétation météorologique

- Un espace de découverte à forte portée pédagogique par la mise en place de :
  - Tables d'orientation de la région
  - Cartes topographique de la station, de la région et du monde
  - Schémas d'explications météorologiques

- Un lieu d'interprétation météorologique par la mise en place de :
  - Eolienne et de thermomètres connectés
  - Table de mesure de l'épaisseur de neige
  - Pluviomètre







Le centre d'interprétation météorologique

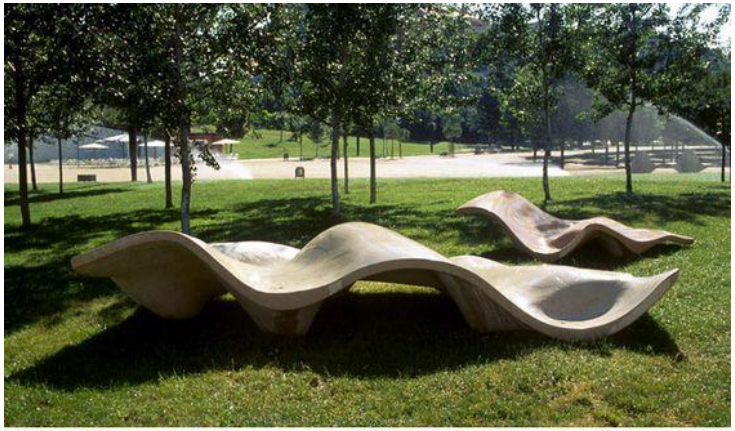
- Une immersion dans le monde de la météorologie par la mise en place de :
  - Installations de souffleries produisant des rafales de vent allant jusqu'à 250km (comme il est possible d'observer sur le site de la Croix)
  - Espaces vidéographiques de conditions extrêmes
  - Tableaux de bord des conditions météorologique de la station en temps réel
  - Time lapse en temps réel de différentes vues de la station

- De nombreux partenaires impliqués :
  - **Météo France, le Laboratoire de Glaciologie de Grenoble, l'Anena, le TAAF, le CNRS, le ministère de l'éducation nationale**

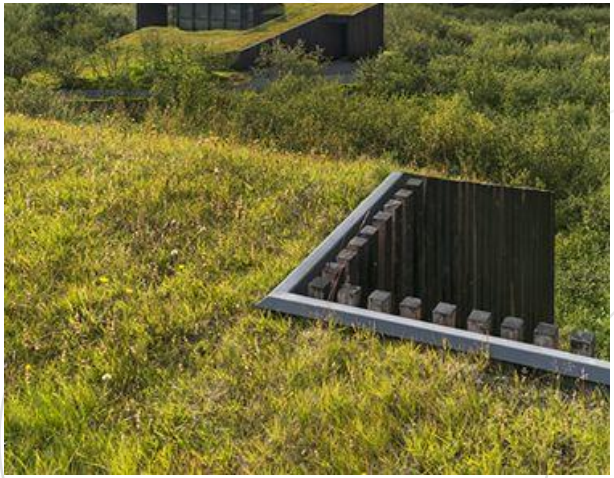
Laboratoire de Glaciologie et Géophysique de l'Environnement

Parcours panoramique : les haltes

- Des éléments invitant au repos et à la contemplation, courbes, épousant les formes du terrain



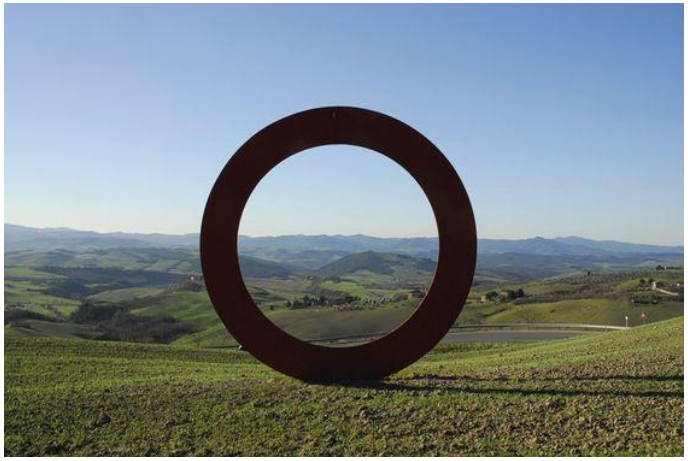


Parcours panoramique : les haltes

- Quelques éléments de visée, intégrant un texte pour interpréter le paysage (Mont Blanc, historique, géologie…) : minimalistes ou plus audacieux

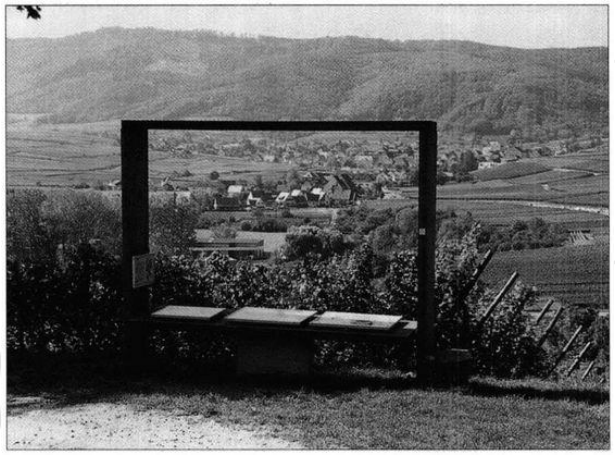












Aires de jeux à thème (photos)









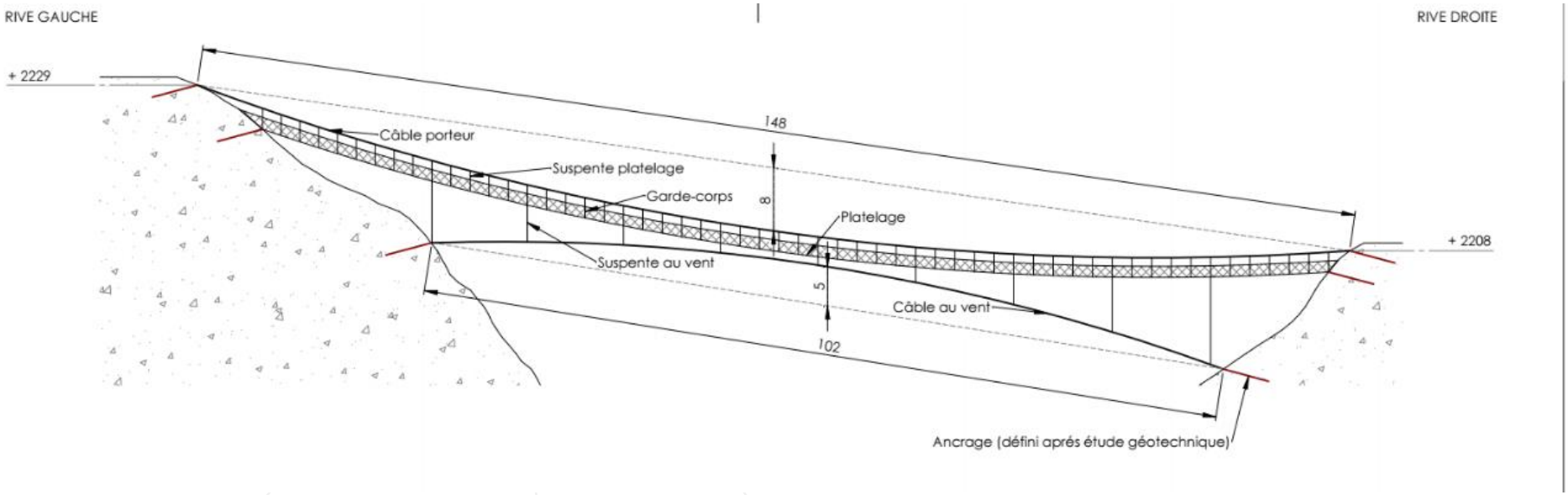
La passerelle suspendue de Casserousse

- Se confronter au vertige, s'ouvrir à d'autres panoramas, accéder à d'autres activités (via ferrata, belvédère), rejoindre d'autres itinéraires (ski hors pistes, sentiers de randonnées)



La passerelle suspendue de Casserousse

- Dessin technique du profil de la passerelle




CABLE AU VENT


PLATELAGE ET GARDE-CORPS


ANCRAGE


CREATION DES ACCES

Les belvédères

- Ex. du belvédère de Pic Saint Loup (Hérault)
- Mako# Vertige





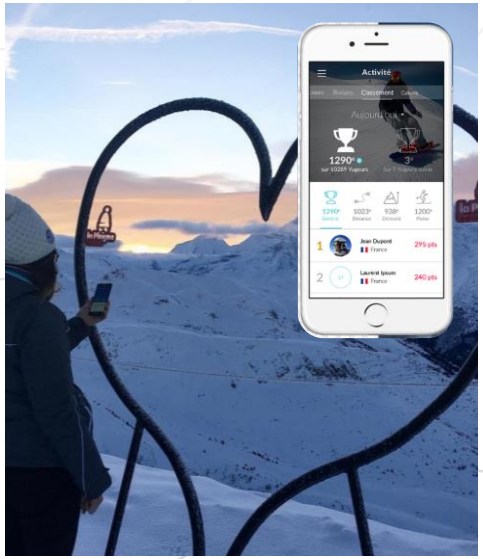


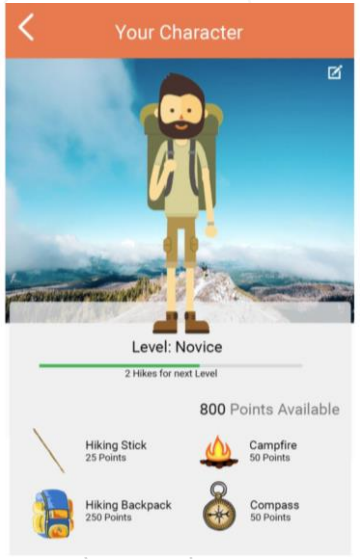


Le digital comme outil

Comment profiter des technologies du digital pour contribuer à la promotion du territoire ?

- Être présents sur les réseaux pour augmenter sa visibilité :
  - Avec un minimum d'impact visuel, l'outil digital (le guidage en temps réel en particulier) permet d'assurer un lien non physique entre la ville de Grenoble, la station de Chamrousse et ses sites d'exception,
  - Proposer des itinéraires (urbain et montagne) destinés à plusieurs cibles clients, adaptés à plusieurs saisons : ces itinéraires assurent le lien entre les activités et les points de vues remarquables du parcours,
  - Développer, associé à ces itinéraires, de la gamification (avatar par exemple) pour apporter à la fois du ludique mais aussi la notion de défit à partager avec une communauté d'adhérents,
  - Créer ainsi de la fidélisation, récupérer de la Data…





Guidage Itinéraires entre activités (exemple Mhikes : https://mhikes.com)



Selfie XXL : associer selfie et grand paysage

- https://www.youtube.com/watch?v=JFNo6khWxIA
- SkapeMe est une solution de selfie XXL : une vidéo commençant par un selfie et dézoomant jusqu'à dévoiler l'intégralité du paysage
- Le prix dépend de la distance entre le sujet et la caméra :
  - De 25m-50m à 80 mètres : 12K€ + pack
  - De 80 à 250 mètres : 17K€ + pack



- 15 à 20K€ incluant les frais d'installation, le « pack service web » (interface, hébergement, remplacement caméra si besoin, …).







- Délai standard 2 mois entre commande et mise en service
  - Très cohérent avec le point fort du site qu'est le paysage et la logique de « smart station »



4

Vision Economique

- Approche des éléments économiques de fonctionnement
- Mesure des impacts économiques et sociaux

Les investissements

- Des projets d'aménagement qui représentent un investissement de 2,5m€ HT.

Aménagement	Montant
Belvédères	**350,000€**
Belvédère	140,000€
Belvédère	140,000€
Belvédère 3 : terrasse	70,000€
Passerelles	**910,000€**
Passerelle Casserousse	835,000€
Passerelle Oisans	75,000€
Musée Météo	**715,000€**
Bâtiment	225,000€
Scénographie	300,000€
Tunnel	190,000€
Aire de Pique-Nique	**85,000€**
Cheminement Piéton	**116,000€**
Itinéraire Bleu : 1700m	84,000€
Itinéraire Vert : 660m	32,000€
Digital	**42,500€**
Création des parcours augmentés 2 langues et support vidéo	10,500€
Application Digitale Marque Blanche Chamrousse 2 langues	12,000€
Selfie XXL	20,000€
Divers (aléas, études, maitrise d'œuvre…: 15%)	**330,000€**
TOTAL	**2,548,500€**

Modèle économique

- En dehors du Musée qui peut avoir son propre modèle économique, les activités de plein air, ont de part leur gratuité, des retombées indirectes sur le territoire. En effet, le développement de ces activités vise à tirer l'économie locale vers le haut en favorisant le tourisme.
  - Dans la perception de la clientèle, une air de pique-nique, des cheminements piétons, des belvédères ou même une passerelle suspendue ne sont pas des activités qui peuvent faire l'objet d'une politique tarifaire mais vont a contrario nécessiter des coûts de maintenance et d'entretien (déneigement, nettoyage, entretien, masse salariale…)

- Le retour sur investissement est à mesurer par l'impact sur la fréquentation que pourront avoir ces équipements.

Impact sur la fréquentation du site de la Croix

- Selon l'analyse des passages été et hiver de la télécabine, le site accueille environ 100,000 « clients » par an, avec une forte domination de l'hiver (90% des clients).

- Estimation de la hausse de la fréquentation
  - En été, les retours d'expérience d'aménagements réalisés comme sur le site du Revard laisse envisager une augmentation de la fréquentation du site d'environ 6 000 personnes par an.
  - En hiver, l'impact est moindre, toutefois, si la mise en place de ces équipements permet d'augmenter de 2% la clientèle, c'est 2 000 clients supplémentaires.
  - Enfin, hors saison, l'ouverture à des groupes scolaires en semaine sur les mois de Juin et Septembre peut permettre d'envisager une fréquentation de 1 500 scolaires.

Les impacts sociaux-économiques

- A l'échelle de la station, c'est 340 000€ de recettes supplémentaires et 6,9 ETP
  - Scolaires => hypothèses sur une ouverture 2 mois (juin et septembre)
    - 1 500 scolaires, avec un package Musée + TC à 5€ = 7 500€
  - Hausse de la fréquentation de la télécabine grâce à ces activités complémentaires
    - Eté : 10 000 piétons = 80 000€
    - Hiver : 2 000 skieurs = 53 200€
  - Dépenses indirectes
    - 13 500 visiteurs en plus à l'année (dont 1500 scolaires).
    - C'est environ 238 000€ de dépenses sur le territoire (restauration, commerces, hébergements…)
  - Emplois
    - Ouverture de la télécabine 2 mois supplémentaire => 0,5 ETP
    - Ouverture du Musée 7 mois par an => 2,1 ETP
    - Entretien des aménagements => 1 ETP
    - Emplois indirects (restaurants, commerces) - été 10 000 clients supplémentaires : 10 personnes sur 4 mois => 3,3 ETP
    - TOTAL : 6,9 ETP



5

Conclusion

- Approche des éléments économiques de fonctionnement
- Mesure des impacts économiques et sociaux

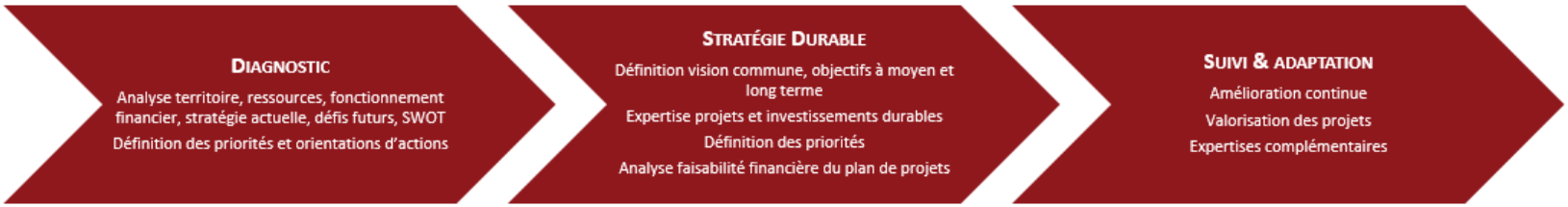
Activités à l'échelle de Chamrousse

- Comment ces nombreux projets trouvent ils leur cohérence dans l'offre, dans la communication, dans le projet Chamrousse 2030 et dans les autres projets du territoire ?



Approche Stratégique pour un Dévelop. Durable

- Une méthode adaptée et rigoureuse pour limiter les risques de multiplication de « micro-projets » dissociés et discordant d'un projet global :
  - Maintien d'une vision globale et cohérente du territoire : le projet de La Croix doit rester cohérent avec l'offre de la station de Chamrousse, mais aussi avec l'offre de l'intégralité du territoire (vision étendue)
  - Une prise en compte attentive de la réalité du terrain et de ses ressources : le projet doit être en parfaite adéquation avec les éléments naturels, économiques et sociaux du territoire dans lequel il s'inscrit
  - Philosophie commune et partagée : de nombreux acteurs sont concernés par des projets de cette échelle et chacun doit adhérer à la vision projetée. Comment travailler ensemble, dans un mode collaboratif ?
  - Une vision à court, moyen et long terme : la définition d'objectifs clairs et réalistes en terme d'échéances garantit le succès dans la « construction » de cette vision
  - Un plan stratégique comme support et guide de choix : comment prioriser les investissements en ayant appréhender les leviers de rentabilité à moyen et long terme ? Comment un projet lourd en investissements et pas forcément rentable à l'instant T, permet toutefois d'apporter une réelle plus value (fréquentation, image,…)
  - L'économie comme moteur de développement : comment l'anticipation et la planification des budgets permettent d'assurer la faisabilité de la vision ?



NOS DOMAINES D'EXPERTISE : Aménagement / Transport par câble / Tourisme / Environnement
Urbanisme / Développement durable / Finance et Performance / Lab & workshop.



www.consultingbymdp.com
+33 (0)4 76 90 20 60

mdp consulting & engineering

GLOBAL ENGINEERING / REAL EXPERIENCES

Département de l'Isère	**Extrait du Registre des délibérations du Conseil Municipal Séance du 28 juin 2018**	Nombre de conseillers en exercice	10
Code INSEE : 38 012 567		Nombre de conseillers présents	6
Commune de Chamrousse		Nombre de suffrages exprimés	9

Le Conseil Municipal de la commune de CHAMROUSSE, dûment convoqué, s'est réuni en session ordinaire à la Mairie, sous la Présidence de Monsieur Philippe CORDON, Maire.

Date de la convocation du Conseil Municipal : le 22 juin 2018.

Présents : Philippe CORDON, Sandrine ETCHESSAHAR, Nano POURTIER, Pierre VANET, Noël BERNIGAUD et Anne-Laure RUQUET.

Excusés avec pouvoir : Jenna FRANITCH donne pouvoir à Anne-Laure RUQUET, Jacques LEFORT donne pouvoir à Nano POURTIER et Ariane FERRERI donne pouvoir à Noël BERNIGAUD.

Absente excusée : Véronique THILLET.

OBJET N° 14 : MISE EN VALEUR TOURISTIQUE DU SITE SOMMITAL DE LA CROIX DE CHAMROUSSE

Monsieur le Maire rappelle l'étude confiée au cabinet MDP afin d'établir une étude de faisabilité pour la mise en tourisme du site de la Croix de Chamrousse.

Suite à la présentation de celle-ci auprès des diverses instances pouvant apporter un financement à ce projet important pour la station, des accords de principe de participations de collectivités ont déjà été obtenus.

Les projets d'aménagement du site consisteront notamment en :

- L'aménagement de trois points de vue afin de profiter du panorama à 360° avec des aires de pique-nique.
- La réhabilitation d'un bâtiment anciennement propriété de Météo France pour le transformer en un espace d'interprétation météorologique.
- L'installation de deux passerelles suspendues.

Ainsi, le plan de financement de ce projet pourrait, dans l'attente de la confirmation de l'ensemble des collectivités, prendre les modalités suivantes :

- FEADER (Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural)	438 000 €
- FNADT (Fonds National d'Aménagement et de Développement du Territoire)	60 000 €
- REGION	200 000 €
- DEPARTEMENT (Contrat de Performance des Alpes de l'Isère)	240 000 €
- DETR (Dotation d'Equipement des Territoires Ruraux)	200 000 €
- CC LE GRESIVAUDAN	500 000 €
- COMMUNE	500 000 €
TOTAL :	**2 138 000 €**

Ainsi, après discussion, le Conseil Municipal :

- Confirme que la commune sera le porteur de ce projet.
- Autorise monsieur le Maire a déposer l'ensemble des dossiers de subventions auprès des divers organismes et collectivités pressenties dans le cadre du financement de ce projet.

Fait et délibéré, jour, mois et an que dessus.

Certifié exécutoire : Reçu en préfecture le : - 2 JUIL. 2018 Publié ou notifié le : - 2 JUIL. 2018	pour copie conforme, **Le Maire**
Adopté : Pour : 9 Contre : 0 Abstention : 0	**Philippe CORDONNIER** Pour le Maire et par délégation, L'Adjoint

PLAN LOCAL D'URBANISME

DE CHAMROUSSE

ANNEXES DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL

4 – DOSSIER CDNPS – 12 AVRIL 2019

PROJET D'UNITÉ TOURISTIQUE NOUVELLE LOCALE SUR LE SITE DE LA CROIX DE CHAMROUSSE

Dossier d'approbation par le Conseil Municipal en date du 25 Novembre 2019

Le Maire
Philipe CORDON

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

OBSERVER PLANIFIER PROJETER ANIMER PARTAGER

République Française - Département de l'Isère
COMMUNE DE CHAMROUSSE
35, Place des Trolles 38410 CHAMROUSSE

NOTICE EXPLICATIVE

PROJET D'UNITÉ TOURISTIQUE NOUVELLE LOCALE

SUR LE SITE DE LA CROIX DE CHAMROUSSE

Saisine de la formation spécialisée de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS)

COMMUNE DE CHAMROUSSE

12 Avril 2019

PRÉAMBULE

Article R341-16 du Code de l'Environnement

Modifié par Décret n°2015-1676 du 15 décembre 2015 - art. 1

« La commission départementale de la nature, des paysages et des sites concourt à la protection de la nature, à la préservation des paysages, des sites et du cadre de vie et contribue à une gestion équilibrée des ressources naturelles, et de l'espace dans un souci de développement durable. Elle est régie par les dispositions des articles 8 et 9 du décret n° 2006-665 du 7 juin 2006.

I. Au titre de la protection de la nature, la commission est notamment chargée d'émettre un avis, dans les cas et selon les modalités prévues par les dispositions législatives ou réglementaires, sur les projets d'actes réglementaires et individuels portant sur les réserves naturelles, les sites Natura 2000, les biotopes, la faune et la flore, le patrimoine géologique et les établissements hébergeant des animaux d'espèces non domestiques autres que les espèces de gibier dont la chasse est autorisée.

Elle constitue une instance de concertation qui peut être consultée sur la constitution, la gestion et l'évaluation du réseau Natura 2000 dans le département.

II. Au titre de la préservation des sites et des paysages, du cadre de vie et de la gestion équilibrée de l'espace, la commission exerce notamment, dans les cas et selon les modalités prévues par les dispositions législatives ou réglementaires, les attributions suivantes :

1° Elle prend l'initiative des inscriptions et des classements de sites, émet un avis sur les projets relatifs à ces classements et inscriptions ainsi qu'aux travaux en site classé ;

2° Elle veille à l'évolution des paysages et peut être consultée sur les projets de travaux les affectant ;

3° Elle émet les avis prévus par le code de l'urbanisme ;

4° Elle se prononce sur les questions posées par la publicité, les enseignes et les pré-enseignes.

5° Elle émet un avis sur les projets d'unités touristiques nouvelles.

III. Au titre de la gestion équilibrée des ressources naturelles, la commission, dans les cas et selon les modalités prévues par les dispositions législatives ou réglementaires, élabore le schéma départemental des carrières et se prononce sur les projets de décisions relatifs aux carrières. »

Articles L 153-16 du Code de l'Urbanisme

Le projet de plan arrêté est soumis pour avis :

1° Aux personnes publiques associées à son élaboration mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9 ;

2° À la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers prévue à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime lorsque le projet de plan local d'urbanisme couvre une commune ou un établissement public de coopération intercommunale situés en dehors du périmètre d'un schéma de cohérence territoriale approuvé et a pour conséquence une réduction des surfaces des espaces naturels, agricoles et forestiers ;

3° Au comité régional de l'habitat et de l'hébergement prévu à l'article L. 364-1 du code de la construction et de l'habitation lorsque le projet de plan local d'urbanisme tient lieu de programme local de l'habitat ;

4° À la formation spécialisée de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, lorsque le projet de plan local d'urbanisme prévoit la réalisation d'une ou plusieurs unités touristiques

nouvelles locales dans les conditions prévues au II de l'article L. 151-7 du présent code. L'avis porte uniquement sur les unités touristiques locales.

Articles L 151-7 du Code de l'Urbanisme

I. - Les orientations d'aménagement et de programmation peuvent notamment :

1° Définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain, favoriser la densification et assurer le développement de la commune ;

2° Favoriser la mixité fonctionnelle en prévoyant qu'en cas de réalisation d'opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation un pourcentage de ces opérations est destiné à la réalisation de commerces ;

3° Comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants ;

4° Porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager ;

5° Prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;

6° Adapter la délimitation des périmètres, en fonction de la qualité de la desserte, où s'applique le plafonnement à proximité des transports prévu aux articles L. 151-35 et L. 151-36.

II. - En zone de montagne, ces orientations définissent la localisation, la nature et la capacité globale d'accueil et d'équipement des unités touristiques nouvelles locales.

La présente notice a pour objet l'accompagnement de la saisine de la formation spécialisée « UTN » de la CDNPS, en vue de l'examen du dossier du PLU programmée le 12 avril 2019.

SOMMAIRE

1. OBJET DE LA NOTICE 5

2. OBJECTIFS ET MOTIVATIONS EN LIEN AVEC LA RÉVISION DU PLU 5

3. LE PROJET TOURISTIQUE DE LA COMMUNE DE CHAMROUSSE : ÉLEMENTS DE CONTEXTE – EXTRAIT DU RAPPORT DE PRÉSENTATION DU PLU.....8

4. ATTRACTIVITÉ TOURISTIQUE : DEUX UNITÉS TOURISTIQUES NOUVELLES (UTN).....12

4.1. Une Unité Touristique Nouvelle (UTN) structurante : le projet « Chamrousse Mountain Park 2030 » 12

4.2. Un projet d'Unité Touristique (UTN) locale : la revalorisation touristique du site de la Croix 14

5. HYPOTHÈSES D'AMÉNAGEMENT 17

6. TRADUCTION DU PROJET D'AMÉNAGEMENT DANS L'OAP UTN LOCALE DU PROJET DE PLU...20

7. PRISE EN COMPTE DES INCIDENCES DU PROJET 28

8. RÈGLEMENT ENVISAGÉ DANS LE PROJET DE PLU 40

1. OBJET DE LA NOTICE

Le projet de PLU de Chamrousse a été arrêté le 22 Janvier 2019. Il a été transmis pour avis aux Personnes Publiques Associées qui disposent de 3 mois pour rendre cet avis. C'est dans ce cadre qu'une consultation de la formation spécialisée UTN de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) est requise, le PLU comportant une Unité Touristique Nouvelle (UTN) locale.

- **Le projet de PLU arrêté présente l'OAP Domaine skiable présentant les orientations en matière d'attractivité touristique à l'échelle de la commune.**
- **La présente notice a pour objet de détailler plus précisément le projet porté par la commune sur le site de la Croix de Chamrousse.**
- **Elle permet d'introduire plus spécifiquement une Orientation d'Aménagement et de Programmation valant UTN locale pour poursuivre le projet de mise en valeur touristique du site de la Croix de Chamrousse.**

2. OBJECTIFS ET MOTIVATIONS EN LIEN AVEC LA RÉVISION DU PLU

Les ambitions du projet de PLU en matière de tourisme, en lien avec l'activité économique du territoire et la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers

La révision du PLU est l'occasion pour la commune de Chamrousse de réfléchir de manière prospective au développement et au dynamisme de la commune à moyen et plus long terme. Cette révision a impliqué de définir un projet global permettant de concilier les objectifs de développement des activités humaines et touristiques avec les objectifs de modération de la consommation d'espaces, et les objectifs de préservation de l'environnement et des paysages. La démarche d'élaboration du PLU a été engagée par la délibération du 30 juillet 2015 pour répondre aux enjeux suivants :

- Rénover le modèle de développement urbain de la station ;
- Faire de Chamrousse une commune à vivre toute l'année ;
- Préserver les ressources naturelles, paysagères et prendre en compte les risques naturels ;
- Conforter et diversifier les activités économiques et commerciales face aux enjeux spécifiques des territoires de montagne.

Dans ce cadre, le PADD, qui apporte une vision prospective et transversale des différentes politiques territoriales, se décline en 5 axes :

- Une station inventive et innovante
- Une station attractive en toutes saisons
- Une commune à habiter et à vivre
- Une commune facile et accessible
- Une station intégrée et économe de ses ressources

Le PADD explicite également la volonté de :

- **Affirmer et renforcer la structuration du territoire**

  > Conforter le site de la Croix

- **Conforter et pérenniser les activités locomotives d'hiver**

  > Poursuivre l'optimisation des équipements existants

- **Diversifier les activités touristiques et de loisirs en toutes saisons**
  > Soutenir le développement des activités sportives de pleine nature par des aménagements favorisant les interactions avec l'environnement naturel

À l'échelle du PLU, cet objectif se traduit entre autres par la délimitation d'une zone Nst / Nst2000 à vocation touristique.

Il s'agit de permettre la valorisation du site par plusieurs aménagements :

- La réhabilitation de la station météo en un centre d'interprétation sur la neige et la météorologie de montagne destiné au grand public ;
- La mise en valeur du grand paysage par des aménagements thématiques spécifiques de type belvédères, tables d'orientations, parcours touristiques.

Ci-dessous l'extrait du Rapport de Présentation – Pièce n°1.3 « *Justifications des choix retenus pour établir le PADD, les OAP et les dispositions règlementaires* » Chapitre « *Explications des choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables* ».

Orientation 1.1 : Affirmer et renforcer la structuration du territoire	
> Conforter le site de la Croix	Le projet urbain et touristique de la station ne se limite pas aux interventions sur les polarités urbaines de la commune. Il s'agit également de mettre en valeur le paysage et l'environnement caractéristique de la station. **Le site de la Croix de Chamrousse constitue un élément important d'attractivité touristique.** En ce sens, il représente un lieu emblématique de la station dont elle est le point culminant. Le site constitue le lieu d'arrivée de la télécabine de la Croix, des télésièges des Amoureux et des Lacs Robert et du téléski de l'Infernet. Juste à l'est du sommet, au-dessus d'une via ferrata, une table d'orientation permet de profiter du point de vue vers l'est sur les Grandes Rousses, l'Oisans et les Écrins. Un émetteur de télévision et de radio appartenant à l'opérateur TéléDiffusion de France (TDF) se trouve aussi à son sommet. Dans la perspective de favoriser les activités innovantes, la commune porte le projet de valoriser le site de la Croix en prévoyant les conditions permettant : ▪ **La réhabilitation de la station météo en un centre d'interprétation sur la neige et la météorologie de montagne destiné au grand public ;** ▪ **La mise en valeur du grand paysage par des aménagements spécifiques de type belvédères, tables d'orientations, parcours touristiques.**

Orientation 2.1 : Conforter et pérenniser les activités locomotives d'hiver	
> **Poursuivre l'optimisation des équipements existants**	Les équipements touristiques actuels et les restaurants d'altitude constituent une offre touristique complémentaire aux activités de neige. Les élus souhaitent révéler et valoriser ces ressources afin de diversifier les activités hivernales et estivales. En ce sens, le site de la Croix est ciblé comme secteur d'équipements touristiques existants disposant de potentiels d'extension ou pouvant faire l'objet de futurs projets. **Sur le site de la Croix, le projet consiste à réhabiliter les constructions existantes notamment le bâtiment météorologique**.
Orientation 2.2 : Diversifier les activités touristiques et de loisirs en toutes saisons	
> **Soutenir le développement des activités sportives de pleine nature par des aménagements favorisant les interactions avec l'environnement naturel**	La réflexion en terme de tourisme de pleine nature vise à soutenir les aménagements favorisant les interactions avec l'environnement naturel (le patrimoine, le paysage, les lacs notamment). Cet objectif est largement porté par les élus car il doit permettre d'étirer la période d'activité touristique et économique tout au long de l'année et ainsi conforter l'activité de la station et la vie à l'année. Le souhait de la collectivité est de se diversifier en période hivernale et de valoriser son patrimoine en tant que leviers de développement touristique. Il s'agit également de soutenir le développement d'une « station de montagne » : ▪ **La mise en tourisme du site de la Croix comme lieu de découverte patrimoniale** : L'objectif est de promouvoir un tourisme de montagne. Il s'agit de valoriser et renouveler les infrastructures en place (l'ancien bâtiment météorologique notamment). Il s'agit plus largement de valoriser le site lui-même en s'appuyant sur la création d'un belvédère et la mise en place d'un parcours ludique accessible à tous. ▪ **La valorisation des sentiers de randonnées** : Les sentiers de randonnées sont très présents sur le territoire. Le PLU est l'occasion de souligner ces points forts du tourisme en lien avec les espaces naturels à préserver et à valoriser à travers notamment l'Orientation d'Aménagement et de Programmation du Domaine Skiable. ▪ **Le confortement de l'activité VTT** : Le VTT est l'un des moteurs de l'activité économique estivale sur la commune de Chamrousse. En ce sens, les élus souhaitent maintenir cette activité en continuant à veiller à la cohabitation de l'ensemble des usagers de la montagne (randonneurs…) et à la préservation des sites sensibles. ▪ **Protection et valorisation du patrimoine naturel et paysager remarquable** : Chamrousse dispose d'un patrimoine naturel (sites inscrits et sites classés), un patrimoine paysager remarquable. L'objectif est de les mettre en valeur et de les préserver. Au-delà des servitudes d'utilités publiques, des prescriptions sont mises en place dans un souci de préservation des vues (prise en compte de l'impact paysager des constructions et prise en compte de la présence des arbres remarquables).

Extrait du Rapport de présentation du projet de PLU arrêté le 22 Janvier 2019

3. LE PROJET TOURISTIQUE DE LA COMMUNE DE CHAMROUSSE : ÉLEMENTS DE CONTEXTE – EXTRAIT DU RAPPORT DE PRÉSENTATION DU PLU

> Chamrousse, une commune montagnarde et touristique

Située au cœur du département de l'Isère à l'extrémité Sud de la chaîne cristalline de Belledonne, la commune de Chamrousse est une « commune-station » créée en 1989. Considérée comme l'une des principales stations de sports d'hiver du Dauphiné, elle surplombe à l'Ouest les forêts de Saint Martin d'Uriage, de Vaulnaveys-le-Haut et de Prémol, et à l'Est, toute la vallée de la Romanche.

De par sa position géographique le site de Chamrousse constitue un véritable belvédère dominant le plateau du Vercors, le massif de la Chartreuse et toute l'agglomération grenobloise depuis le Grésivaudan jusqu'au Voironnais. La station est étagée entre 1600 m d'altitude au Nord (Recoin), 1790 m d'altitude à l'ouest (Roche Béranger), et au sud à 1450 m pour le plateau de ski nordique de l'Arselle et à 1600 m pour Bachat-Bouloud. La Croix de Chamrousse culmine à 2 250 m et le Grand Van en secteur vierge à 2 500 m.

L'urbanisation s'articule autour de trois pôles de vie:

- Au Nord, le Recoin au tissu urbain dense ;
- En position méridionale, Roche Béranger qui constitue le pôle résidentiel le plus important où l'urbanisation linéaire composée essentiellement d'immeubles collectifs s'organise le long de la voirie ;
- Plus au sud, Bachat-Bouloud constitue le dernier ensemble résidentiel. Ce pôle dispose depuis 2006 d'une zone de services.

Par ailleurs, la commune de Chamrousse joue un rôle de pôle touristique au sein de la Métropole grenobloise. Cette situation est renforcée par le Schéma de Cohérence Territoriale de la Région Urbaine Grenobloise (RUG) qui identifie la commune en tant que pôle touristique et de loisirs structurant à conforter. La révision de son PLU est l'occasion de réfléchir de manière prospective au développement et au dynamisme de la commune à moyen et plus long terme. Cette révision a impliqué de définir un projet global permettant de concilier les objectifs de développement urbain, économique et touristique avec les objectifs de modération de la consommation d'espaces, et les objectifs de préservation de l'environnement et des paysages.

> Promouvoir une stratégie d'économie et d'aménagement en faveur d'un « tourisme 4 saisons »

Concernant le tourisme, l'enjeu est de formuler une stratégie économique globale qui soutienne l'exploitation de l'hébergement marchand et l'ambition de la multi-saisonnalité. En effet, l'économie du tourisme et des loisirs est le moteur majeur du développement économique et urbain de la commune-station. Le tourisme montre pourtant quelques points de fragilités, notamment autour du déséquilibre entre la part des résidences secondaires et celle des lits marchands qui engendre une sous-occupation préjudiciable et du besoin d'améliorer la cohésion entre tous les acteurs touristiques.

Dans ce contexte, pour la commune de Chamrousse les enjeux sont de :

- **Rénover et augmenter la capacité d'accueil ;**
- **Augmenter l'attractivité, l'offre de loisirs 4 saisons et le tourisme d'affaires ;**

- **Développer l'identité, la différence et l'authenticité ;**
- **Réussir le développement économique durable de la station de montagne.**

Le tourisme, moteur de l'activité économique locale

Le tourisme est le moteur de l'économie locale. Ses retombées sont multiples, que ce soit dans le commerce (contribution majeure au chiffre d'affaires), dans la configuration de l'emploi (saisonnalité et pluriactivité), dans l'habitat avec une densité de l'offre d'hébergement qui compte environ 8 000 lits marchands.

La majorité des emplois de la commune sont directement liés au tourisme. Selon l'Insee, en 2012 Chamrousse comptait 429 emplois liés aux secteurs de l'hôtellerie, de la restauration, aux autres hébergements touristiques, aux remontées mécaniques, aux magasins de sports et aux autres commerces et services. Les principales créations d'emploi sont enregistrées dans le secteur des hébergements et de la restauration.

La majorité des entreprises de la commune sont également directement liées au tourisme. On dénombre environ 115 commerces et activités de services (hors artisans et professions libérales) principalement implantés sur les secteurs de Recoin et de Roche-Béranger. Les commerces les plus représentés sont les bars-restaurants, puis les magasins de sports, sportwear et accessoires, l'alimentation générale et le prêt à porter.

Une offre touristique diversifiée tournée vers les espaces naturels et la montagne

Le territoire de montagne de Chamrousse bénéficie d'une situation privilégiée et d'un **large bassin de clientèle potentielle** en lien notamment avec la métropole de Grenoble, le Grésivaudan et les massifs voisins de Belledonne et de l'Oisans :

- L'**environnement montagnard** constitue un atout fort. Il recèle une offre remarquable d'espaces naturels de loisirs et de sites de pratiques outdoor. En ce sens, l'ensemble du territoire intègre des activités de pleine nature : escalade, sports aériens, randonnée, VTT, équitation, activités de glisse, activité de motoneige, etc. et contribuent à l'attractivité touristique de station de montagne. Ces activités de montagne et de plein air répondent aux attentes des touristes et des excursionnistes.
- La commune souhaite développer également une offre d'équipements touristiques tournées vers les **activités 4 saisons** (projet de Musée de la neige, projet de belvédère sur le site de la Croix de Chamrousse).

Une offre neige singulièrement riche et diversifiée à valoriser

La multi-activité neige constitue une vraie spécificité du positionnement de l'offre de la commune de Chamrousse.

- **À l'échelle de la région grenobloise, le domaine skiable de Chamrousse constitue la référence de l'offre ski alpin** : En termes de fréquentation, au cours des dernières saisons, l'évolution du nombre de clients varie avec les conditions d'enneigement et les conditions climatiques durant les périodes d'affluence (vacances d'hiver). Il représente en moyenne un volume entre 500 000 et 600 000 journées-skieurs par an (domaine nordique compris).
- La qualité comme l'étendue de son domaine skiable alpin et nordique (l'Arselle) et leur accessibilité à tous les publics sont un réel atout ;

- La présence du parc de luge et les espaces permettant la pratique de la raquette et de la randonnée nordique sont de précieuses ressources pour la diversification des activités neige.

Des équipements réversibles et complémentaires sur les domaines skiables : une réelle impulsion vers une offre « 4 saisons »

Une station de ski qui capitalise sur ses équipements touristiques d'hiver : la commune de Chamrousse développe une offre d'activités touristiques 4 saisons en s'appuyant sur les équipements liés aux domaines skiables. Quelques exemples :

- Le **Bike Park** de Chamrousse : il s'agit d'un espace alpin dédié aux VTT et autres engins de descente sur l'espace alpin. Le park compte 7 pistes accessibles depuis 2 remontées mécaniques. La variété de la technicité des pistes répond à l'accueil de tous les pratiquants, débutants comme experts (VTT, trottinettes tout terrain).
- Le **Cross-country et le VTT à assistance électrique** (VTTAE) : 6 boucles d'environ 50km sont dédiées au cross-country et au VTT à assistance électrique sur le domaine skiable permettant de relier les trois pôles de la station en empruntant des sentiers balisés, avec un itinéraire bis par la route principale.
- Les **départs de parapentes** depuis le domaine skiable sur le secteur de Recoin (pente école) ;
- Les **via-ferrata accessibles** depuis les remontées mécaniques : la via ferrata des 3 fontaines et la via ferrata des Lacs Roberts ;
- Le **projet de belvédères** sur le site de la Croix.

Un potentiel d'attractivité pour les années à faible enneigement et les ailes de saisons :

- Ces équipements représentent une **offre complémentaire aux équipements d'été** existants. Ils représentent également un potentiel d'attractivité pour les années à faible enneigement et les ailes de saisons.
- La commune de Chamrousse développe et dynamise également **une économie touristique toute saison avec des activités hors-neige de qualité** (tennis, équitation, randonnées, VTT, accrobranche) et des équipements adaptés (projet de complexe de balnéothérapie, projet de luge d'été etc.).

> Une identité touristique structurée autour d'un capital nature

Un capital tourisme blanc et tourisme vert aux portes de Belledonne et de la métropole grenobloise

- La station de Chamrousse, station grenobloise institutionnelle, est située aux portes de la métropole, en connexion avec la station thermale d'Uriage. Le secteur de Vizille-Uriage-Chamrousse se caractérise par une **offre 4 saisons conjuguée autour du « tourisme blanc, tourisme vert, tourisme bleu »** structuré par :

> Les activités de **glisse** ;

> Les activités de **pleine-nature** ;

> Les activités de **bien-être** (station thermale de Uriage, projet de complexe de balnéothérapie de Chamrousse).

- L'objectif est de développer l'attractivité touristique de Chamrousse en tant que **station de montagne** et de développer les produits touristiques en toutes saisons ;

- L'objectif est également de contribuer à développer l'économie métropolitaine en développant un **tourisme d'affaires** (accueil de séminaire d'entreprises, de mini-congrès, de formations professionnelles etc.).

Les principaux sites touristiques de la commune de Chamrousse

Chamrousse se caractérise par une offre sportive et touristique ciblée sur la pratique des loisirs de pleine nature. Elle se structure autour d'une diversité de lieux aménagés:

- **Les sites sportifs** : le centre équestre de l'Arselle, les 2 tyroliennes au-dessus du lac de la Grenouillère de Recoin, le site d'accrobranche France Aventure Chamrousse, etc. ;
- **Les sites d'escalade** : le site de la Croix de Chamrousse, le site de la Grotte de la Balme et le site de l'Arselle, etc. ;
- **Les sites naturels et patrimoniaux touristiques** : les lacs Achard, les lacs Roberts, la Cembraie de Chamrousse, la tourbière de Arselle, etc. ;
- **Les sentiers de randonnées et les refuges** : le lac des Vallons, le Plateau de l'Arselle, la boucle des lacs Roberts, les Lacs Achard, la boucle de Ramettes, la Cascade de l'Oursière, l'Aiguille de Chamrousse, le tour du lac des Pourettes, la Croix de Chamrousse, la Croix de Belledonne (refuge de la Pra), le lac des Vallons, etc. ;
- **Les deux restaurants d'altitude** : le restaurant de la Croix situé à 2250 m et le restaurant le Malamute situé à 1840 m ;
- **Les musées et centres culturels** : le projet de musée de la neige sur le site de la Croix.

4. ATTRACTIVITÉ TOURISTIQUE : DEUX UNITÉS TOURISTIQUES NOUVELLES (UTN)

4.1. UNE UNITÉ TOURISTIQUE NOUVELLE (UTN) STRUCTURANTE : LE PROJET « CHAMROUSSE MOUNTAIN PARK 2030 »

La station du Recoin (Chamrousse village 1650) fait l'objet d'un vaste projet de restructuration qui a donné lieu, en 2017, à la création d'une unité touristique nouvelle de massif (UTN). À travers ce projet, les intentions de la commune sont d'encourager :

- L'émergence de projets d'envergure comme moteurs du renouvellement de l'image et du dynamisme économique de la station ;
- L'émergence de projets novateurs répondant aux principes de durabilité, de sobriété, dans un souci de gestion environnementale intégrée de tous les projets.

Cette requalification s'appuie sur le développement d'une offre touristique 4 saisons, le renouvellement et la diversification de l'offre de logements et d'hébergements, et l'émergence d'une station davantage connectée aux nouvelles technologies. Enfin, le projet inclut également l'intégration des enjeux sociétaux et environnementaux de nature à inscrire le projet dans une démarche de développement durable.

Ce projet se base sur la restructuration de la zone déjà urbanisée (centre de Recoin) ou en partie urbanisée (site du plan d'eau de la Grenouillère) de la station : il ne doit pas être confondu avec l'étude de la piste des Vans lancée par la commune et qui ne comporte aucun lien avec le projet de Chamrousse Village 1650.



Source : AKTIS Architecture

Le programme envisagé concerne :

- Un potentiel d'environ 800 lits touristiques (habitations, résidences de tourisme, hôtellerie)
- 17 000 m^2 dédiés aux activités touristiques et de loisirs (commerces, services, loisirs, salle multimédia, balnéothérapie…)
- 2 000 m^2 dédiés à la smart-station et espaces de coworking

Le projet prévoit également la modification des mobilités sur le secteur de Chamrousse Village 1650 qui a pour but de favoriser la circulation piétonne pour l'accès au front de neige et les déplacements internes, d'optimiser les stationnements et de repenser la desserte du secteur du Recoin.

Il s'intègre pleinement dans les objectifs généraux du SCoT relatifs au développement du tourisme et répond aux enjeux particuliers qui doivent pris en compte par les UTN de massif (section 3|4|3 du DOO) :

- Conforter le potentiel économique des stations de sports d'hiver tout en diversifiant l'attractivité touristique des espaces de montagne pour y favoriser l'émergence d'un tourisme 4 saisons ;
- Développer les activités et loisirs de plein air dans l'ensemble des territoires de la région grenobloise ;
- Renforcer le tourisme d'affaires et de séminaires ;
- Améliorer les conditions d'accès aux sites touristiques ;
- Rénover et diversifier l'offre d'accueil et d'hébergement.

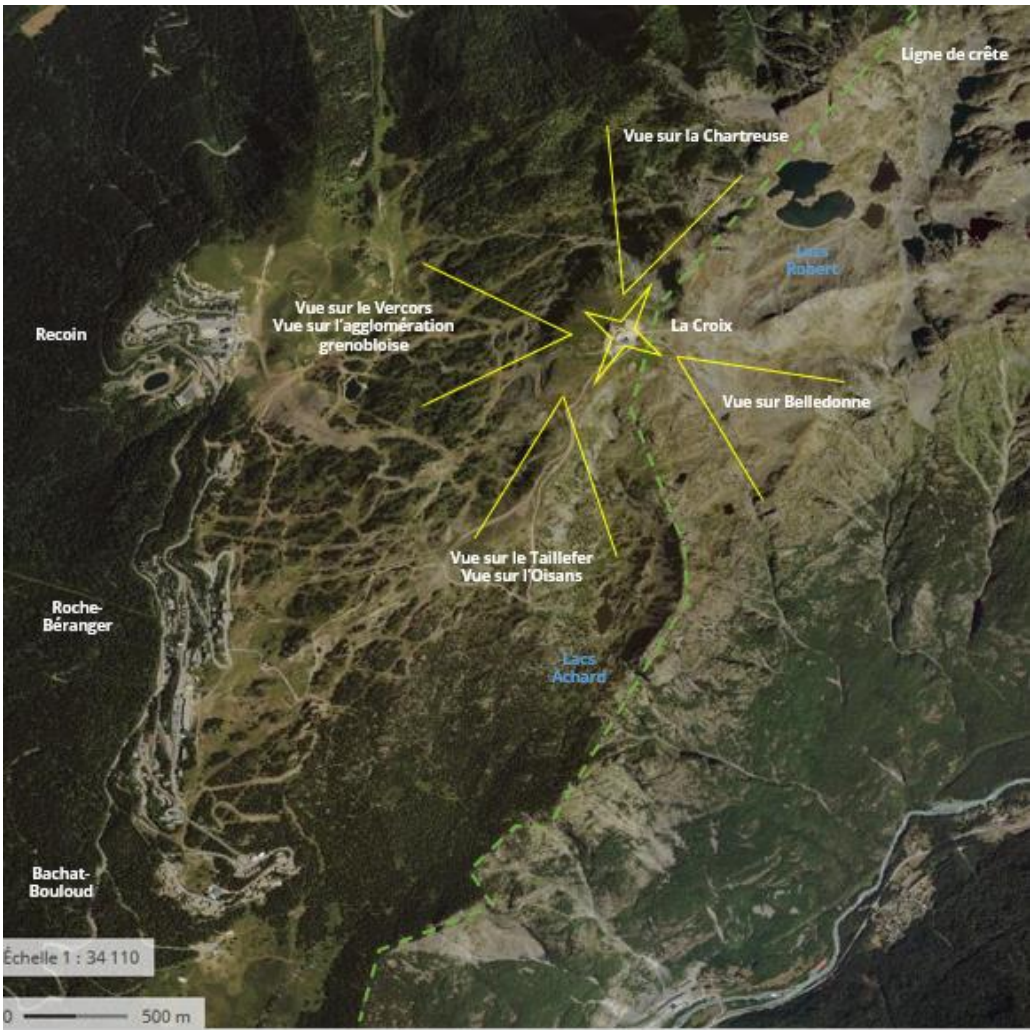
Ce projet d'UTN structurante a donné lieu à une mise en compatibilité du SCoT et du PLU de Chamrousse en 2017.

4.2. UN PROJET D'UNITÉ TOURISTIQUE (UTN) LOCALE : LA REVALORISATION TOURISTIQUE DU SITE DE LA CROIX

> Caractéristiques du projet d'aménagements et d'installations touristiques du site de la Croix de Chamrousse

- À l'échelle de la commune de Chamrousse, le site de la Croix se situe en surplomb des zones urbanisées et des pôles de vie de Recoin et de Roche-Béranger ;
- Il n'est pas directement desservi par une route mais bénéficie d'une très accessibilité grâce aux infrastructures du domaine skiable.
- Le site est marqué par l'absence de boisement sur un secteur relativement plat.
- Le secteur représente une topographie plane organisée sur un site sommital. Il se caractérise par la présence de belvédères donnant à voir sur les vallées et les massifs voisins :
    - Vue sur l'agglomération grenobloise et le Vercors
    - Vue sur le Grésivaudan et la Chartreuse
    - Vue sur l'Oisans et le Lac Achard
    - Vue sur Belledonne et les Lacs Robert

Bassin de visibilité à l'échelle de la commune de Chamrousse et vues de l'existant



> Équipements existants

Les aménagements actuels comprennent :

- Trois gares d'arrivées de remontées mécaniques :
  - La télécabine de la Croix de Chamrousse ;
  - Le télésiège des Lacs Robert ;
  - Le télésiège des Amoureux.
- Une remontée mécanique : le téléski de l'Infernet.
- Le bâtiment technique de TéléDiffusion de France (TDF).
- L'ancien bâtiment du laboratoire météorologique de Météo France, aujourd'hui communal et inoccupé.
- Le Restaurant de la Croix de Chamrousse, partiellement intégré sous l'arrivée de la Télécabine.

La totalité du site a fait l'objet de terrassements afin de réaliser les pistes de ski existantes. Le site représente également le point de départ de plusieurs sentiers de randonnées et de pistes VTT.



Source : MDP Consulting



Source : MDP Consulting

> Usages actuels

La zone est fonctionnellement dédiée au tourisme et aux loisirs, il est toutefois possible de distinguer :

- Un **espace récréatif** est affecté à la pratique du ski et autres sports (période hivernale), c'est aujourd'hui sa fonction première. L'été, le site est également très fréquenté par les randonneurs. Il est également le départ ou l'arrivée de nombreux sentiers ou pistes de VTT.
- Plusieurs **espaces touristiques** peuvent être identifiés selon la saison. Les différentes gares d'arrivées de remontés constituent des équipements de loisirs mais peuvent également servir à l'information des touristes. Point de rencontre, le site donne accès à de plusieurs itinéraires et particulièrement à deux Via Ferrata (lacs Robert et Infernet). Le site de la Croix de Chamrousse dispose également d'un restaurant et propose de nombres activités en hiver, à travers l'installation en d'Igloos par exemple.
- Enfin, l'**espace technique** qui comprend le bâtiment TDF, accueille des infrastructures de télécommunication. Il représente le dernier élément visible depuis Grenoble depuis la destruction de l'ancienne gare d'arrivée de la Télécabine de la Croix (la nouvelle ayant fait l'objet d'une intégration paysager). Partiellement occupé, la Commune travail depuis plusieurs années avec le soutien des services de l'Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine (UDAP) afin d'intervenir sur ce bâtiment et de l'intégrer de façon qualitative au site.

> Problématiques existantes liées aux flux

Les différents usages du site génèrent actuellement des problématiques de flux. Qu'ils soient skieurs, randonneurs, vététistes ou simple touriste : le site de la Croix de Chamrousse est un point central sur la station, un point de départ pour de nombreuses activités et un point de vue renommé de l'agglomération grenobloise et des massifs environnants.

5. HYPOTHÈSES D'AMÉNAGEMENT

> Les objectifs du projet

- **Réaménager l'ensemble du site existant de manière qualitative** ;
- **Diversifier l'offre touristique en proposant des activités quatre saisons ;**
- **Développer l'attractivité de la station avec la reconquête d'une clientèle familiale et scolaire.**

> Des aménagements en lien avec l'existant

La commune de Chamrousse ambitionne de devenir l'emblème de la station 4ème génération, ouverte toute l'année, accueillante, originale et innovante. Cette volonté de développement et de modernisation est portée par de nombreux projets, dont le plus emblématique est celui de « Chamrousse 2030 ».

Ce renouveau doit également passer par un travail sur l'existant et c'est l'objet de ce projet d'aménagement du site de la Croix de Chamrousse s'est construit autour de la réflexion pour une remise en tourisme de cet espace qui s'appuie sur ses qualités :

- Plusieurs équipements existants, dont un **restaurant panoramique** ;
- Un **paysage remarquable** ;
- Une **topographie spécifique** ;
- Une **bonne accessibilité**.

Partant de ces éléments, l'intervention sur le site existant fournit l'opportunité à la commune de le réinvestir et diversifier les activités autour de trois thématiques :

- **Un parcours accessible** à tous, avec une dimension pédagogique et ludique ;
- **Des belvédères** pour mettre en scène le panorama et les différents points de vue ;
- **La création de contenus pédagogiques et touristiques**, autour du paysage, de la géologie ou encore de la météorologie avec la réhabilitation de l'ancien bâtiment météo en observatoire ouvert au public.

L'objectif est de constituer une offre touristique complète toute saison en utilisant d'une part des équipement « hiver » existant et d'autre part en réalisant des aménagements « quatre saisons » autour d'une offre touristique cohérente avec le potentiel du site.

Le site touristique vise à attirer à la fois aux touristes, les résidents de Chamrousse et de la vallée, mais également les habitants des communes voisines. Il s'agit également de développer l'offre scolaire de Chamrousse en proposant un lieu accessible et privilégié d'observation du massif Alpin mais également de nouveaux contenus tournés vers la météorologie et la sensibilisation au réchauffement climatique.

> Le scénario d'aménagement

Etat projeté



Cheminements panoramiques pour tous



> Valorisation paysagère

Le site de la Croix de Chamrousse offre une vue surplombante de l'ensemble des vallées et massifs de la grande région grenobloise. Ce panorama est peu mis en valeur par les aménagements existants. Il s'agit donc de mettre valeur un site à fort potentiel.

Cette valorisation du grand paysage passe par sa mise en scène autour de points de vue :

- **les vallées** : l'agglomération grenobloise et la vallée du Grésivaudan ;
- **les paysages de montage proches** : la chaine de Belledonne et la station de Chamrousse ;
- **les paysages de montagnes éloignés** : les massifs du Vercors, de Chartreuse, de Oisans, des Rousses et des Écrins.

> Insertion des aménagements et des installations dans le paysage

Tout en préservant l'image positive de la station et les aménagements inhérents au fonctionnement du domaine skiable et à la pratique des sports de glisse, l'une des composantes principales du projet vise à minimiser son l'impact et même à requalifier de manière qualitative les éléments existants. En ce sens, les principes suivants sont retenus :

- Les installations ou aménagements seront implantées de manière d'éviter les une visibilité trop importante depuis la vallée. ;
- Les installations ou aménagements devront préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le secteur.

> Organisation des flux sur le site

Il existe aujourd'hui de nombreux usages sur le site, principalement fréquenté selon la saison par des skieurs, des vététistes ou des piétions, randonneurs à pieds ou en raquettes. Cette diversité pose des difficultés dans la gestion des flux et n'est aujourd'hui pas ou peu prise en compte. Il s'agit donc de concevoir et d'organiser la circulation sur l'ensemble du site afin de limiter autant que possible les conflits d'usage.

> Diversification de l'offre touristique : une offre plus complète et plus cohérente

Chacun des cheminements permettra d'accéder à un aménagement à vocation touristique et/ou pédagogique :

- Le site réaménagé de la **Croix de Chamrousse** et son **restaurant d'altitude** ;
- Un **belvédère « Grenoble »** surplombant la vallée et un **centre d'interprétation sur la neige et la météorologie de montagne** ;
- Un **belvédère « Oisans »** auquel il serait possible d'accéder via une **passerelle suspendue** au-dessus du site du Lac Achard et offrant un panorama sur l'ensemble du massif ;
- Un **belvédère « Belledonne »** accessible par une **passerelle suspendue** au-dessus du couloir de Casserousse et face à la vallée du Grésivaudan.

Les boucles proposées, se veulent facile d'accessibilité et agréables pour faire découvrir la richesse paysagère des différents massifs et vallées de la région, depuis le site de la Croix lui-même et son panorama jusqu'aux différents belvédères.

Cette mise en scène du paysage avec des équipements ludiques sera accompagnée d'une valorisation paysagère de l'ensemble du site sommitale : tout d'abord dans le choix des matériaux et l'aménagement des nouveaux équipements mais également par un travail d'intégration des gares d'arrivées des trois remontées mécaniques qui desservent le site en hiver.

6. TRADUCTION DU PROJET D'AMÉNAGEMENT DANS L'OAP UTN LOCALE DU PROJET DE PLU

> Localisation du secteur

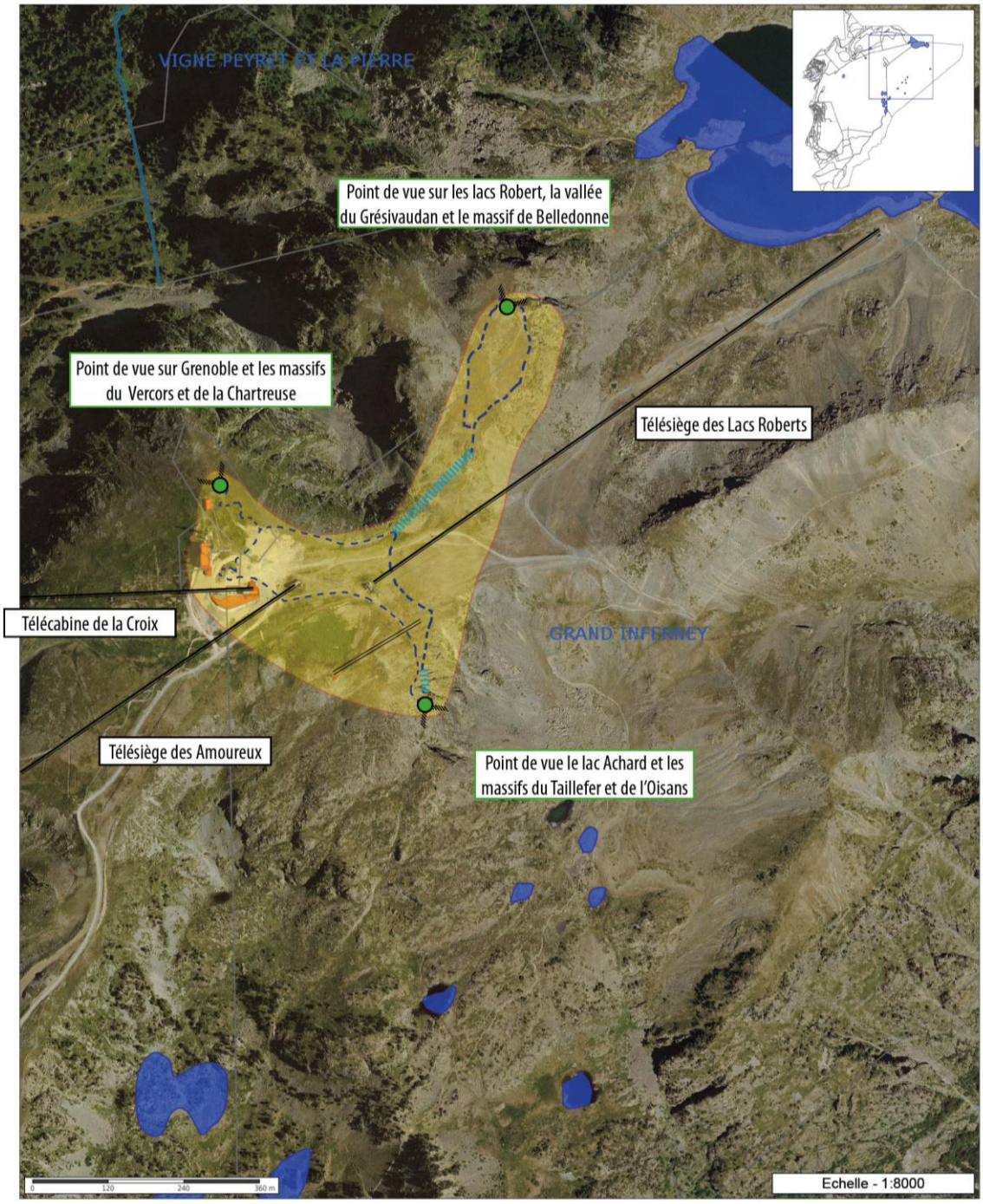
À l'échelle de la commune de Chamrousse, le site de la Croix situé à 2 250 m d'altitude représente le point sommital de la station. Lieu de ralliement prisé des randonneurs et des skieurs, le site bénéficie d'une situation privilégiée de balcon sur la vallée et de belvédères sur les Alpes et les Préalpes. Son panorama sur les massifs de l'Oisans, de Belledonne, de la Chartreuse, du Taillefer et du Vercors, et sa vue plongeante sur l'agglomération grenobloise suscitent une forte attractivité touristique. Le site se caractérise à la fois par des aménagements liés au fonctionnement du domaine skiable, des installations techniques existantes, des aménagements touristiques et un paysage de prairie. Le site de la Croix de Chamrousse est accessible par la télécabine de la Croix et le télésiège des Amoureux depuis le secteur de Recoin.

Le secteur de la Croix de Chamrousse se caractérise par une vocation touristique et une vocation technique (aménagements liés au fonctionnement du domaine skiable et installations techniques) :

- Le secteur se caractérise par une **vocation touristique forte liée au panorama d'exception** ;
- Les aménagements actuels comprennent :
    - **Quatre installations liées au fonctionnement du domaine skiable** : la télécabine de la Croix, les télésièges des Amoureux et des lacs Robert et le téléski de l'Infernet ;
    - **Deux installations techniques existantes** : un bâtiment de TéléDiffusion de France (TDF) et une ancienne station météorologique ;
    - **Une construction touristique** : le restaurant panoramique de la Croix.
- Le site est marqué par une **forte présence de prairies** (supports des pistes damées) ;
- Le secteur présente une topographie marquée par la **présence de modelés, et de terrains naturels érodés et venteux** ;
- Le site **ne présente pas de relation de covisibilité avec les autres secteurs de la commune**, hormis le bâtiment TDF.

Relativement peu structuré et peu qualitatif, l'ensemble du secteur dispose d'un important potentiel de restructuration et de requalification touristique. En ce sens, le site de la Croix de Chamrousse présente des opportunités d'aménagements intéressantes liées à la revalorisation d'un site touristique à l'échelle de la commune.

Vue arienne du secteur de la Croix de Chamrousse



Source : Commune de Chamrousse



Vue depuis le secteur de la Croix sur les lacs Robert et le massif de Belledonne



Vue depuis le secteur de la Croix sur les lacs Achard et le massif de Taillefer





Vue depuis le secteur de la Croix sur le massif du Vercors





Vue depuis le secteur de la Croix sur l'agglomération grenobloise



Gare d'arrivée du télésiège des Lacs Robert



Gare d'arrivée de la télécabine de la Croix



Présence de terrasses modelées pour l'accueil des aménagements et installations liées au domaine skiable



Croix de Chamrousse



Ancien bâtiment météorologique



Bâtiment TDF



Restaurant panoramique de la Croix

NOTICE EXPLICATIVE

> Nature du projet d'UTN locale : opération d'aménagements et d'installations touristiques

Le projet d'UTN locale de la Croix de Chamrousse comprend :

- L'aménagement de **trois belvédères** : le belvédère de Grenoble, le belvédère de Belledonne et le belvédère de l'Oisans ;
- L'aménagement de **deux passerelles suspendues** : la passerelle des trois fontaines avec vue sur les lacs Achard et les massifs du Taillefer et de l'Oisans, et la passerelle suspendue sur le secteur de Casserousse ;
- La restauration de l'ancien observatoire météorologique en **espace d'observation météorologique ouvert au grand public** et la restructuration du passage souterrain entre les bâtiments TDF et météorologique ;
- L'aménagement d'**une aire de pique-nique** 4 saisons ;
- L'aménagement de **cheminements piétonniers** 4 saisons.

> Capacité globale d'accueil et d'équipements du projet d'UTN locale :

Le projet d'UTN locale de la Croix de Chamrousse prévoit la réalisation sur le secteur de :

- 3 belvédères ;
- 2 passerelles suspendues ;
- 1 espace d'observation météorologique dans l'ancien bâtiment existant : 210 m^2 ;
- Une aire de pique-nique : 150 m^2 ;
- Des cheminements piétonniers.

> Objectifs de l'OAP :

> **Affirmer la vocation touristique** du site de la Croix de Chamrousse ;

> **Renforcer la structuration et la cohérence du secteur** en engageant un processus d'optimisation des équipements existants et de requalification touristique du secteur ;

> **Soutenir le développement des interactions** avec l'environnement naturel et promouvoir le tourisme de montagne ;

> **Définir une stratégie d'aménagement** en lien avec la préservation des milieux et des paysages.

> Principes d'aménagement

> **Renforcer la structuration et la cohérence du secteur en engageant un processus d'optimisation des équipements existants et de requalification touristique**

- Permettre la réhabilitation de l'ancien bâtiment météorologique.

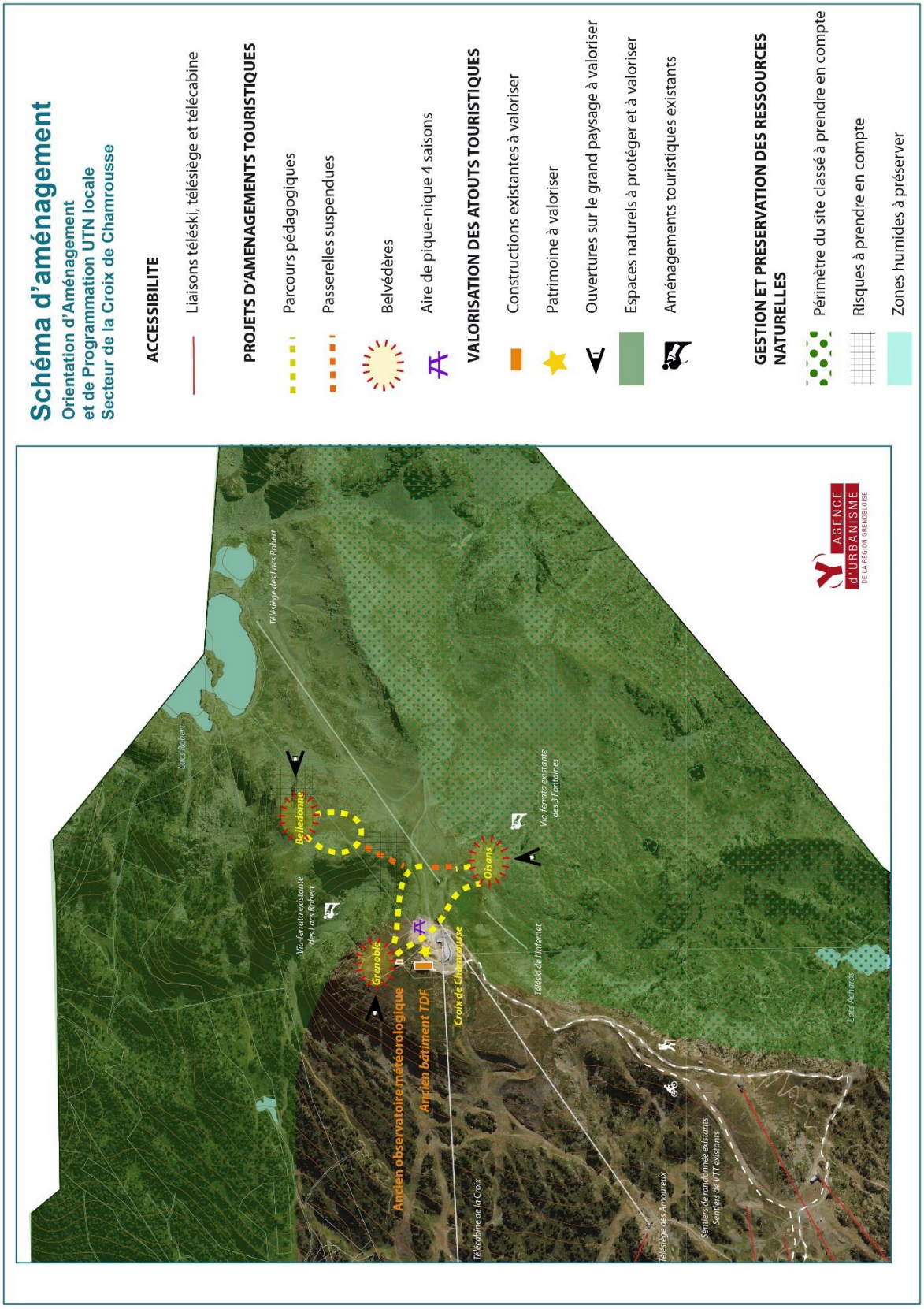
> **Soutenir le développement des interactions avec l'environnement naturel et promouvoir le tourisme de montagne**

- Permettre l'aménagement de belvédères et de passerelles suspendues mettant en valeur les sites et les paysages remarquables facteurs d'attractivité de la commune de Chamrousse ;
- Permettre l'aménagement de sentiers de randonnées thématiques et pédagogiques.

> **Définir une stratégie d'aménagement touristique en lien avec la préservation des milieux et des paysages, dans le respect des dispositions de la Loi Montagne et de la zone Natura 2000**

- Veiller à l'insertion de tous les aménagements touristiques et à leur intégration paysagère ;
- Poursuivre l'intégration paysagère des bâtiments, les installations et les équipements existants : les bâtiments TDF et météorologique, et les gares d'arrivée des télésièges ;
- Prendre en compte les risques dans les choix d'aménagement.

> Schéma d'aménagement



Illustrations





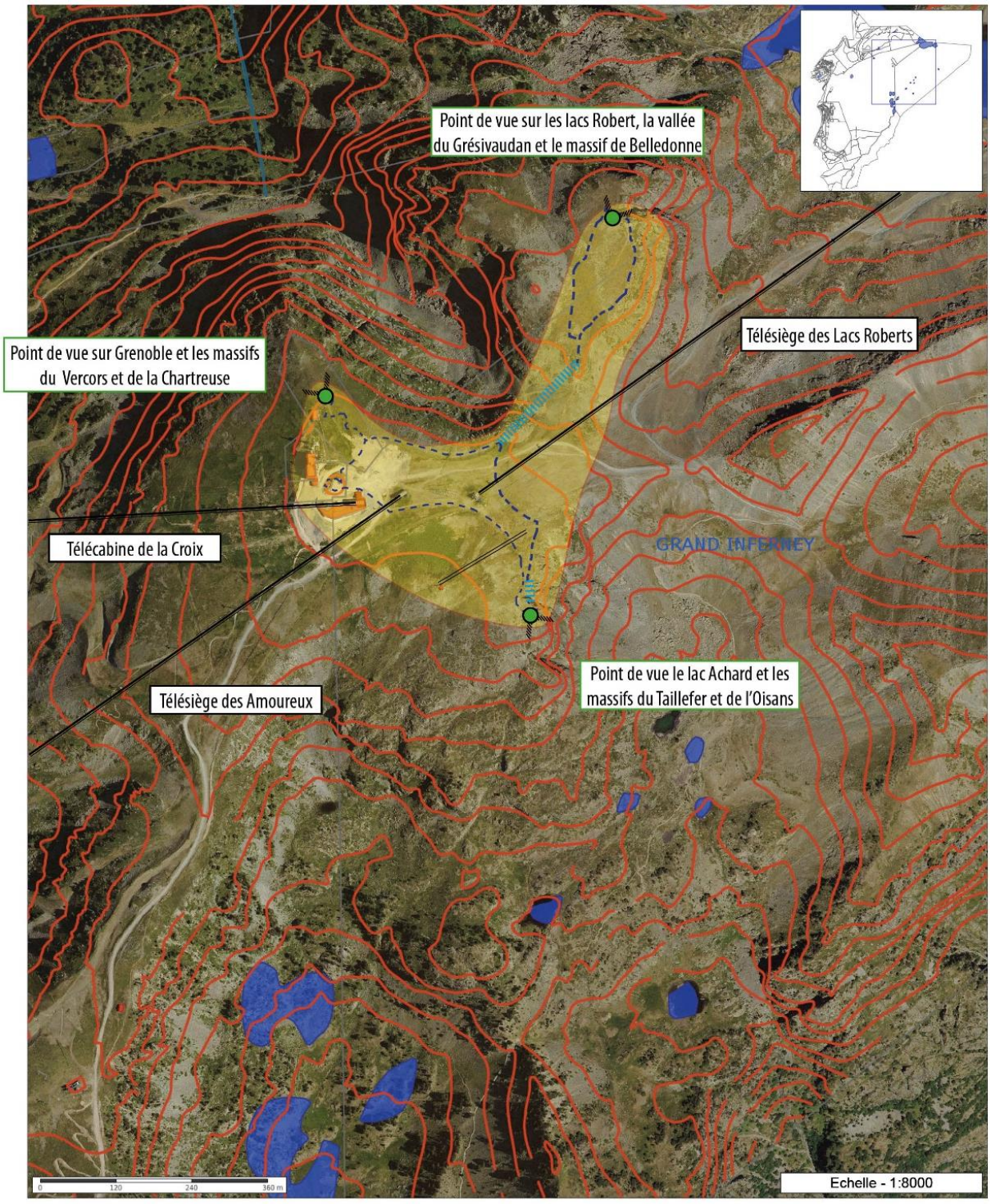
Source : MDP Consulting

7. PRISE EN COMPTE DES INCIDENCES DU PROJET

Le site de la Croix correspond au secteur sommital de la station de Chamrousse. Desservi par une télécabine et plusieurs télésièges, ce site touristique fonctionne aujourd'hui été et hiver. Il accueille plusieurs activités touristiques, principalement de restauration et de loisirs (Ski, VTT, randonnée). Le site présente un potentiel intéressant et représente l'opportunité de requalifier un secteur touristique.

Paysage	> Le site est isolé des secteurs d'habitation de la station. > Le secteur situé à l'amont de la station n'est que partiellement visible depuis les cœurs de station et les voies de communication. > Installé sur l'espace sommitale (plateau), le secteur présente peu de visibilité depuis le domaine skiable. > Il offre un panorama à 360° sur l'ensemble des vallées et massifs visibles depuis Chamrousse.
Environnement	> Le site se situe sur le domaine skiable, dans la zone Natura 2000 et le site inscrit de la Croix de Chamrousse. > Le secteur se trouve à proximité du site classé du lac Achard.
Consommation d'espace	> Le périmètre d'étude est actuellement classé en zone naturelle « secteur de la Croix » (Nst et Nst2000). > Le site existant est majoritairement dédié à l'activité touristique, émaillé d'arrivées de remontées mécaniques ; > Il accueille plusieurs installations et constructions : arrivées de remontées, ancien bâtiment météorologique, restaurant de la Croix et bâtiment TDF.
Pastoralisme	> Le périmètre du site d'étude se situe dans le plan de pacage de la commune.
Topographie	> Le site présente une topographie majoritairement plane. Il est bordé au nord par une barre rocheuse.
Accessibilité	> Le site est directement accessible depuis le Recoin 1650 par la télécabine de la Croix. > Le secteur est marqué par la présence de sentiers aménagés pour la pratique du ski et du vtt (site sommital de départ ou d'arrivée de randonnées).
Cadre de vie	> Isolé des zones d'habitat tout en étant accessible, le site de la Croix de Chamrousse est le principal site touristique de la station.

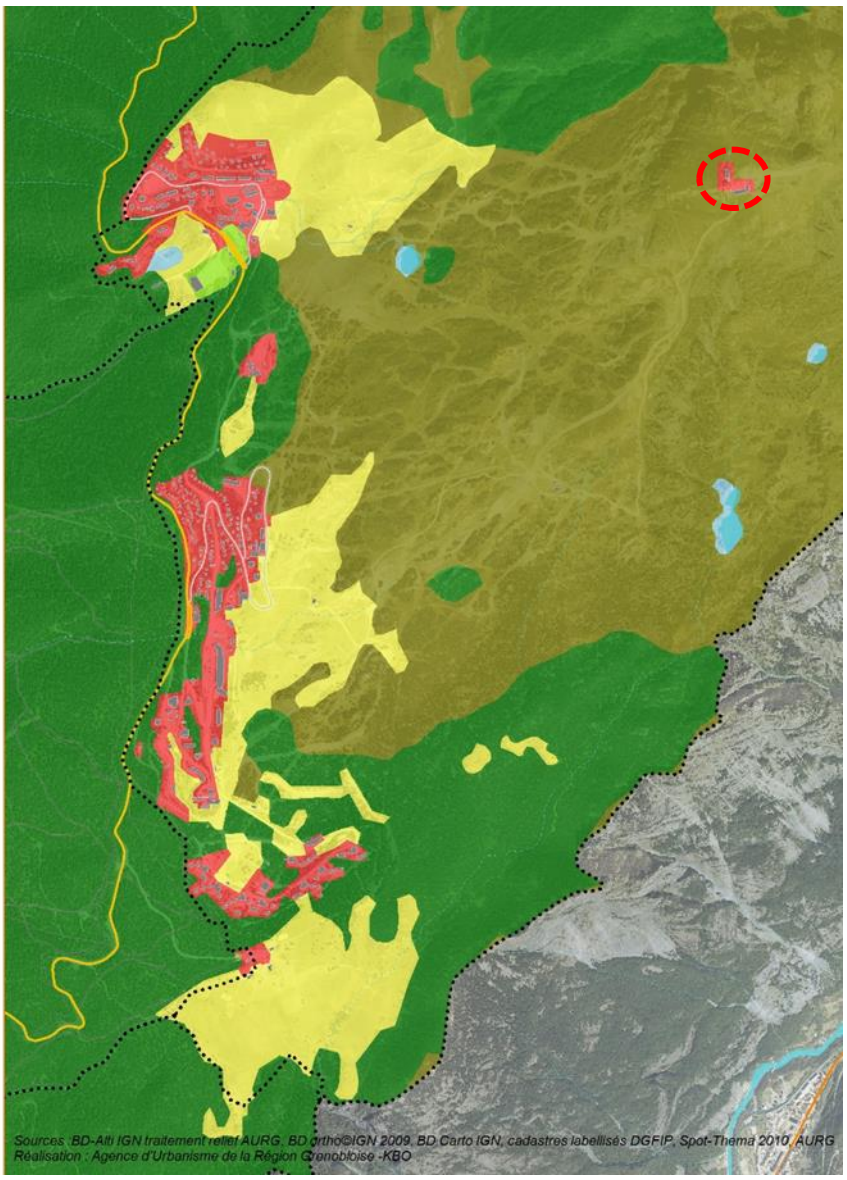
↘ Le site représente une **opportunité de requalifier le secteur existant**. Isolé des secteurs résidentiels, ce site touristique majeur bénéficie d'importantes infrastructures facilitant son accès et d'une vue sur le grand paysage à 360°.


Point de vue sur les lacs Robert, la vallée du Grésivaudan et le massif de Belledonne
Point de vue sur Grenoble et les massifs du Vercors et de la Chartreuse
Télésiège des Lacs Roberts
Télécabine de la Croix
GRAND INFERNEY
Point de vue le lac Achard et les massifs du Taillefer et de l'Oisans
Télésiège des Amoureux
0
120
240
360 m
Echelle - 1:8000

> Incidences du projet sur l'occupation des sols

La commune de Chamrousse est dominée par les milieux naturels : landes, pinèdes, pelouses et alpages, éboulis… Les zones urbaines sont concentrées dans la partie basse de la commune, sur la frange ouest et représentent moins de 5% du territoire communal.

Les secteurs à proximité des zones urbaines représentent des secteurs occupés par des forêts de feuillus, mixtes ou de résineux. Les pelouses d'alpage s'organisent autour de la station, servant de piste de ski en hiver et entretenues en milieux ouverts par un pâturage ovin extensif en été.



Le site de la Croix de Chamrousse sirconscrit autour de la Croix et les installations techniques est répertorié en majeure partie comme zone artificialisée.

> Incidences du projet sur les activités agricoles et pastorales

L'agriculture est un secteur d'activité peu présent sur la commune. En revanche, les pâturages représentent une composante essentielle du paysage et de l'identité communale. Ces espaces sont également le support de la valorisation touristique de la commune (activités estivales et domaine skiable).

Le site de la Croix de Chamrousse n'est concerné par aucun espace de pâturage.

En ce sens, le périmètre d'étude ne présente pas d'incompatibilité :

- **Au maintien des espaces de pâturage en tant qu'espace à haute fonctionnalité écologique**
- **Au maintien des espaces de pâturage en tant qu'espace à haute valeur paysagère**
- **À l'accueil des cheptels sur la commune durant la période estivale**

> Incidences du projet sur les milieux forestiers

La sous-trame forestière sur la commune de Chamrousse est composée de boisements de feuillus, de boisements mixtes et de boisements de résineux, en fonction de l'altitude, de l'exposition et de la nature des sols :

- Les Pessières subalpines (Habitat Natura 2000 : 9410) : ces boisements dominés par l'Épicéa (Picea abies), installées dans les zones climatiques froides, où le sol présente de fortes conditions d'acidité liées au substrat. Sur la commune, ces boisements sont dominants au niveau de l'Arselle au sud et de Casserousse au nord. Les sous-bois sont colonisés par des landes à Myrtilles et Airelles (Vaccinium sp.) ;
- Les Hêtraies-sapinières (Habitat Natura 2000 : 9110) : boisements mixtes de Hêtre (Fagus sylvatica), Sapin (Abies alba) et/ou Epicea (Picea abies), se développant sur sols acides. On trouve en sous-bois la Luzule blanchâtre (Luzula luzuloides), la Canche flexueuse (Deschampsia flexuosa) et la Myrtille (Vaccinum myrtillus). On trouve ces boisements un peu plus bas en altitude ou dans des zones mieux exposées que la Pessière subalpine, ils sont donc peu présents sur la commune car on se trouve en limite altitudinale pour cet habitat ;
- Les fourrés arbustifs à Aulne vert (Alnus alnobetula) : cet arbuste forme des fourrés denses dans les couloirs rocailleux humides et les bords de cours d'eau. Ces fourrés servent de refuge pour de nombreuses espèces d'oiseaux, ainsi que pour les Chamois qui y trouvent fraicheur et tranquillité. Cet habitat peut être rattaché à l'habitat Natura 2000 : 6430 des mégaphorbiaies (grandes végétations herbacées des milieux humides).

Le secteur de la Croix de Chamrousse est entouré de landes et d'alpages. Il n'y a pas de boisements sur le périmètre retenu.



NOTICE EXPLICATIVE

> Incidences du projet sur l'environnement

La commune de Chamrousse est concernée par un site Natura 2000 : le SIC FR8201733 « Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon ».

Le site comprend une juxtaposition de roches calcaires et siliceuses, ce qui détermine la coexistence d'habitats des deux "types". 22 habitats d'intérêt communautaire ont été inventoriés, dont 5 dits « prioritaires » ; ils couvrent plus de 78% de la surface du site.

Le site de la Croix de Chamrousse est en partie situé dans le périmètre de la zone Natura 2000.

La commune de Chamrousse est concernée par 1 ZNIEFF de type II et 4 ZNIEFF de type I.

- **La ZNIEFF de type II 820031917 « Massif de Belledonne et chaine des Hurtières »**
- **La ZNIEFF de type I 820031850 « Petites zones humides de Chamrousse »**
- **La ZNIEFF de type I 820031901 « Alpages, Rochers et Lacs de la Botte »**
- **La ZNIEFF de type I 820031851 « L'Arselle »**
- **La ZNIEFF de type I 820031879 « Lacs Robert et lac du Crozet »**

Six ensembles de zones humides ont été inventoriées sur la commune de Chamrousse, tous contenus dans des ZNIEFF de type I (Lacs Robert, Col de la Botte, Zones tourbeuses de l'Infernet, Lac de l'Infernet, Vallon tourbeux du lac Achard, Tourbière de l'Arselle). Les tourbières ont également été recensées lors de cet inventaire.

La tourbière de l'Arselle fait l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) en date du 14 aout 2003, qui définit un périmètre de protection du site sur une superficie de 44 ha.

Les habitats de mosaïque de landes et de Pinèdes à Pins à crochets et Pins cembro de la commune de Chamrousse ont été ajoutées dans le SRCE aux autres inventaires (Natura 2000, ZNIEFF I, APPB, Zones humides) : en effet, un plan de gestion de la Cembraie de Chamrousse a été établi en 2012 par l'Office National des Forêts, dont une partie porte sur la cembraie du domaine skiable, hors site Natura 2000. A ce titre, une gestion de la cembraie du domaine skiable a été mise en place, avec notamment des plantations et semis de Pins cembro.

Le site de la Croix de Chamrousse est en partie concerné par la cembraie de Chamrousse.

> Les habitats naturels

La cembraie de Chamrousse (habitat 9420) couvre la commune sur la limite occidentale de son aire de répartition. D'après une étude ONF de 2012, elle est en bon état de conservation et couvre environ 100 hectares.

Le site de la Croix de Chamrousse est en partie concerné par la cembraie de Chamrousse.

> Les espèces animales protégées

Au niveau des espèces d'intérêt communautaire, le Damier de la Succise (*Euphydrias aurinia*) est présent, mais sur un seul secteur. Le Minioptère de Schreibers (espèce 1310) a été noté sur le site, lors d'une étude "chiroptères" réalisée par la LPO (Ligue de protection des oiseaux) de l'Isère en 2013. De plus ce site est une référence pour le suivi du Tétras lyre, avec ses 815 hectares d'habitats favorables.

Le site de la Croix de Chamrousse est en partie concerné par des espèces animales protégées répertoriées sur la commune.

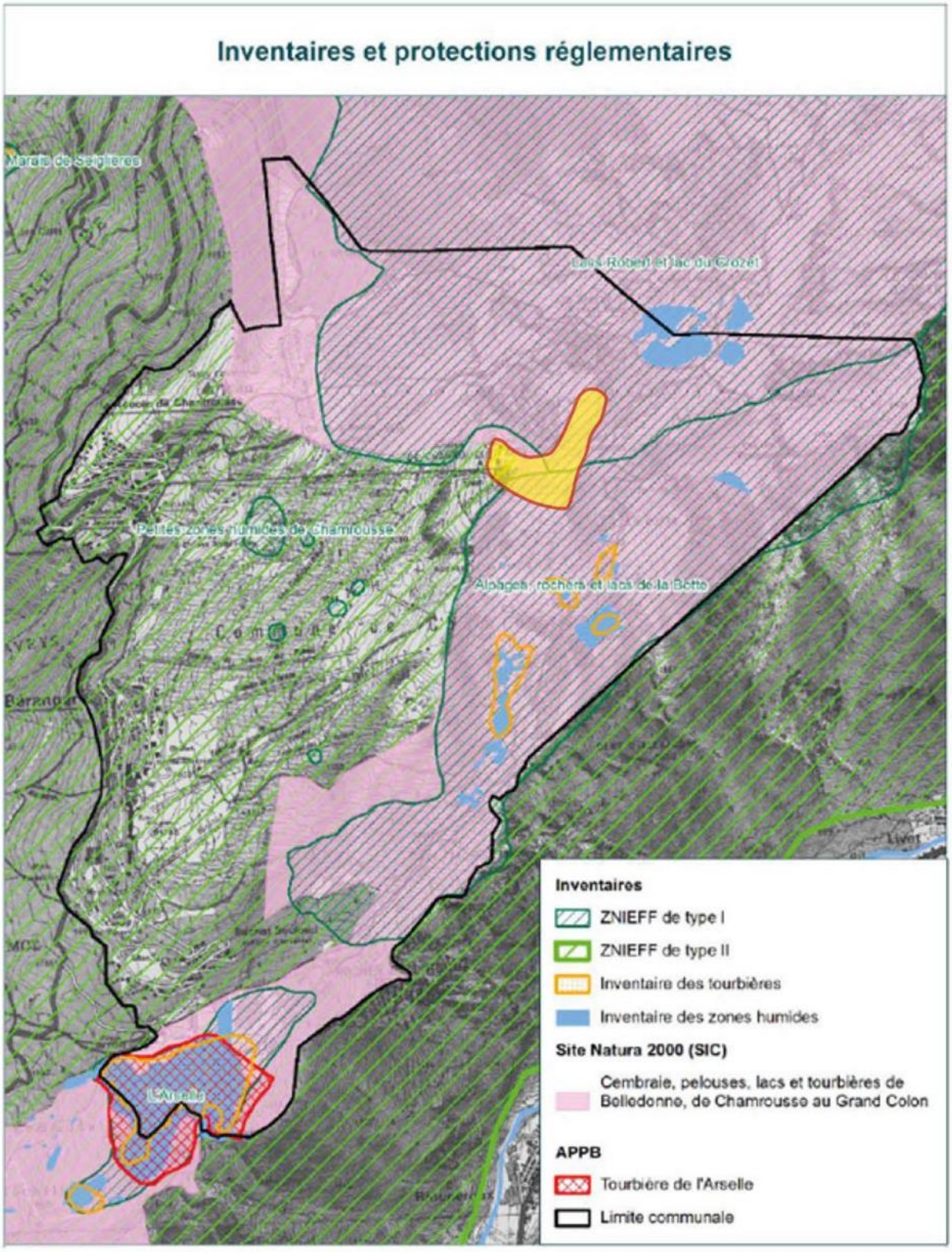
> Les continuités écologiques

La commune de Chamrousse se trouve dans un contexte globalement très perméable aux déplacements de la faune, près des 2/3 du territoire étant inclus dans des réservoirs de biodiversité. Les enjeux de la Trame Verte et Bleue sur cette commune sont d'avantages liés à la préservation des réservoirs de biodiversité dans un bon état de conservation et de fonctionnalité que sur les problématiques de corridors écologiques.

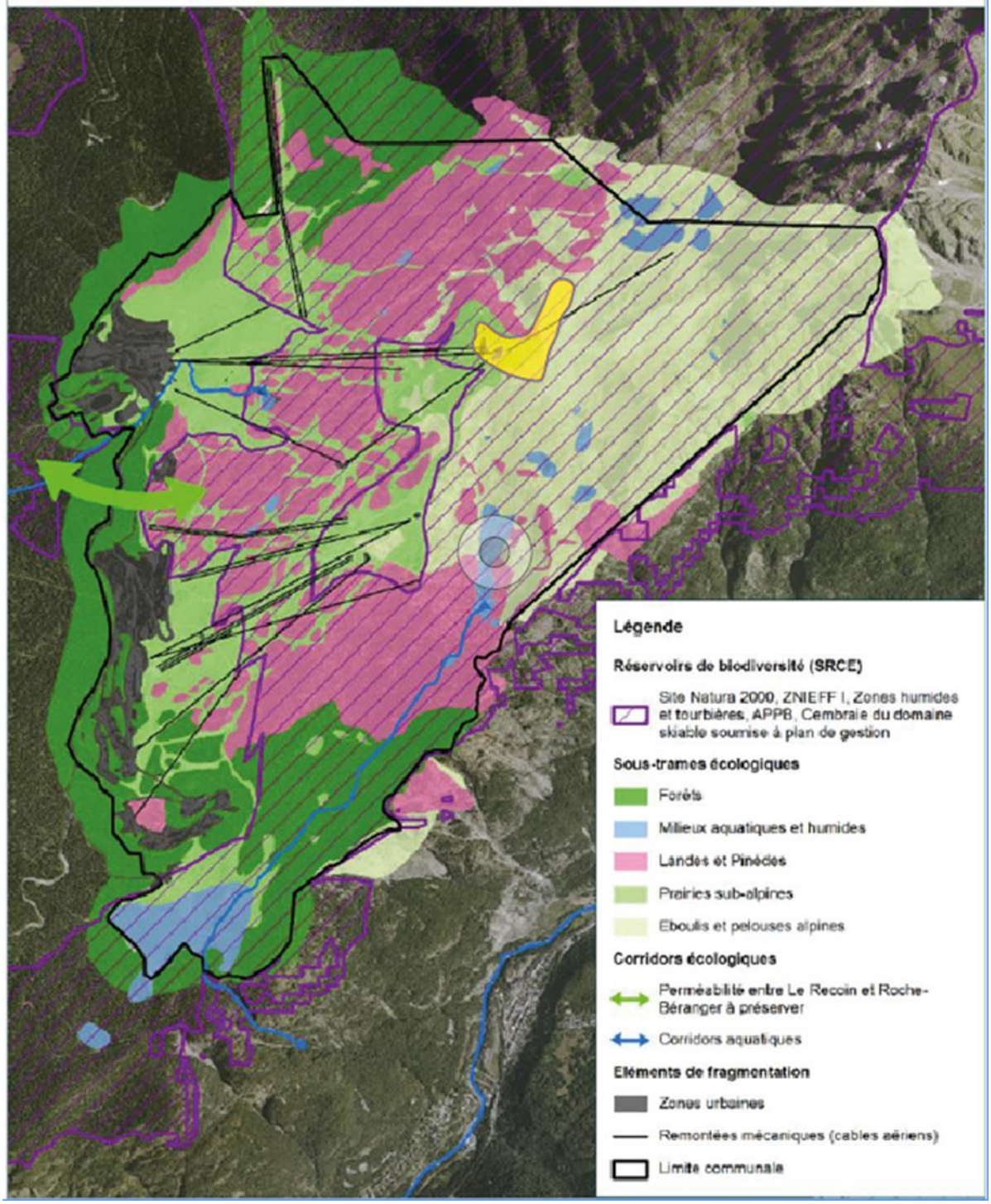
Deux types de corridors ont été identifiés :

- Un corridor paysager permettant une « coupure verte » entre les deux centres-bourgs de la commune, Le Recoin et Roche-Béranger. Il semble intéressant de préserver cette perméabilité offrant une connexion entre la Pessière en aval de la route et les milieux subalpins en amont, d'ailleurs chacun identifié comme réservoir de biodiversité, de part et d'autre de la RD111.
- Des corridors aquatiques liés aux deux principaux cours d'eau permanents de la commune, le Ruisseau de la Salinière faisant le lien entre les tourbières des lacs Achard et la tourbière de l'Arselle ; et le Ruisseau du Vernon au niveau du Recoin.

À l'exception d'un chemin rural sur lequel la circulation est strictement encadrée et l'absence de voirie, le site de la Croix de Chamrousse ne présente pas de rupture dans les continuités écologiques.


Inventaires et protections réglementaires
Marais de Seiglières
Lacs Robert et lac du Crozet
Petites zones humides de Chamrousse
Alpages, rochers et lacs de la Botte
Barrage
L'Arselle
Livet
Inventaires
ZNIEFF de type I
ZNIEFF de type II
Inventaire des tourbières
Inventaire des zones humides
Site Natura 2000 (SIC)
Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon
APPB
Tourbière de l'Arselle
Limite communale

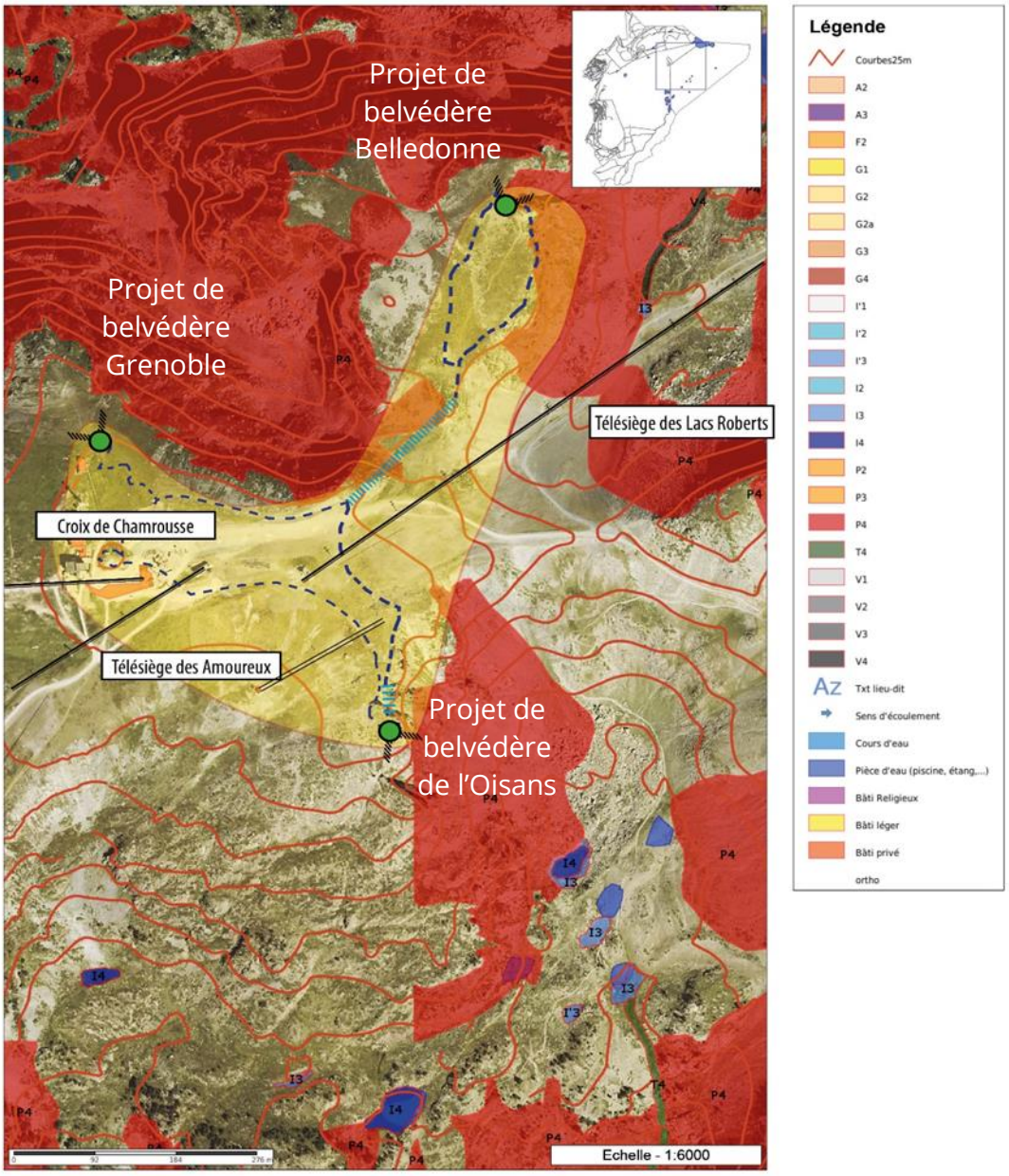
Déclinaison de la Trame Verte et Bleue

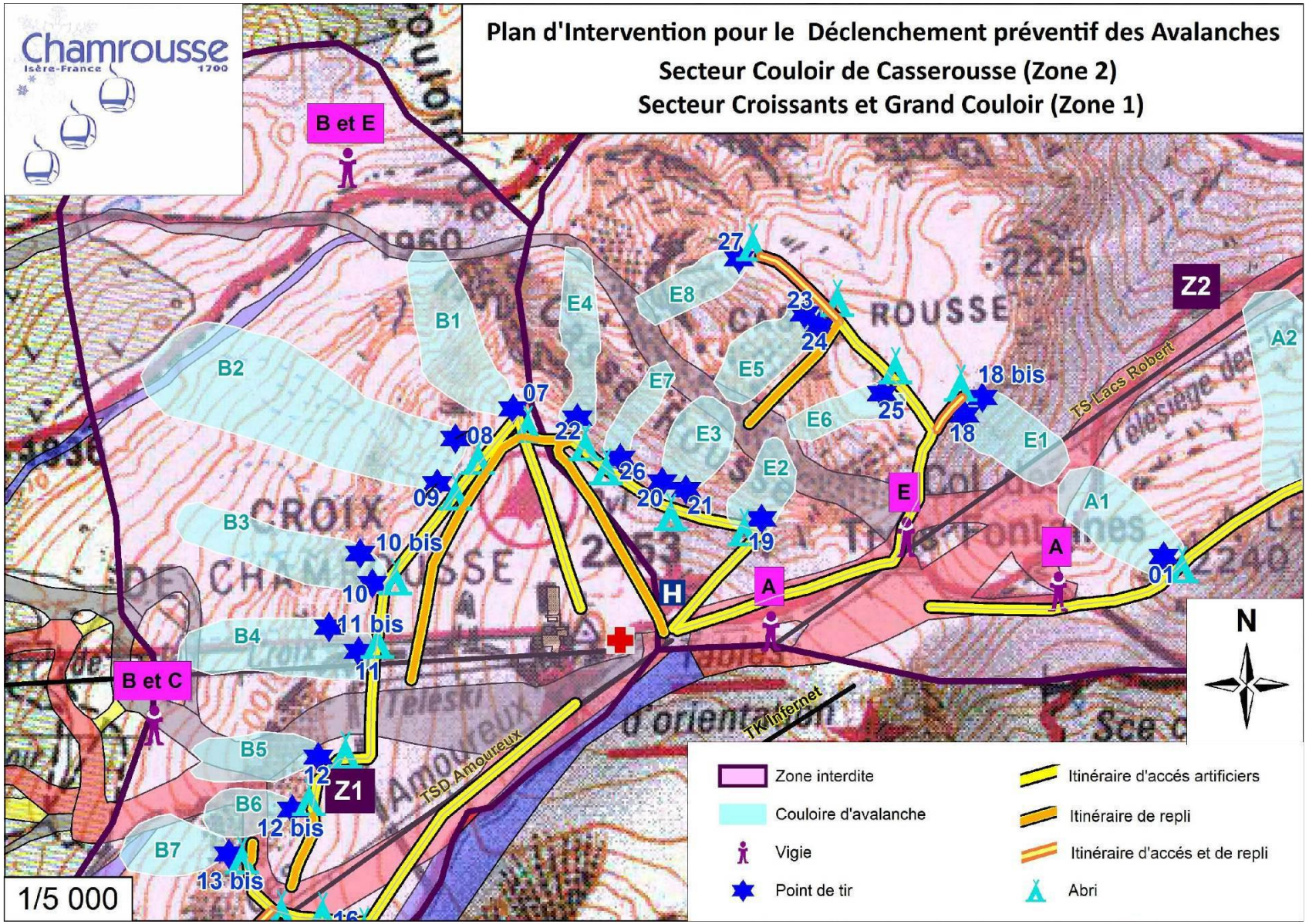


> Incidences du projet du point de vue des risques naturels

- Par sa position sommitale, le site n'est soumis à aucun risque particulier quand ses abords sont principalement concernés par des risques de glissement mais surtout d'avalanche : P4
- La passerelle de Casserousse, par sa nature suspendue, passe au-dessus de l'aléa P4 présent dans le couloir du même nom.

L'ensemble des aléas seront pris en compte dans l'aménagement du site.

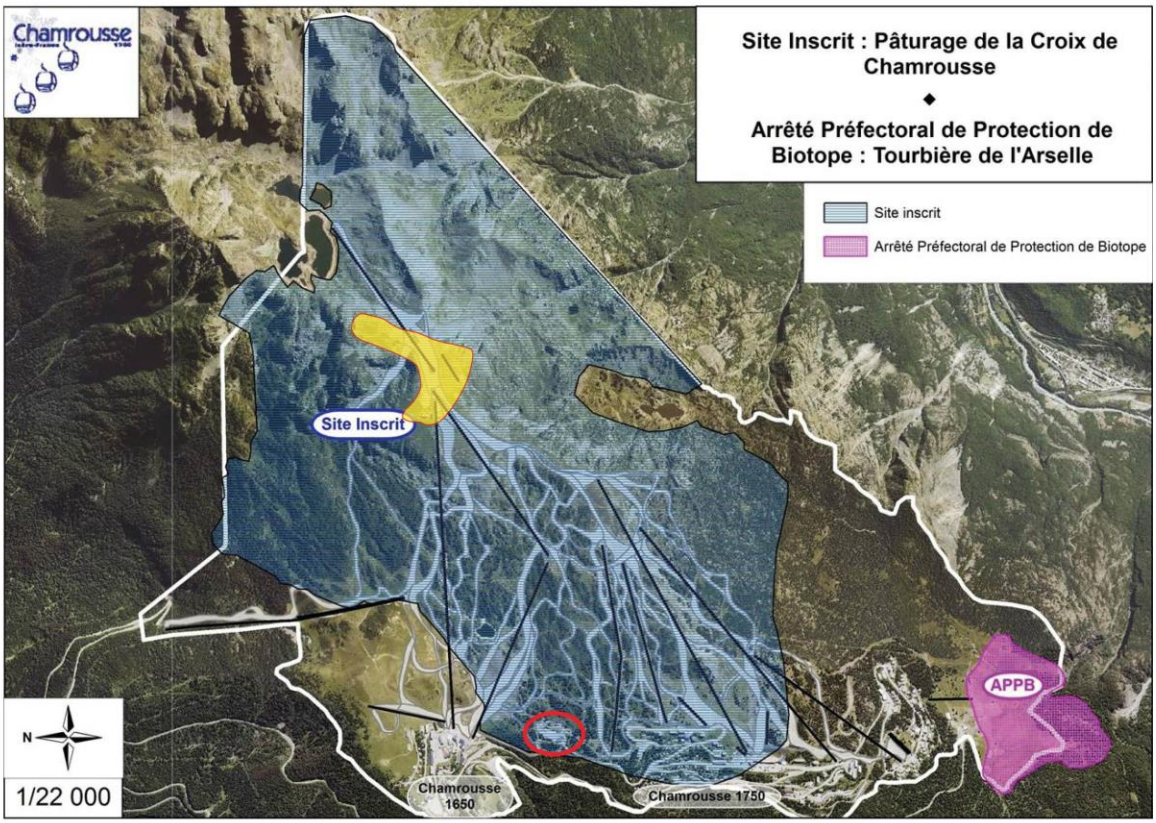



Chamrousse
Isère-France
1700
Plan d'Intervention pour le Déclenchement préventif des Avalanches
Secteur Couloir de Casserousse (Zone 2)
Secteur Croissants et Grand Couloir (Zone 1)
B et E
B et C
Z1
Z2
H
A
E
B1
B2
B3
B4
B5
B6
B7
E1
E2
E3
E4
E5
E6
E7
E8
A1
A2
07
08
09
10
10 bis
11
11 bis
12
12 bis
13 bis
16
18
18 bis
19
20
21
22
23
24
25
26
27
01
TS Lacs Robert
TSD Amoureux
TK Infernet
1/5 000
N
Zone interdite
Couloir d'avalanche
Vigie
Point de tir
Itinéraire d'accés artificiers
Itinéraire de repli
Itinéraire d'accés et de repli
Abri

> Incidences du projet dans le paysage

Le site inscrit

Le site de la Croix de Chamrousse est concerné par le périmètre du site inscrit au titre de la loi paysage de 1930 suite à son classement par le décret du 1 Décembre 1943 sous la mention « Pâturage de la Croix de Chamrousse ».



En vue de la conservation des milieux et des paysages, pour les travaux relevant du code de l'urbanisme, les demandes de permis de construire, de démolir, d'aménager ou de déclaration préalable font office de demandes spéciales au titre du site inscrit.

Les délais d'instruction des permis et déclarations, en site inscrit, sont ceux de droit commun rallongés d'un mois pour la consultation de l'architecte des bâtiments de France. Cependant, dans tous les cas, conformément à l'article L.341-1 du Code de l'environnement, le pétitionnaire ne peut pas commencer les travaux avant quatre mois après le dépôt du dossier en mairie.

Le projet devra éviter, réduire et compenser son impact éventuel dans le paysage.

Un paysage naturel

Les sommets, les crêtes et les escarpements rocheux constituent les lignes structurantes du paysage de la station de Chamrousse située en positon de balcon au-dessus de la Métropole de Grenoble. De vastes espaces vierges de tout équipement s'étirent du cirque naturel des Lacs Roberts jusqu'au sommet du Grand Van (2 448 m) dominé par le Grand Sorbier (2 526 m). Les espaces naturels de la commune sont également représentés par des espaces forestiers, des espaces de prairies et de pâturage avec une activité humaine qui reste peu perceptible. L'équilibre environnementale et la protection de sa biodiversité participe également au caractère

naturel de la commune. La station est implantée dans le paysage selon une orientation Est-Ouest, constituant un belvédère qui domine toute l'agglomération grenobloise et les massifs de la Chartreuse et du Vercors. La station de Chamrousse s'organise horizontalement en trois pôles urbanisés distincts et reliés par la route (Recoin, Roche-Béranger, Bachat-Bouloud).

Le site de la Croix de Chamrousse constitue un belvédère sur l'ensemble des massifs et territoires voisins. Le projet devra éviter, réduire et compenser son éventuel impact dans le paysage naturel.

Un paysage de station de ski

La commune de Chamrousse se caractérise par un paysage de station de ski du fait de la présence de deux domaines skiables (le domaine skiable alpin et le domaine skiable nordique de l'Arselle) implantés au cœur des paysages naturels. Les pistes rectilignes du domaine skiable et les aménagements inhérents aux activités de glisse (remontées mécaniques, enneigeurs) sont assez fortement perçues sur les espaces semi-ouverts. Ces sites constituent pour autant des éléments essentiels de l'image positive de la station.

Le site de la croix de Chamrousse constitue le site sommital de la station de Chamrousse et par conséquent le cœur de son domaine skiable. Le projet devra éviter, réduire et compenser son impact éventuel sur le domaine skiable et dans le paysage de station de ski de manière générale. Le projet devra veiller à :

- **Ne pas impacter l'image positive de station de ski ;**
- **Ne pas impacter le paysage depuis le domaine skiable.**





8. RÈGLEMENT ENVISAGÉ DANS LE PROJET DE PLU

> Règlement écrit

- **La zone Nst correspond au secteur touristique de La Croix de Chamrousse.**
- **La zone Nst2000 correspond au secteur touristique de La Croix de Chamrousse couvert par la zone Natura 2000.**
- **L'indice « p » correspond au report du périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable**

En zone Nst sont ainsi autorisés :

- Les équipements, les aménagements et les installations autorisés en zone Ns ;
- Les équipements, aménagements et installations nécessaires à la pratique de la randonnée, sous réserve de respecter les dispositions de la loi Montagne.

Il s'agit des équipements, aménagements et installations prévus par le projet de valorisation du site de la Croix :

- Des tables d'orientation
- L'installation d'une éolienne, de thermomètres connectés, la mise en place d'une table de mesure de l'épaisseur de neige et d'un pluviomètre
- Trois belvédères
- Deux passerelles suspendues
- Une aire de pique-nique

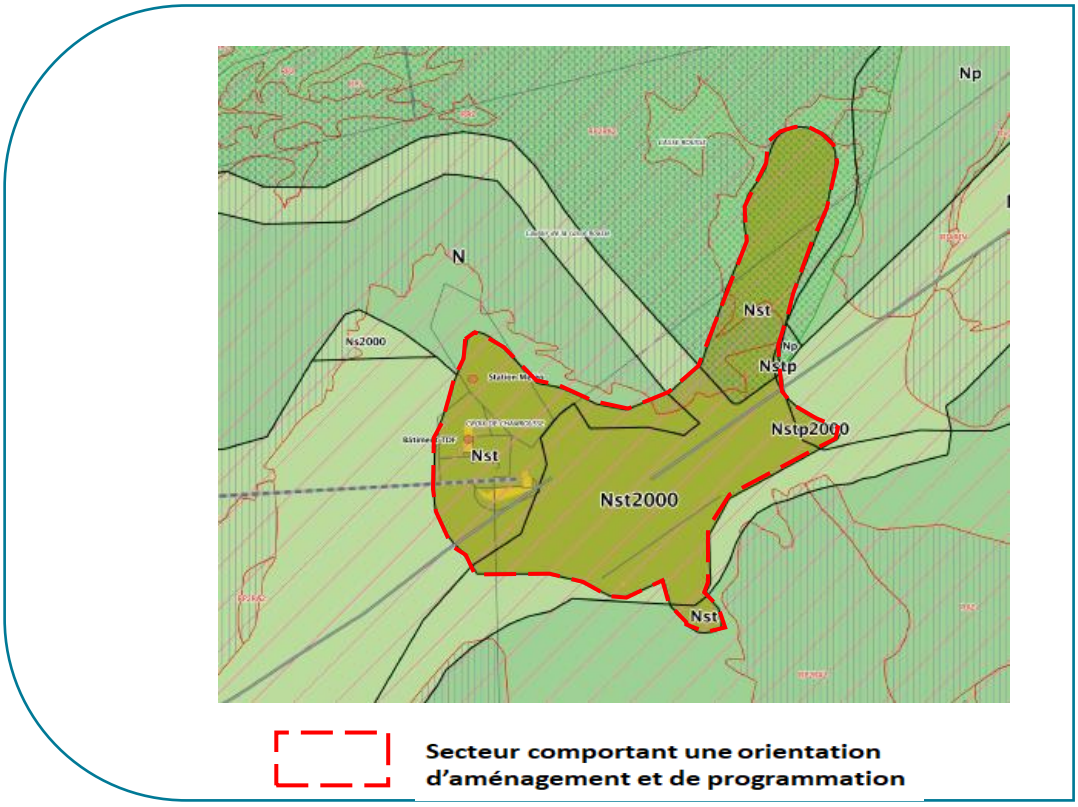
En zone Nst2000, les équipements, aménagements et installations nécessaires à la pratique de la randonnée sont autorisées sous réserve de respecter les dispositions la loi Montagne et de la zone Natura 2000.

> Autres outils du règlement graphique

Le secteur est classé en zone Nst et Nst2000 au règlement graphique du PLU.

Projet d'intégration du périmètre d'OAP « Secteur de la Croix de Chamrousse »

Extrait du document graphique - illustration



En secteurs Nst, peuvent faire l'objet d'un **changement de destination** les bâtiments « TDF » et « Station Météo » repérés sur le plan graphique (Pièce n°4.a) vers les sous-destination :

- Restauration »
- Salle d'art et de spectacle
- Autre équipement recevant du public

Dès lors que ces destinations ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité pastorale, qu'elle ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages et dans la limite des conditions de hauteur, d'implantation et de densité définies au paragraphe II.1 « Volumétrie et implantation ».

NOTICE EXPLICATIVE

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE
OBSERVER PLANIFIER PROJETER ANIMER PARTAGER

République Française - Département de l'Isère
COMMUNE DE CHAMROUSSE
35, Place des Trolles 38410 CHAMROUSSE

PROJET D'OAP UTN LOCALE SUR LE SITE DE LA CROIX DE CHAMROUSSE

Saisine de la formation spécialisée de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS)

12 Avril 2019

REPUBLIQUE FRANCAISE - DEPARTEMENT DE L'ISERE
COMMUNE DE CHAMROUSSE

SOMMAIRE

1. Objet de la notice
2. Objectifs et motivations en lien avec la révision du PLU
3. Le projet touristique de la commune de Chamrousse : éléments de contexte – extrait du rapport de présentation du PLU
4. Caractéristiques du projet d'aménagements et d'installations touristiques du site de la Croix de Chamrousse
5. Hypothèses d'aménagement
6. Une UTN locale sur le secteur de la Croix de Chamrousse : traduction dans l'OAP UTN locale du projet de PLU
7. Prise en compte des incidences du projet
8. Règlement envisagé dans le projet de PLU

REPUBLIQUE FRANCAISE - DEPARTEMENT DE L'ISERE
COMMUNE DE CHAMROUSSE

OBJET DU DOSSIER

La notice concerne la création d'un site de projet d'aménagement et d'installations touristiques sur le site de la Croix de Chamrousse.

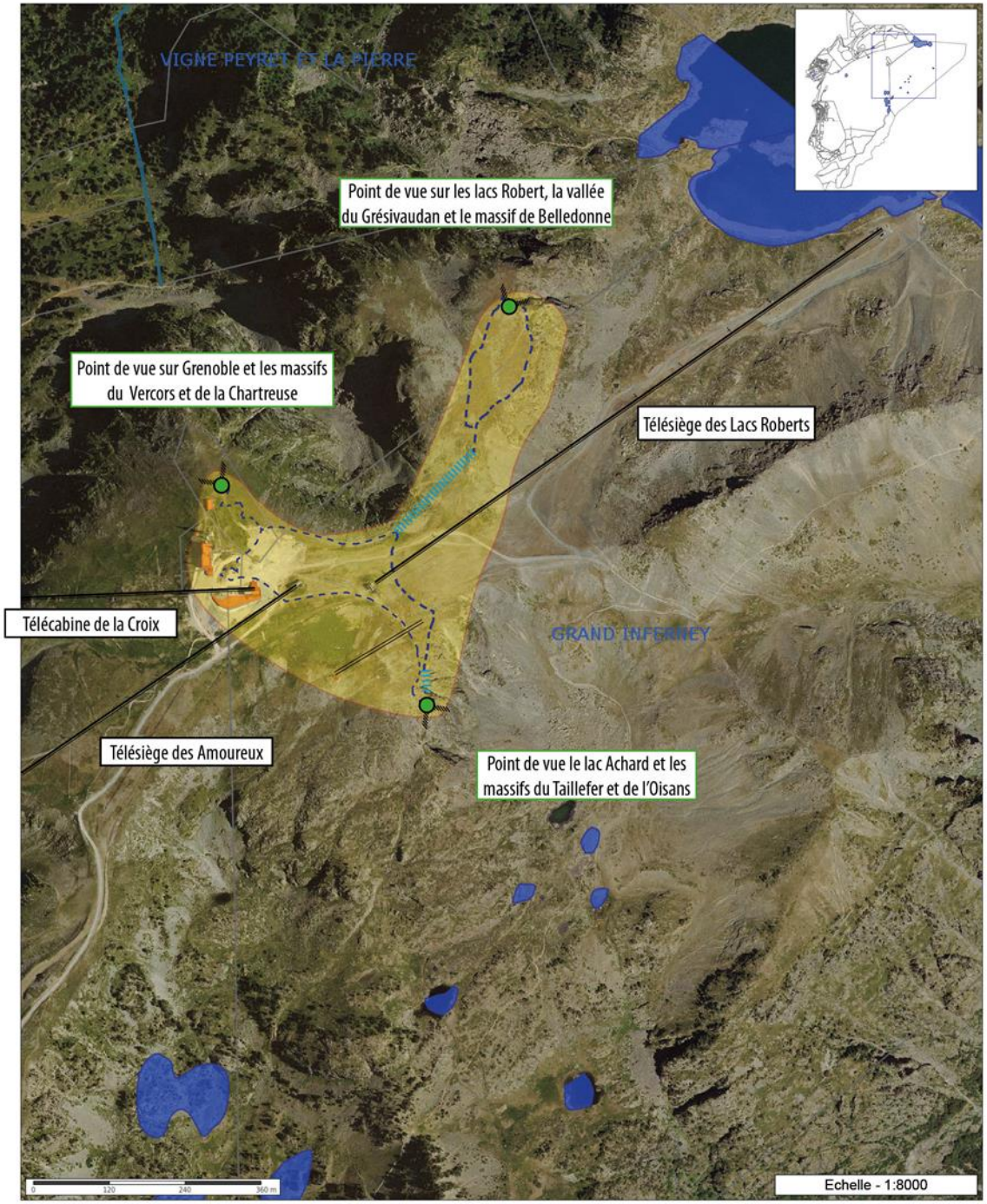
- **Le projet de PLU arrêté le 22 janvier 2019 présente l'OAP Domaine Skiable mettant en oeuvre les orientations en matière d'attractivité touristique à l'échelle de la commune.**
- **La présente notice a pour objet de détailler plus précisément le projet porté par la commune sur le site de la Croix de Chamrousse.**
- **Elle permet d'introduire plus spécifiquement une Orientation d'Aménagement et de Programmation valant UTN locale pour poursuivre le projet de mise en valeur touristique du site de la Croix de Chamrousse.**

REPUBLIQUE FRANCAISE - DEPARTEMENT DE L'ISERE

COMMUNE DE CHAMROUSSE

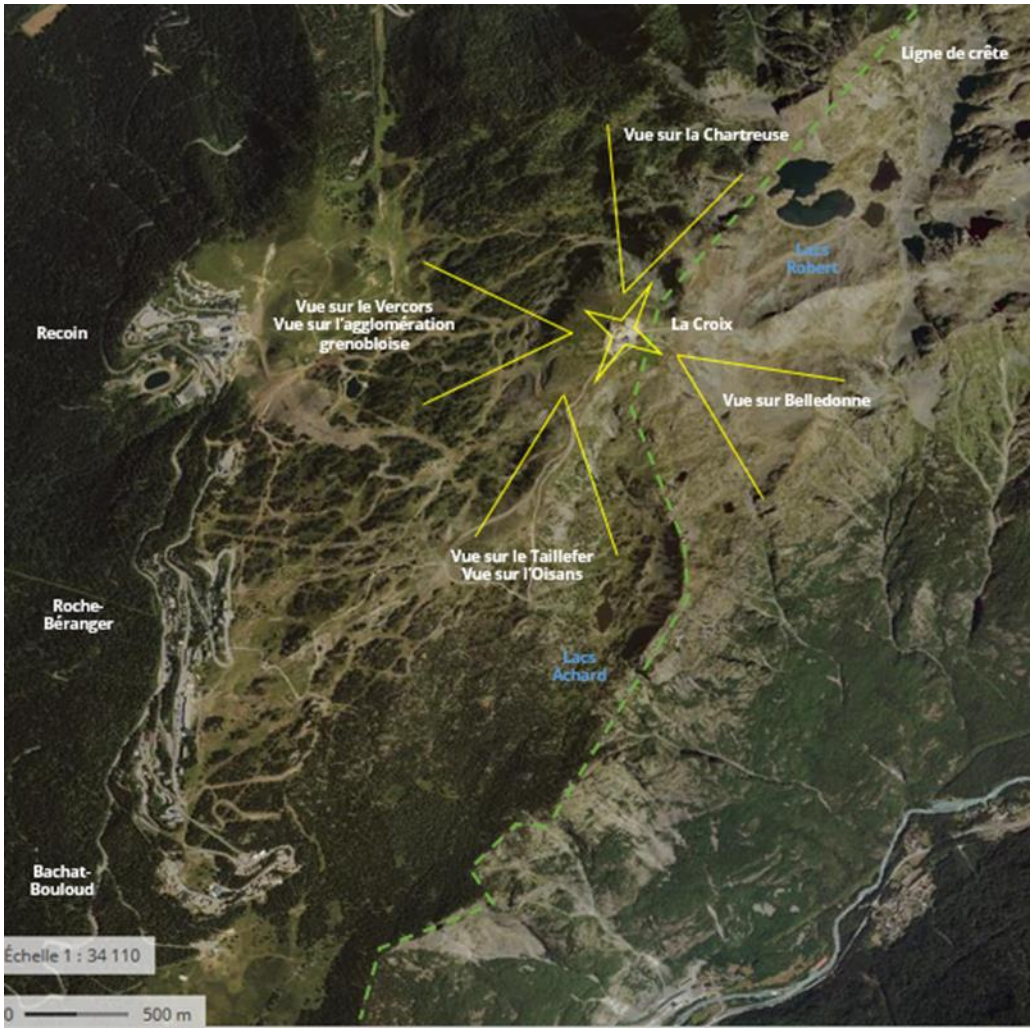
SITE DE LA CROIX DE CHAMROUSSE

- **Point sommital de la commune**
- **Accessibilité mécanique depuis Recoin**
- **Prairie, modelés**
- **Aménagements et constructions touristiques**
- **Installations techniques**
- **Installations liées au fonctionnement du domaine skiable**
- **Vues panoramiques**



REPUBLIQUE FRANCAISE - DEPARTEMENT DE L'ISERE

COMMUNE DE CHAMROUSSE





Croix de Chamrousse



Restaurant panoramique de la Croix



Ancien bâtiment météorologique



Bâtiment TDF



Vue depuis le secteur de la Croix sur les lacs Robert et le massif de Belledonne



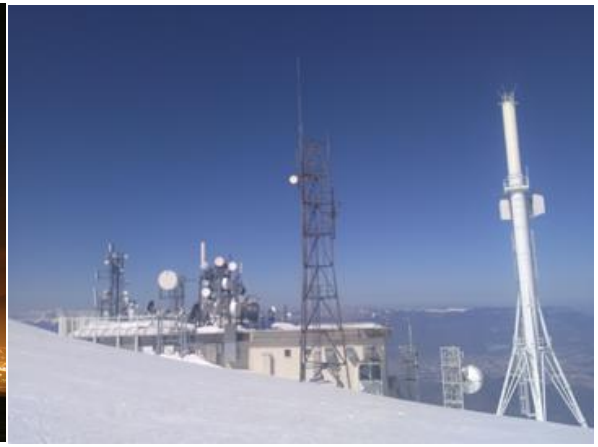
Vue depuis le secteur de la Croix sur les lacs Achard et le massif de Taillefer



Vue depuis le secteur de la Croix sur le massif du Vercors







Vue depuis le secteur de la Croix sur l'agglomération grenobloise



Gare d'arrivée du télésiège des Lacs Robert



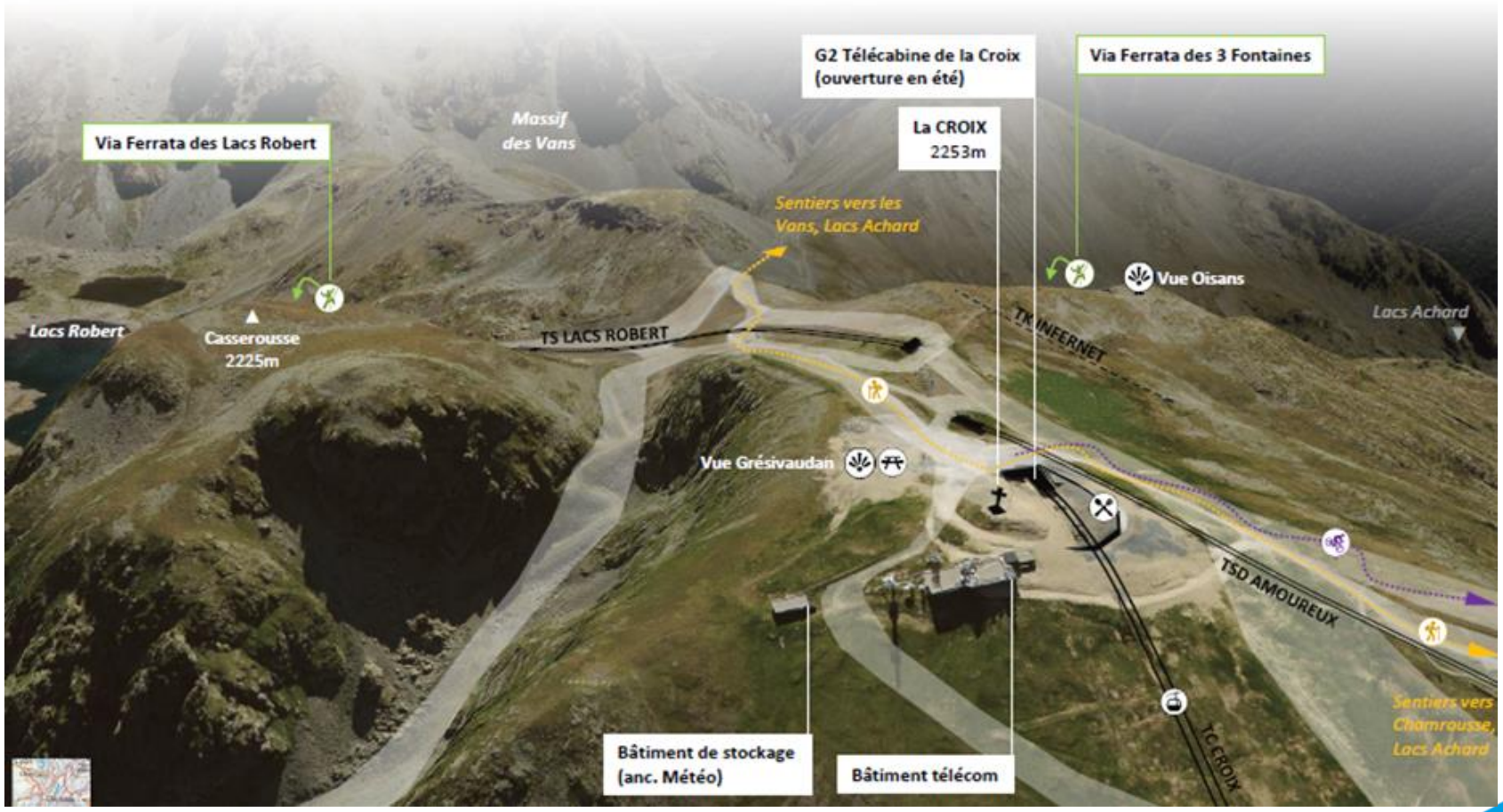
Gare d'arrivée de la télécabine de la Croix

REPUBLIQUE FRANCAISE - DEPARTEMENT DE L'ISERE
COMMUNE DE CHAMROUSSE

EXISTANT

Etat actuel été

CHAMROUSSE Alpes - France 1700



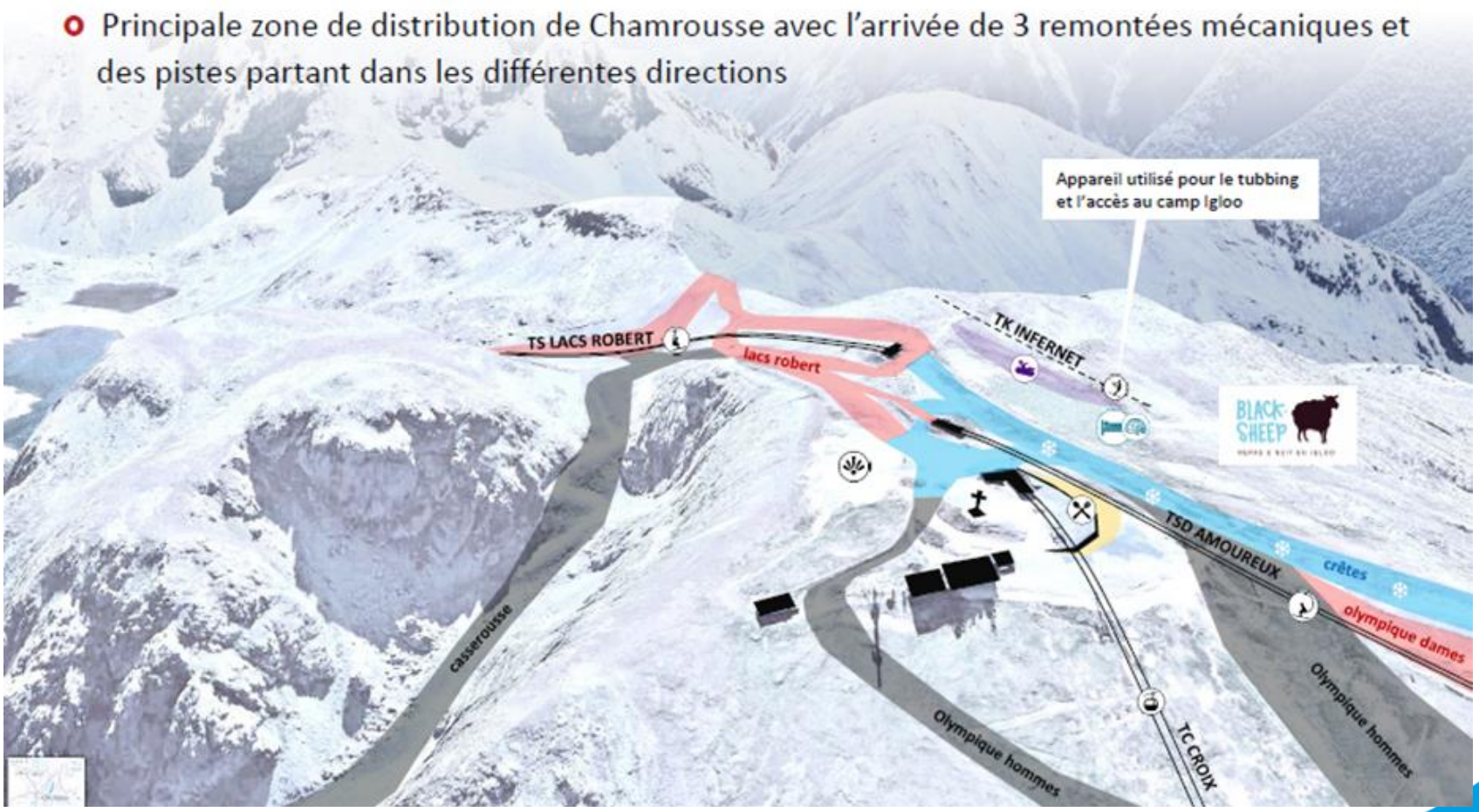
REPUBLIQUE FRANCAISE - DEPARTEMENT DE L'ISERE
COMMUNE DE CHAMROUSSE

EXISTANT

Etat actuel ski

CHAMROUSSE Alpes - France 1700

- Principale zone de distribution de Chamrousse avec l'arrivée de 3 remontées mécaniques et des pistes partant dans les différentes directions



REPUBLIQUE FRANCAISE - DEPARTEMENT DE L'ISERE
COMMUNE DE CHAMROUSSE

PROJET TOURISTIQUE

Objectifs :

- **Affirmer la vocation touristique été / hiver du site de la Croix de Chamrousse ;**
- **Renforcer la structuration et la cohérence du secteur en engageant un processus d'optimisation des équipements existants et de requalification touristique du secteur ;**
- **Soutenir le développement des interactions avec l'environnement naturel et promouvoir le tourisme de montagne pour tous (y compris familles et scolaires) ;**
- **Définir une stratégie d'aménagement en lien avec la préservation des milieux et des paysages.**

Hypothèses d'aménagement :

- **Un parcours accessible** à tous, ludique et agréable.
- **Des belvédères** pour mettre en scène le panorama et les différents points de vue
- **La création de contenus pédagogiques et touristiques**, autour du paysage, de la géologie ou encore de la météorologie avec la réhabilitation de l'ancien bâtiment météo en musée.

REPUBLIQUE FRANCAISE - DEPARTEMENT DE L'ISERE
COMMUNE DE CHAMROUSSE

PROJET À L'ÉTUDE

Etat projeté

CHAMROUSSE Alpes - France 1700



REPUBLIQUE FRANCAISE - DEPARTEMENT DE L'ISERE
COMMUNE DE CHAMROUSSE

PROJET À L'ÉTUDE

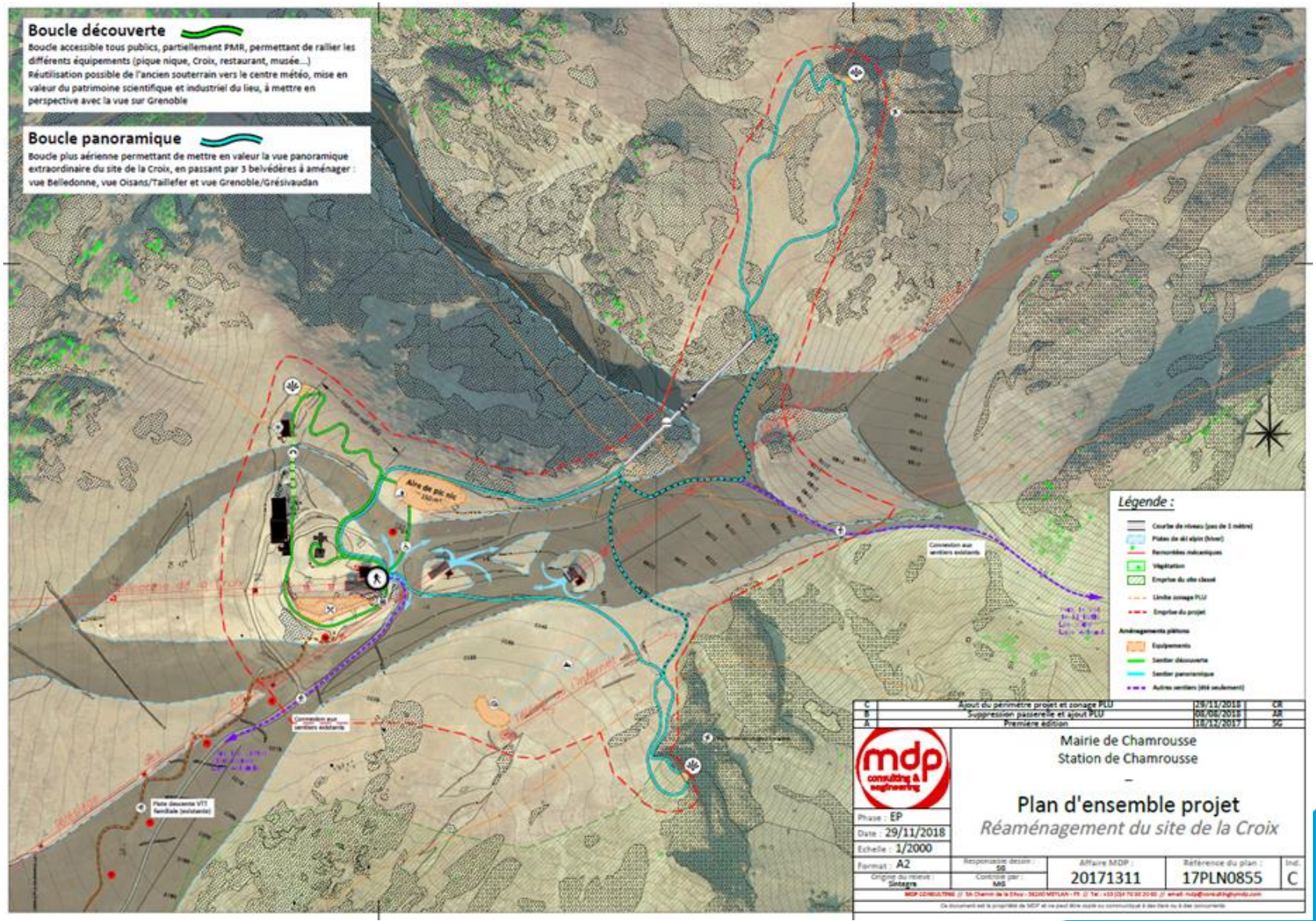
CHAMROUSSE Alpes - France 1700

Cheminements panoramiques pour tous



REPUBLIQUE FRANCAISE - DEPARTEMENT DE L'ISERE

COMMUNE DE CHAMROUSSE



REPUBLIQUE FRANCAISE - DEPARTEMENT DE L'ISERE
COMMUNE DE CHAMROUSSE

PROJET D'ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION UTN LOCALE SUR LE SECTEUR DE LA CROIX DE CHAMROUSSE

> Nature du projet d'UTN locale : opération d'aménagements et d'installations touristiques

Le projet d'UTN locale de la Croix de Chamrousse comprend :

- L'aménagement de **trois belvédères** : le belvédère de Grenoble, le belvédère de Belledonne et le belvédère de l'Oisans ;
- L'aménagement de **deux passerelles suspendues** : la passerelle des trois fontaines avec vue sur les lacs Achard et les massifs du Taillefer et de l'Oisans, et la passerelle suspendue sur le secteur de Casserousse ;
- La restauration de l'ancien observatoire météorologique en **espace d'observation météorologique ouvert au grand public** et la restructuration du passage souterrain entre les bâtiments TDF et météorologique ;
- L'aménagement d'**une aire de pique-nique** 4 saisons ;
- L'aménagement de **cheminements piétonniers** 4 saisons.

> Capacité globale d'accueil et d'équipements du projet d'UTN locale :

Le projet d'UTN locale de la Croix de Chamrousse prévoit la réalisation sur le secteur de :

- 3 belvédères ;
- 2 passerelles suspendues ;
- 1 espace d'observation météorologique dans l'ancien bâtiment existant : 210 m² ;
- Une aire de pique-nique : 150 m² ;
- Des cheminements piétonniers.

> Principes d'aménagement

> **Renforcer la structuration et la cohérence du secteur en engageant un processus d'optimisation des équipements existants et de requalification touristique**

- Permettre la réhabilitation de l'ancien bâtiment météorologique.

> **Soutenir le développement des interactions avec l'environnement naturel et promouvoir le tourisme de montagne**

- Permettre l'aménagement de belvédères et de passerelles suspendues mettant en valeur les sites et les paysages remarquables facteurs d'attractivité de la commune de Chamrousse ;
- Permettre l'aménagement de sentiers de randonnées thématiques et pédagogiques.

> **Définir une stratégie d'aménagement touristique en lien avec la préservation des milieux et des paysages, dans le respect des dispositions de la Loi Montagne et de la zone Natura 2000**

- Veiller à l'insertion de tous les aménagements touristiques et à leur intégration paysagère ;
- Poursuivre l'intégration paysagère des bâtiments, les installations et les équipements existants : les bâtiments TDF et météorologique, et les gares d'arrivée des télésièges ;
- Prendre en compte les risques dans les choix d'aménagement.

REPUBLIQUE FRANCAISE - DEPARTEMENT DE L'ISERE

COMMUNE DE CHAMROUSSE

> Schéma d'aménagement

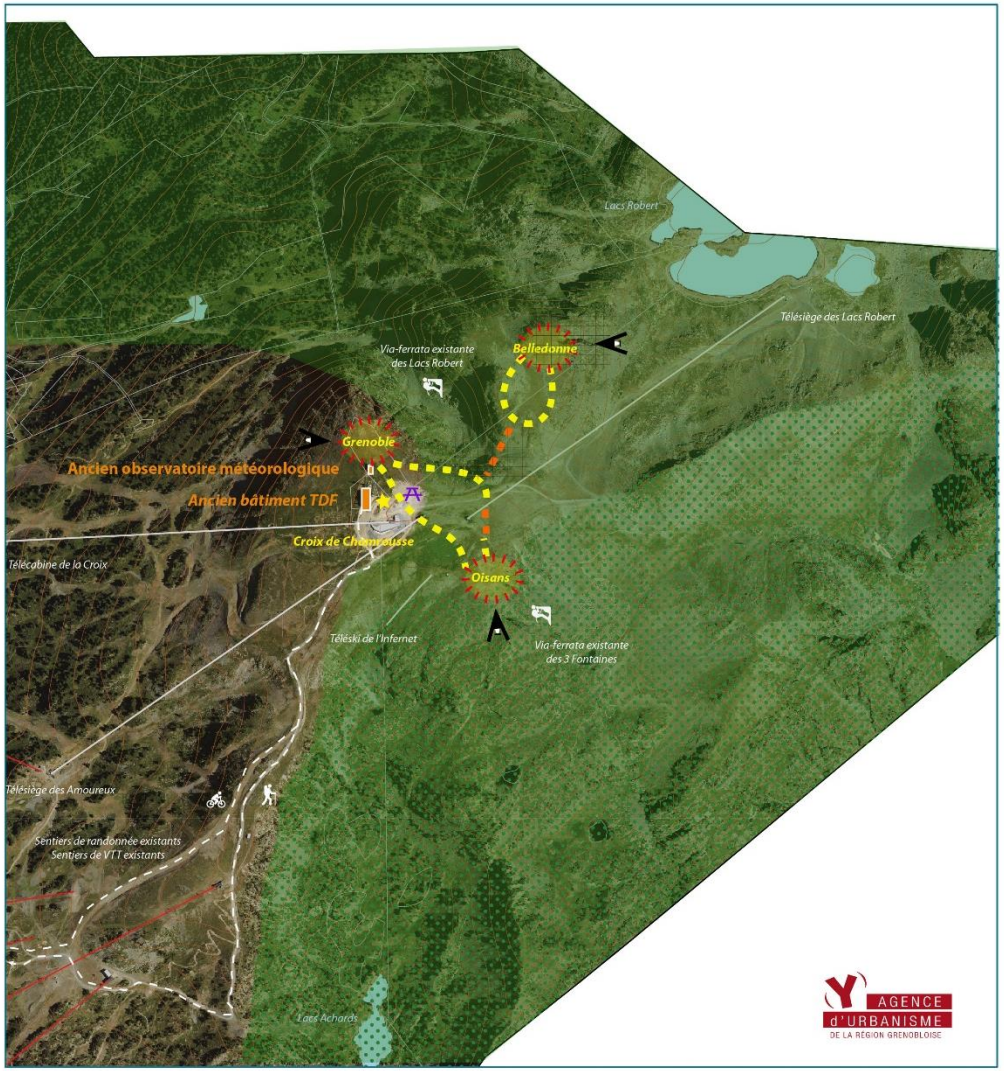


Schéma d'aménagement

Orientation d'Aménagement et de Programmation UTN locale Secteur de la Croix de Chamrousse

ACCESSIBILITE

- Liaisons téléski, télésiège et télécabine

PROJETS D'AMENAGEMENTS TOURISTIQUES

- Parcours pédagogiques
- Passerelles suspendues
- Belvédères
- Aire de pique-nique 4 saisons

VALORISATION DES ATOUTS TOURISTIQUES

- Constructions existantes à valoriser
- Patrimoine à valoriser
- Ouvertures sur le grand paysage à valoriser
- Espaces naturels à protéger et à valoriser
- Aménagements touristiques existants

GESTION ET PRESERVATION DES RESSOURCES NATURELLES

- Périmètre du site classé à prendre en compte
- Risques à prendre en compte
- Zones humides à préserver

REPUBLIQUE FRANCAISE - DEPARTEMENT DE L'ISERE

COMMUNE DE CHAMROUSSE

> Règlement écrit

> **La zone Nst correspond au secteur touristique de La Croix de Chamrousse.**

> **La zone Nst2000 correspond au secteur touristique de La Croix de Chamrousse couvert par la zone Natura 2000.**

> **L'indice « p » correspond au report du périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable**

En zone Nst sont ainsi autorisés :

- Les équipements, les aménagements et les installations autorisés en zone Ns
- Les équipements, aménagements et installations nécessaires à la pratique de la randonnée, sous réserve de respecter les dispositions de la loi Montagne

Il s'agit des équipements, aménagements et installations prévus par le projet de valorisation du site de la Croix :

- Des tables d'orientation
- L'installation d'une éolienne, de thermomètres connectés, la mise en place d'une table de mesure de l'épaisseur de neige et d'un pluviomètre
- Trois belvédères
- Deux passerelles suspendues
- Une aire de pique-nique

En zone Nst2000, les équipements, aménagements et installations nécessaires à la pratique de la randonnée sont autorisées sous réserve de respecter les dispositions la loi Montagne et de la zone Natura 2000.

> Autres outils du règlement graphique

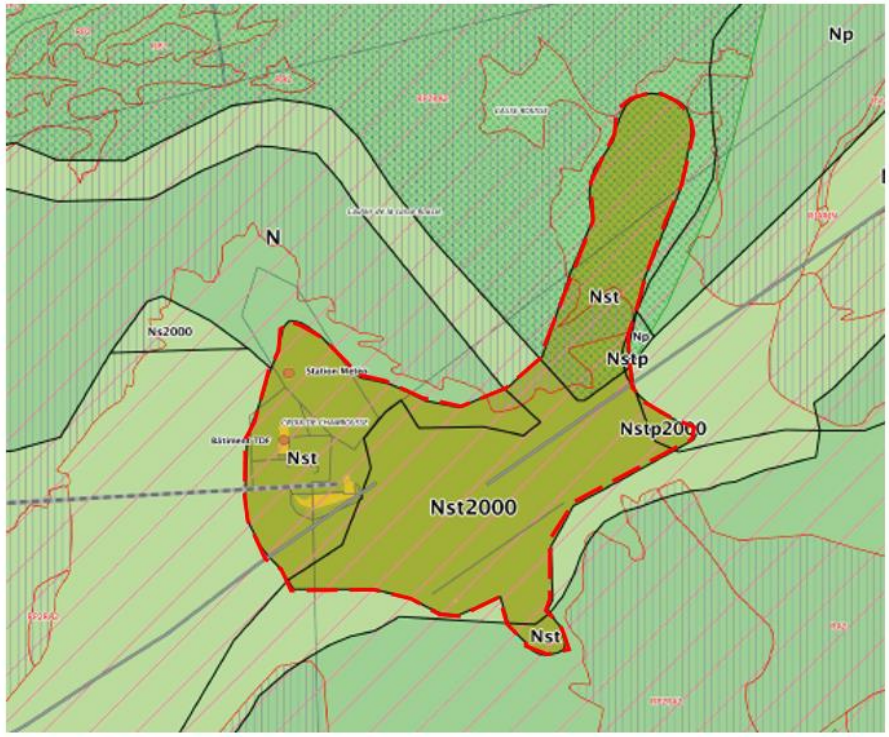
En secteurs Nst, peuvent faire l'objet d'un changement de destination les bâtiments « TDF » et « Station Météo » repérés sur le plan graphique vers les sous-destination :

- **Restauration »**
- **Salle d'art et de spectacle**
- **Autre équipement recevant du public**

> Règlement graphique

> **Secteur est classé en zone Nst et Nst2000 au règlement graphique du PLU.**

> **Projet d'intégration du périmètre d'OAP « Secteur de la Croix de Chamrousse »**

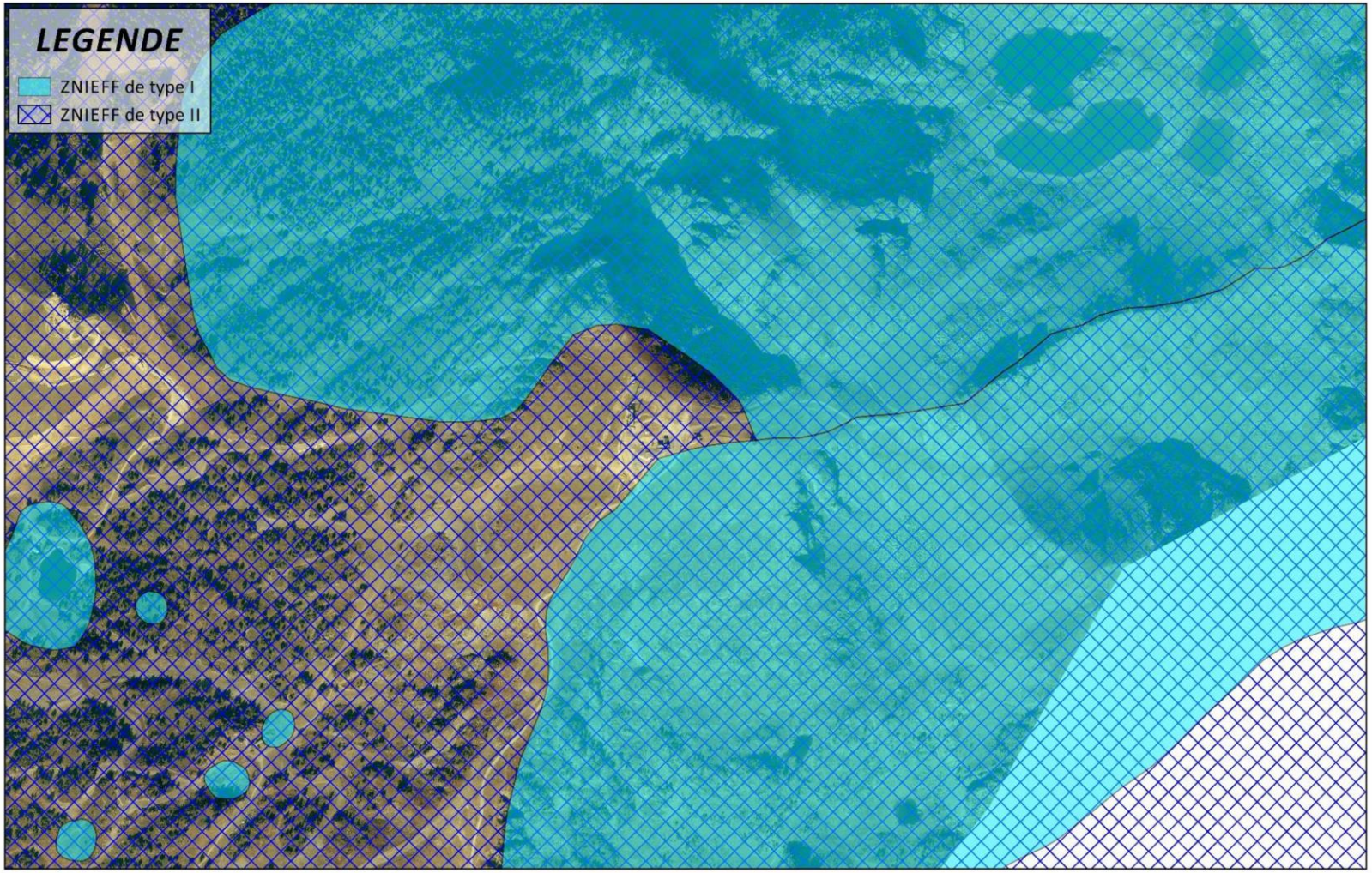


Secteur comportant une orientation d'aménagement et de programmation

REPUBLIQUE FRANCAISE - DEPARTEMENT DE L'ISERE

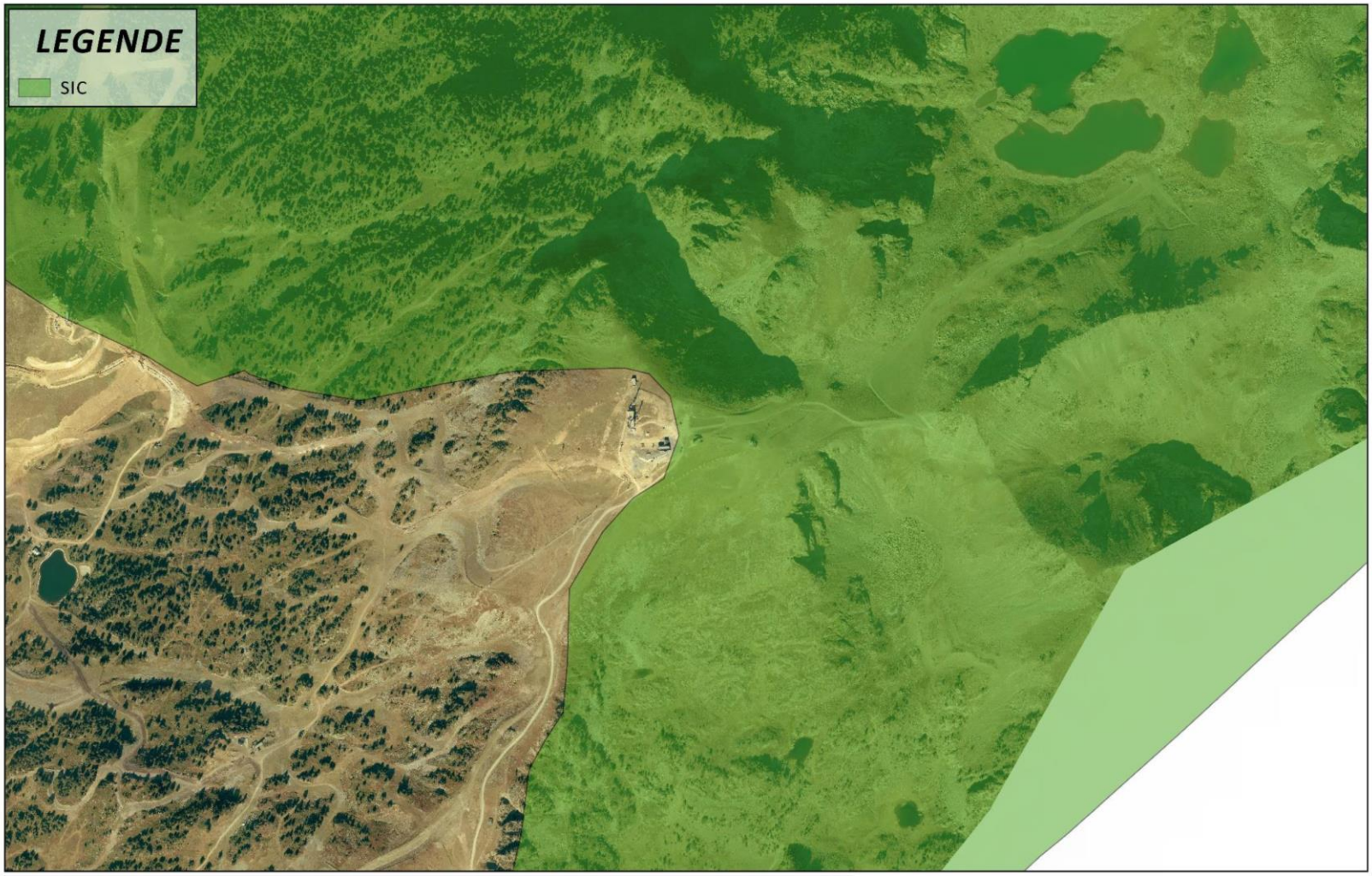
COMMUNE DE CHAMROUSSE

INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT



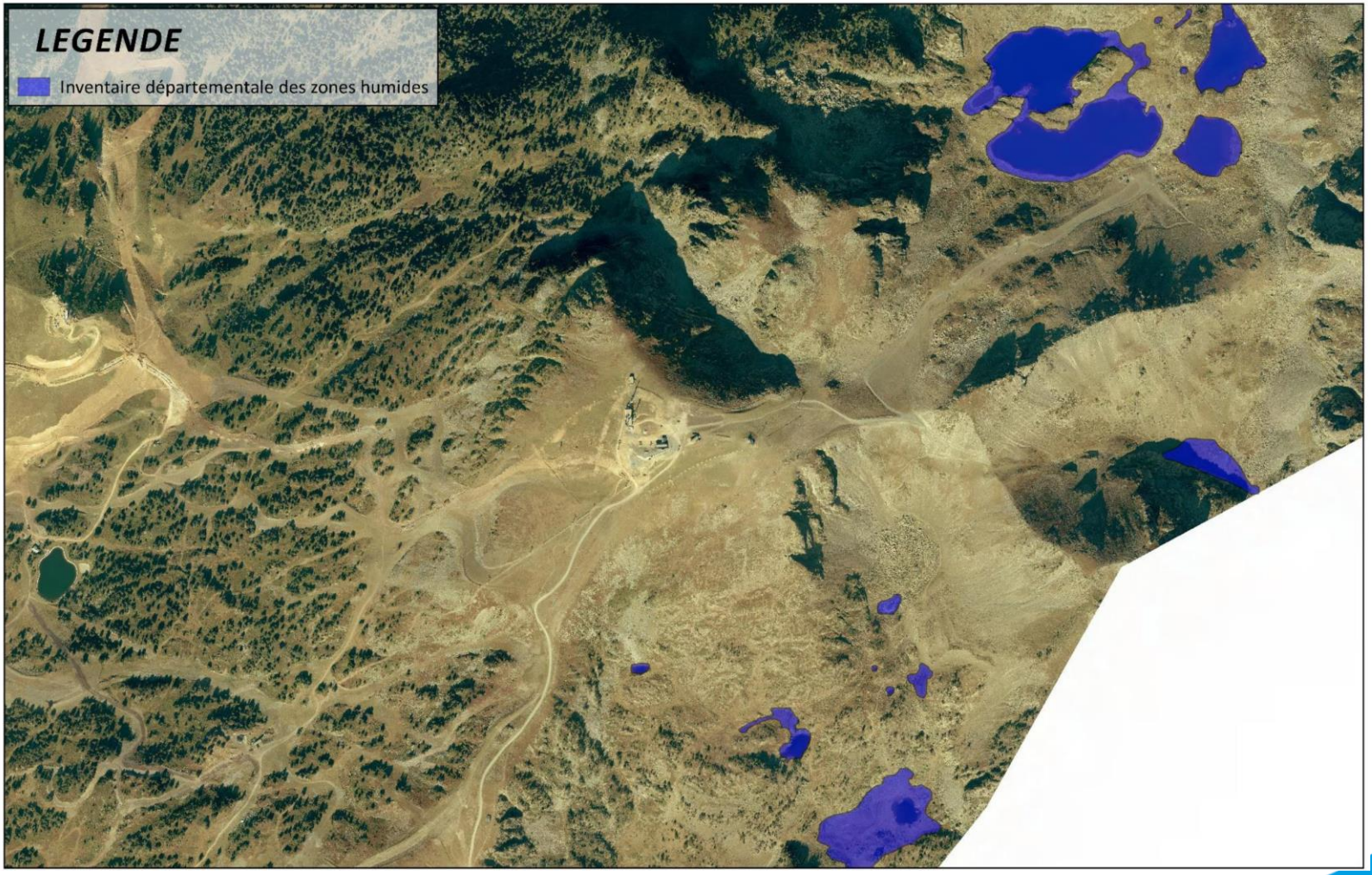
REPUBLIQUE FRANCAISE - DEPARTEMENT DE L'ISERE
COMMUNE DE CHAMROUSSE

INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT



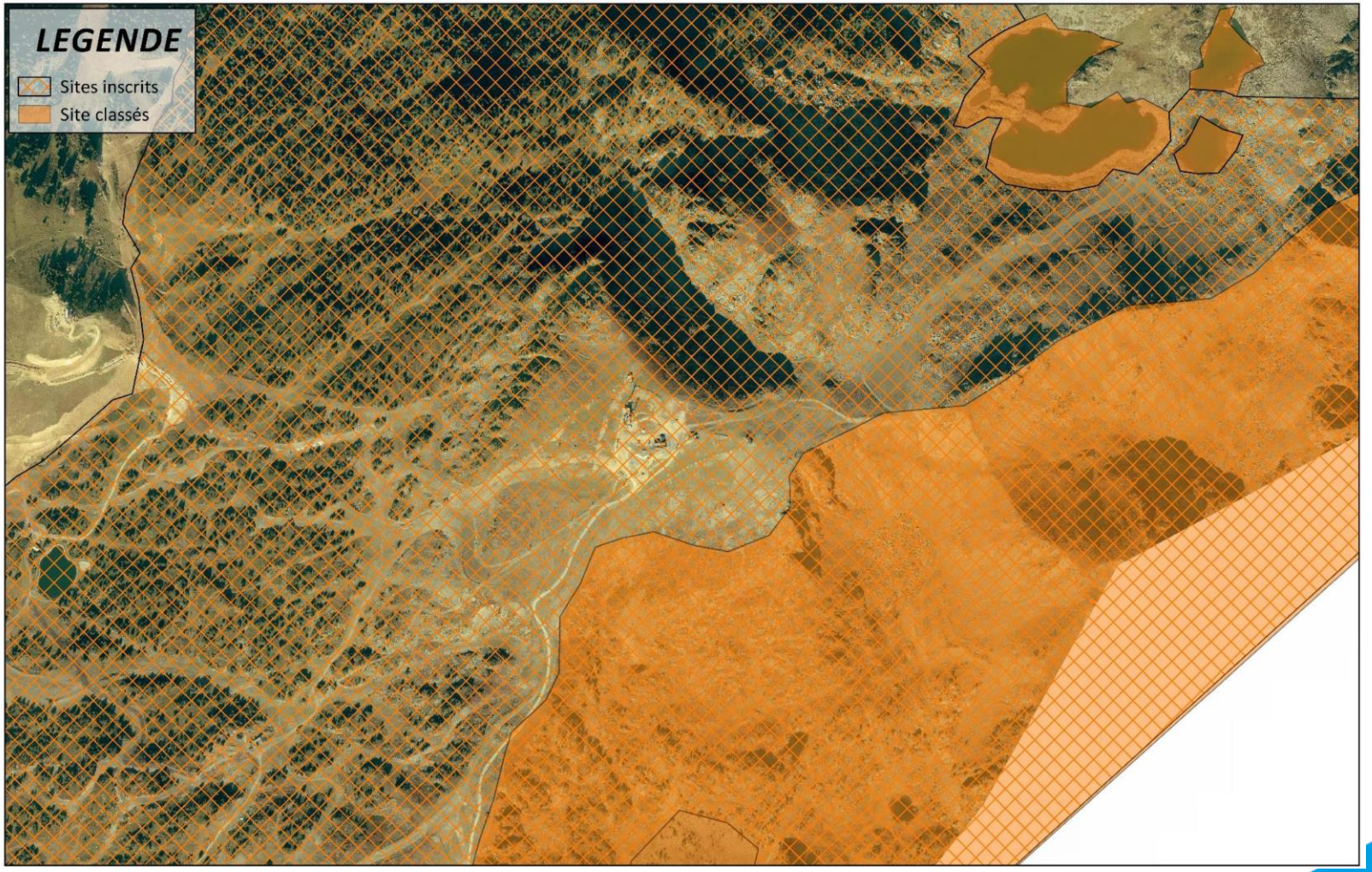
REPUBLIQUE FRANCAISE - DEPARTEMENT DE L'ISERE
COMMUNE DE CHAMROUSSE

INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT



REPUBLIQUE FRANCAISE - DEPARTEMENT DE L'ISERE
COMMUNE DE CHAMROUSSE

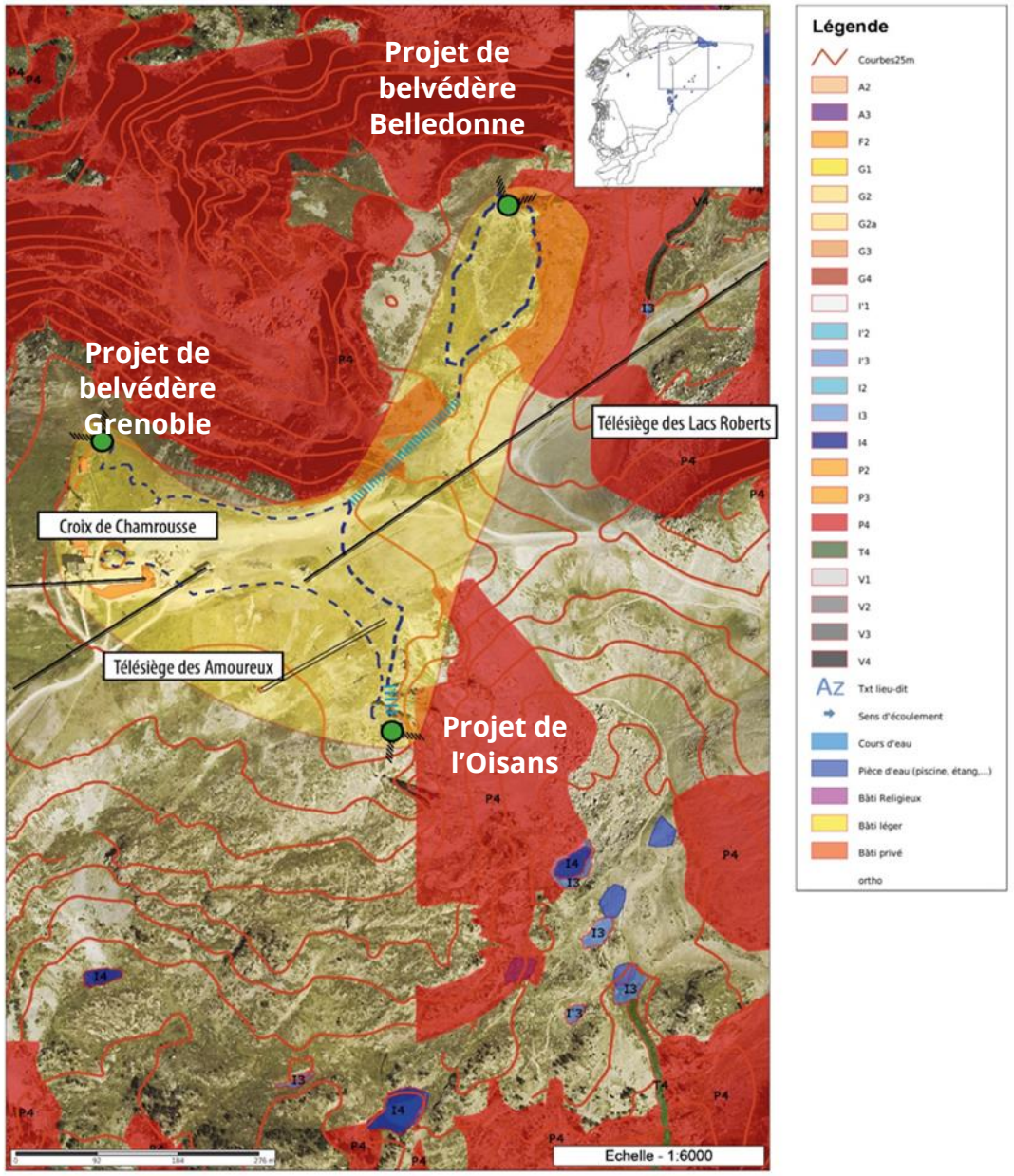
INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT



REPUBLIQUE FRANCAISE - DEPARTEMENT DE L'ISERE

COMMUNE DE CHAMROUSSE

INTÉGRATION DES RISQUES NATURELS



REPUBLIQUE FRANCAISE - DEPARTEMENT DE L'ISERE
COMMUNE DE CHAMROUSSE

SYNTHÈSE AU REGARD DE LA LOCALISATION, LA NATURE ET LA CAPACITÉ GLOBALE D'ACCUEIL ET D'ÉQUIPEMENT

Article L.151-7 du Code de l'Urbanisme	UTN locale Secteur de la Croix de Chamrousse
Localisation et nature du projet d'UTN locale : opération d'aménagements et d'installations touristiques	Secteur de la Croix : altitude 2250 m ❑ L'aménagement de trois **belvédères** : Grenoble, Belledonne, Oisans ❑ L'aménagement de deux **passerelles suspendues** : secteurs des 3 fontaines / lacs Achard et secteur de Casserousse ❑ La restauration de l'ancien observatoire météorologique en **espace d'observation météorologique ouvert au grand public** et la restructuration du passage souterrain entre les bâtiments TDF et météorologique site de la Croix ❑ L'aménagement d'une **aire de pique-nique** 4 saisons site de la Croix ❑ L'aménagement de **cheminements piétonniers** 4 saisons site de la Croix
Capacité globale d'accueil et d'équipements du projet d'UTN locale	❑ 3 belvédères ❑ 2 passerelles suspendues ❑ 1 espace d'observation météorologique dans l'ancien bâtiment existant : 210 m ^{2} ❑ 1 aire de pique-nique : 150 m ^{2} ❑ 3 boucles cheminements piétonniers

CHAMROUSSE - SECTEUR DE LA CROIX DE CHAMROUSSE

PROJET D'ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION D'UNITÉ TOURISTIQUE NOUVELLE (UTN)

Saisine de la formation spécialisée de la CDNPS en date du 12 Avril 2019

L'AGENCE D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

1. SECTEUR DE LA CROIX DE CHAMROUSSE

1. Localisation du secteur

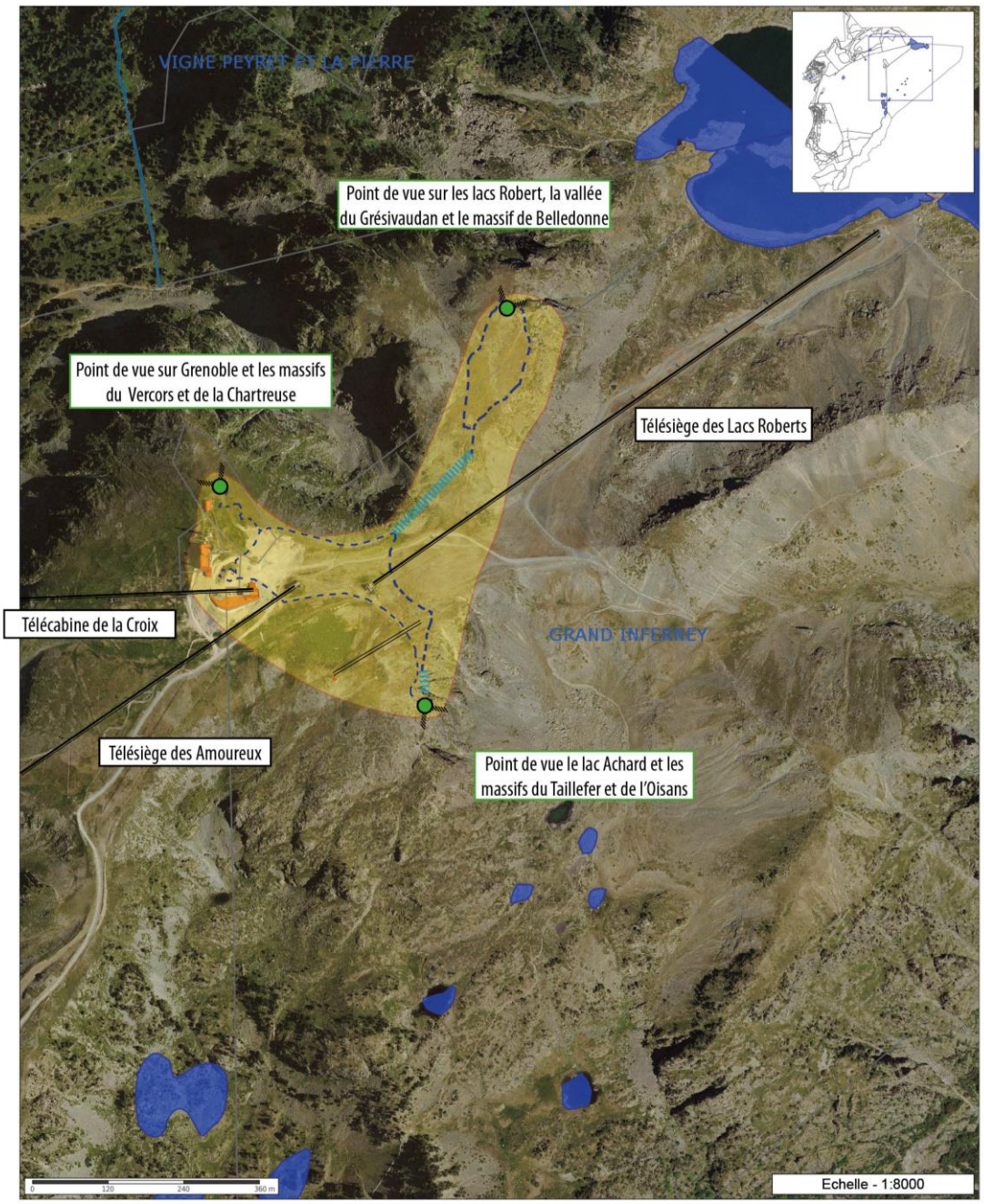
À l'échelle de la commune de Chamrousse, le site de la Croix situé à 2 250 m d'altitude représente le point sommital de la station. Lieu de ralliement prisé des randonneurs et des skieurs, le site bénéficie d'une situation privilégiée de balcon sur la vallée et de belvédères sur les Alpes et les Préalpes. Son panorama sur les massifs de l'Oisans, de Belledonne, de la Chartreuse, du Taillefer et du Vercors, et sa vue plongeante sur l'agglomération grenobloise suscitent une forte attractivité touristique. Le site se caractérise à la fois par des aménagements liés au fonctionnement du domaine skiable, des installations techniques existantes, des aménagements touristiques et un paysage de prairie. Le site de la Croix de Chamrousse est accessible par la télécabine de la Croix et le télésiège des Amoureux depuis le secteur de Recoin.

Le secteur de la Croix de Chamrousse se caractérise par une vocation touristique et une vocation technique (aménagements liés au fonctionnement du domaine skiable et installations techniques) :

- Le secteur se caractérise par une **vocation touristique forte liée au panorama d'exception** ;
- Les aménagements actuels comprennent :
  - **Quatre installations liées au fonctionnement du domaine skiable** : la télécabine de la Croix, les télésièges des Amoureux et des lacs Robert et le téléski de l'Infernet ;
  - **Deux installations techniques existantes** : un bâtiment de TéléDiffusion de France (TDF) et une ancienne station météorologique ;
  - **Une construction touristique** : le restaurant panoramique de la Croix.
- Le site est marqué par une **forte présence de prairies** (supports des pistes damées) ;
- Le secteur présente une topographie marquée par la **présence de modelés, et de terrains naturels érodés et venteux** ;
- Le site **ne présente pas de relation de covisibilité avec les autres secteurs de la commune**, hormis le bâtiment TDF.

Relativement peu structuré et peu qualitatif, l'ensemble du secteur dispose d'un **important potentiel de restructuration et de requalification touristique**. En ce sens, le site de la Croix de Chamrousse présente des **opportunités d'aménagements intéressantes liées à la revalorisation d'un site touristique à l'échelle de la commune.**

Vue arienne du secteur de la Croix de Chamrousse



Source : Commune de Chamrousse



Vue depuis le secteur de la Croix sur les lacs Robert et le massif de Belledonne



Vue depuis le secteur de la Croix sur les lacs Achard et le massif de Taillefer





Vue depuis le secteur de la Croix sur le massif du Vercors





Vue depuis le secteur de la Croix sur l'agglomération grenobloise



Gare d'arrivée du télésiège des Lacs Robert



Gare d'arrivée de la télécabine de La Croix



Présence de terrasses modelées pour l'accueil des aménagements et installations liées au domaine skiable



Croix de Chamrousse



Ancien bâtiment météorologique



Bâtiment TDF



Restaurant panoramique de la Croix

2. Nature du projet d'UTN : opération d'aménagements et d'installations touristiques

Le projet d'UTN de la Croix de Chamrousse comprend :

- L'aménagement de trois **belvédères** : le belvédère de Grenoble, le belvédère de Belledonne et le belvédère de l'Oisans ;
- L'aménagement de deux **passerelles suspendues** : la passerelle des trois fontaines avec vue sur les lacs Achard et les massifs du Taillefer et de l'Oisans, et la passerelle suspendue sur le secteur de Casserousse ;
- La restauration de l'ancien observatoire météorologique en **espace d'observation météorologique ouvert au grand public** et la restructuration du passage souterrain entre les bâtiments TDF et météorologique ;
- L'aménagement d'une **aire de pique-nique** 4 saisons ;
- L'aménagement de **cheminements piétonniers** 4 saisons.

3. Capacité globale d'accueil et d'équipements du projet d'UTN :

Le projet d'UTN de la Croix de Chamrousse prévoit la réalisation sur le secteur de :

- 3 belvédères ;
- 2 passerelles suspendues ;
- 1 espace d'observation météorologique dans l'ancien bâtiment existant : 210 m^2 ;
- Une aire de pique-nique : 150 m^2 ;
- Des cheminements piétonniers.

4. Objectifs de l'OAP

- **Affirmer la vocation touristique** du site de la Croix de Chamrousse ;
- **Renforcer la structuration et la cohérence du secteur** en engageant un processus d'optimisation des équipements existants et de requalification touristique du secteur ;
- **Soutenir le développement des interactions** avec l'environnement naturel et promouvoir le tourisme de montagne ;
- **Définir une stratégie d'aménagement** en lien avec la préservation des milieux et des paysages.

5. Principes d'aménagement

Renforcer la structuration et la cohérence du secteur en engageant un processus d'optimisation des équipements existants et de requalification touristique

- Permettre la réhabilitation de l'ancien bâtiment météorologique ;

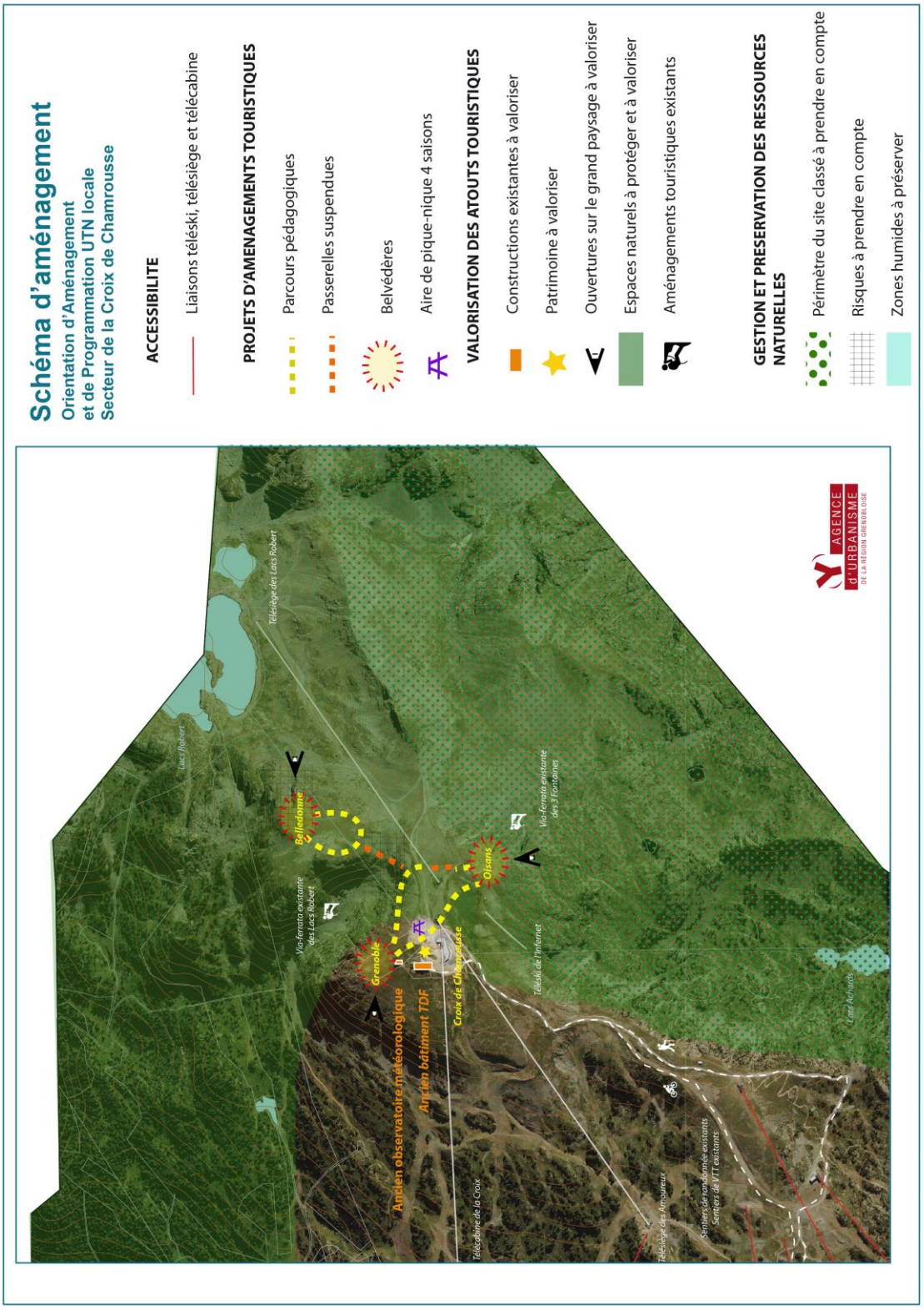
Soutenir le développement des interactions avec l'environnement naturel et promouvoir le tourisme de montagne

- Permettre l'aménagement de belvédères et de passerelles suspendues mettant en valeur les sites et les paysages remarquables facteurs d'attractivité de la commune de Chamrousse ;
- Permettre l'aménagement de sentiers de randonnées thématiques et pédagogiques.

Définir une stratégie d'aménagement touristique en lien avec la préservation des milieux et des paysages, dans le respect des dispositions de la Loi Montagne et de la zone Natura 2000

- Veiller à l'insertion de tous les aménagements touristiques et à leur intégration paysagère ;
- Poursuivre l'intégration paysagère des bâtiments, les installations et les équipements existants : les bâtiments TDF et météorologique, et les gares d'arrivée des télésièges ;
- Prendre en compte les risques dans les choix d'aménagement.

6. Schéma d'aménagement



7. Illustrations / Références

Projet d'aménagement





Source : MDP Consulting, 2017

Maîtrise d'œuvre

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

21, rue Lesdiguières - 38000 Grenoble
Tél. : 04 76 28 86 00 • Fax : 04 76 28 86 12
accueil@aurg.asso.fr
www.aurg.org

Maîtrise d'ouvrage

République Française - Département de l'Isère
COMMUNE DE CHAMROUSSE
35, Place des Trolles 38410 CHAMROUSSE

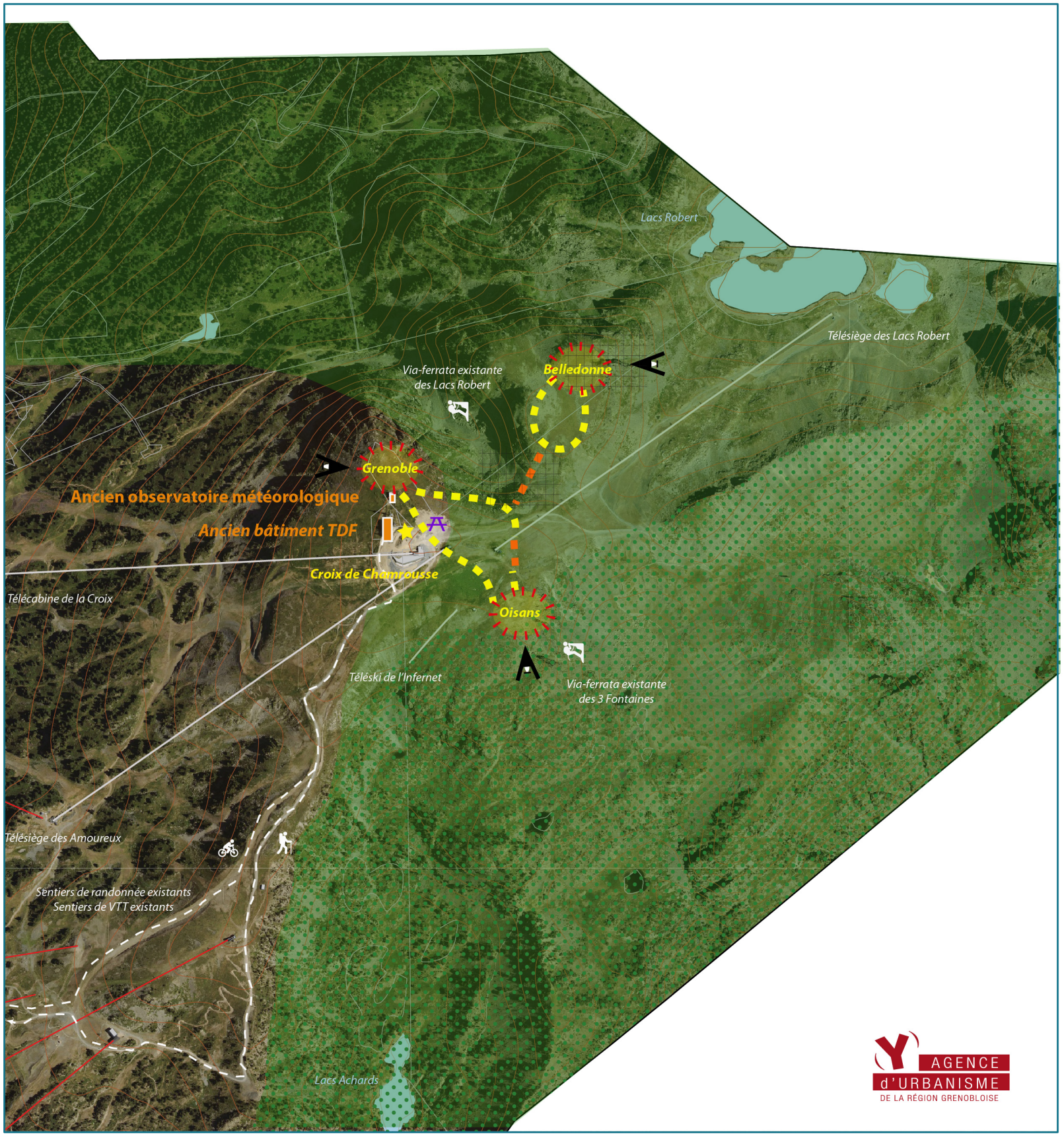


Schéma d'aménagement

Orientation d'Aménagement et de Programmation UTN locale Secteur de la Croix de Chamrousse

ACCESSIBILITE

- Liaisons téléski, télésiège et télécabine

PROJETS D'AMENAGEMENTS TOURISTIQUES

- Parcours pédagogiques
- Passerelles suspendues
- Belvédères
- Aire de pique-nique 4 saisons

VALORISATION DES ATOUTS TOURISTIQUES

- Constructions existantes à valoriser
- Patrimoine à valoriser
- Ouvertures sur le grand paysage à valoriser
- Espaces naturels à protéger et à valoriser
- Aménagements touristiques existants

GESTION ET PRESERVATION DES RESSOURCES NATURELLES

- Périmètre du site classé à prendre en compte
- Risques à prendre en compte
- Zones humides à préserver

AGENCE d'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'ISÈRE

Direction Départementale des Territoires

Service aménagement sud-est
Pôle Intervention Territoirale
Affaire suivie par : Emmanuel Cuniberti

Références : CDNPS UTN Projet de PLU de Chamrousse

Grenoble, le - 2 AVR. 2019

Le directeur départemental

à

La Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS)

CDNPS
Séance du 12 avril 2019

Commune de Chamrousse

Avis de la CDNPS sur les projets d'unités touristiques nouvelles locales (UTNL) du PLU (Art. L 153-16 4° du code de l'urbanisme)

Rapport de la direction départementale des Territoires de l'Isère

---

Préambule

Le PLU de la commune de Chamrousse a été arrêté en conseil municipal du 22 janvier 2019. Le document a été reçu pour avis en préfecture de l'Isère, le 30 janvier 2019, conformément aux dispositions de l'article L. 153-16 du code de l'urbanisme.

La démarche d'élaboration du PLU a été engagée par la délibération du 30 juillet 2015 pour répondre aux enjeux suivants :

-Rénover le modèle de développement urbain de la station ;

-Faire de Chamrousse une commune à vivre toute l'année ;

-Préserver les ressources naturelles, paysagères et prendre en compte les risques naturels;

-Conforter et diversifier les activités économiques et commerciales face aux enjeux spécifiques des territoires de montagne.

Dans ses objectifs, le projet d'aménagement et de développement durables de la commune (PADD) explicite notamment la volonté de :

-Affirmer et renforcer la structuration du territoire et notamment conforter le site de la Croix

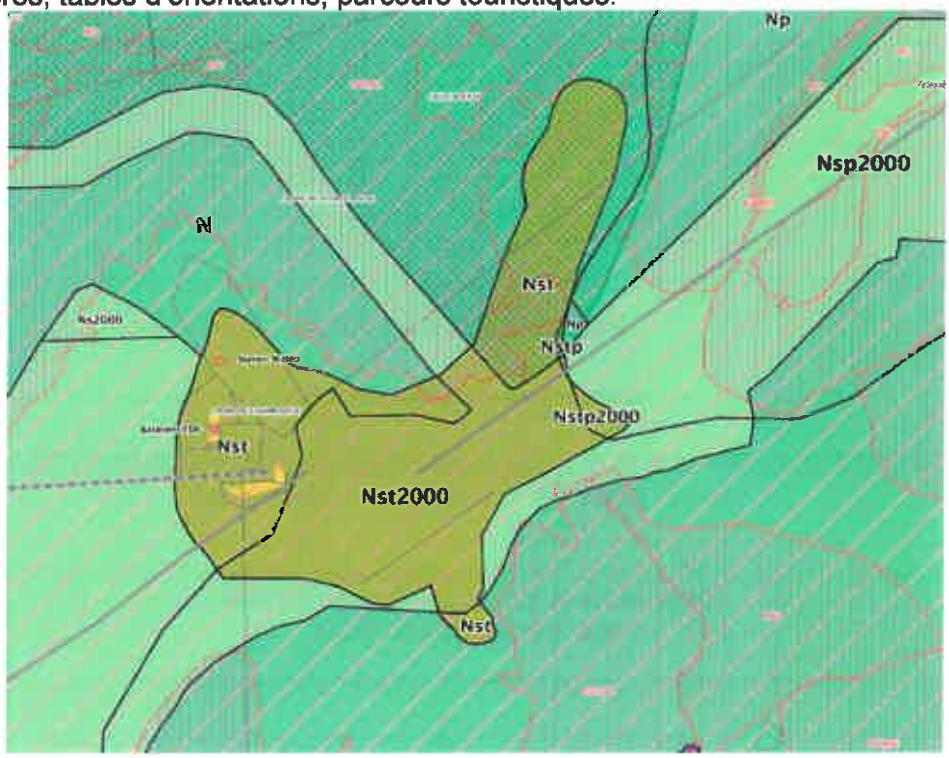
-Conforter et pérenniser les activités d'hiver en poursuivant l'optimisation des équipements existants

-Diversifier les activités touristiques et de loisirs en toutes saisons en soutenant le développement des activités sportives de pleine nature par des aménagements favorisant les interactions avec l'environnement naturel

À l'échelle du PLU, cet objectif se traduit entre autres par la délimitation d'une zone Nst / Nst2000 à vocation touristique sur le site de la croix de Chamrousse. Il s'agit de permettre la valorisation du site par plusieurs aménagements :

-La réhabilitation de la station météo en un centre d'interprétation sur la neige et la météorologie de montagne destiné au grand public ;

-La mise en valeur du grand paysage par des aménagements thématiques spécifiques de type belvédères, tables d'orientations, parcours touristiques.



Les UTN sont définies par l'article L. 122-16 comme « toute opération de développement touristique effectuée en zone de montagne et contribuant aux performances socio-économiques de l'espace montagnard ».

C'est le projet d'UTN Locale de la croix de Chamrousse qui est soumis à l'avis de la CDNPS. Ce projet doit comprendre une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) définissant la localisation, la nature et la capacité globale d'accueil et d'équipement de cette UTNL.

1. Contexte législatif amenant à la consultation de la commission

Cadre de la saisine :

Le PLU de la commune de Chamrousse est soumis à l'avis de la CDNPS pour les UTN Locales inscrites dans le document d'urbanisme arrêté.

La CDNPS est sollicitée au titre de l'art. L 153-16 4° sur le projet de plan arrêté, (...) lorsque le projet de plan local d'urbanisme prévoit la réalisation d'une ou plusieurs unités touristiques nouvelles locales dans les conditions prévues au II de l'article L. 151-7 du présent code.

L'avis de la CDNPS porte uniquement sur les unités touristiques locales.

2. Présentation du territoire et contexte du projet :

Située au coeur du département de l'Isère à l'extrémité Sud de la chaîne cristalline de Belledonne, la commune de Chamrousse est une « commune-station » créée en 1989. Considérée comme l'une des principales stations de sports d'hiver du Dauphiné, elle surplombe à l'Ouest les forêts de Saint Martin d'Uriage, de Vaulnaveys-le-Haut et de Prémol, et à l'Est, toute la vallée de la Romanche.
De par sa position géographique le site de Chamrousse constitue un véritable belvédère dominant le plateau du Vercors, le massif de la Chartreuse et toute l'agglomération grenobloise depuis le Grésivaudan jusqu'au Voironnais. La station est étagée entre 1600 m d'altitude au Nord (Recoin), 1790 m d'altitude à l'ouest (Roche Béranger), et au sud à 1450 m pour le plateau de ski nordique de l'Arselle et à 1600 m pour Bachat-Bouloud. La Croix de Chamrousse culmine à 2 250 m et le Grand Van en secteur vierge à 2 500 m.
L'urbanisation s'articule autour de trois pôles de vie:

-Au Nord, le Recoin au tissu urbain dense ;

-En position méridionale, Roche Béranger qui constitue le pôle résidentiel le plus important où l'urbanisation linéaire composée essentiellement d'immeubles collectifs s'organise le long de la voirie ;

-Plus au sud, Bachat-Bouloud constitue le dernier ensemble résidentiel. Ce pôle dispose depuis 2006 d'une zone de services.

Par ailleurs, la commune de Chamrousse joue un rôle de pôle touristique au sein de la Métropole grenobloise. Cette situation est renforcée par le Schéma de Cohérence Territoriale de la Grande Région Grenobloise (GREG) qui identifie la commune en tant que pôle touristique et de loisirs structurant à conforter. La révision de son PLU est l'occasion de réfléchir de manière prospective au développement et au dynamisme de la commune à moyen et plus long terme. Cette révision a impliqué de définir un projet global permettant de concilier les objectifs de développement urbain, économique et touristique avec les objectifs de modération de la consommation d'espaces, et les objectifs de préservation de l'environnement et des paysages.

La Statégie Touristique

Concernant le tourisme, l'enjeu est de formuler une stratégie économique globale qui soutienne l'exploitation de l'hébergement marchand et l'ambition de la multi-saisonnalité. En effet, l'économie du tourisme et des loisirs est le moteur majeur du développement économique et urbain de la commune-station. Le tourisme montre pourtant quelques points de fragilités, notamment autour du déséquilibre entre la part des résidences secondaires et celle des lits marchands qui engendre une sous-occupation préjudiciable, et de la nécessaire amélioration de la cohésion entre tous les acteurs touristiques.
Dans ce contexte, pour la commune de Chamrousse les enjeux sont de :

-Rénover et augmenter la capacité d'accueil ;

-Augmenter l'attractivité, l'offre de loisirs 4 saisons et le tourisme d'affaires ;
-Développer l'identité, la différence et l'authenticité ;
-Réussir le développement économique durable de la station de montagne.

La commune de Chamrousse développe une offre d'activités touristiques 4 saisons en s'appuyant sur les équipements liés aux domaines skiables que sont notamment :

-Les via-ferrata accessibles depuis les remontées mécaniques : la via ferrata des 3 fontaines et la via ferrata des Lacs Roberts ;

-Le projet de belvédères sur le site de la Croix.

Chamrousse se caractérise par une offre sportive et touristique ciblée sur la pratique des loisirs de pleine nature. Elle se structure autour d'une diversité de lieux aménagés :

-Les sites sportifs : le centre équestre de l'Arselle, les 2 tyroliennes au-dessus du lac de la Grenouillère de Recoin, le site d'accrobranche France Aventure Chamrousse, etc. ;

-Les sites d'escalade : le site de la Croix de Chamrousse, le site de la Grotte de la Balme et le site de l'Arselle, etc. ;

-Les sites naturels et patrimoniaux touristiques : les lacs Achard, les lacs Roberts, la Cembraie de Chamrousse, la tourbière de Arselle, etc. ;

-Les sentiers de randonnées et les refuges : le lac des Vallons, le Plateau de l'Arselle, la boucle des lacs Roberts, les Lacs Achard, la boucle de Ramettes, la Cascade de l'Oursière, l'Aiguille de Chamrousse, le tour du lac des Pourettes, la Croix de Chamrousse, la Croix de Belledonne (refuge de la Pra), le lac des Vallons, etc. ;

-Les deux restaurants d'altitude : le restaurant de la Croix situé à 2250 m et le restaurant le Malamute situé à 1840 m ;

-Les musées et centres culturels : le projet de musée de la neige sur le site de la Croix.

3. Présentation du projet d'UTN Locale « croix de Chamrousse » :

Le projet de revalorisation du site de la croix de Chamrousse a pour objectifs de :

-Réaménager l'ensemble du site existant de manière qualitative ;

-Diversifier l'offre touristique en proposant des activités quatre saisons ;

-Développer l'attractivité de la station avec la reconquête d'une clientèle familiale et scolaire.

Atouts du site :

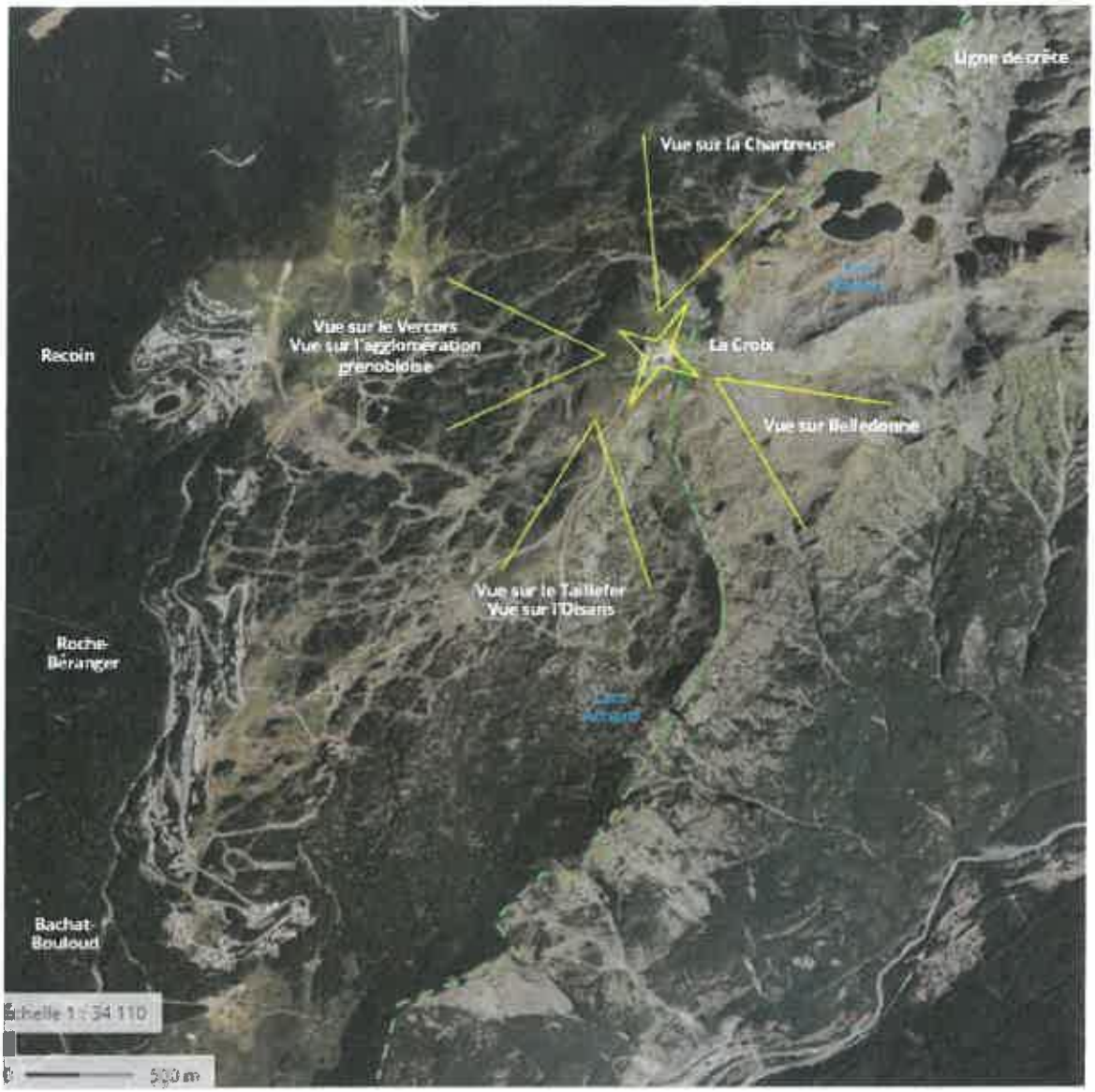
-le site de la Croix se situe en surplomb des zones urbanisées et des pôles de vie de Recoin et de Roche-Béranger ;

-Il n'est pas directement desservi par une route mais bénéficie d'une accessibilité grâce aux infrastructures du domaine skiable.

-Le site est marqué par l'absence de boisement sur un secteur relativement plat.

-Le secteur représente une topographie plane organisée sur un site sommital. Il se caractérise par la présence de belvédères donnant à voir sur les vallées et les massifs voisins :

- Vue sur l'agglomération grenobloise et le Vercors
- Vue sur le Grésivaudan et la Chartreuse
- Vue sur l'Oisans et le Lac Achard
- Vue sur Belledonne et les Lacs Robert



État actuel :

Les aménagements actuels comprennent :

-Trois gares d'arrivées de remontées mécaniques :

- La télécabine de la Croix de Chamrousse, le télésiège des Lacs Robert et le télésiège des Amoureux.

-Une remontée mécanique : le téléski de l'Infernet.

-Le bâtiment technique de TéléDiffusion de France (TDF).

-L'ancien bâtiment du laboratoire météorologique de Météo France, aujourd'hui communal et inoccupé.

-Le Restaurant de la Croix de Chamrousse, partiellement intégré sous l'arrivée de la Télécabine.

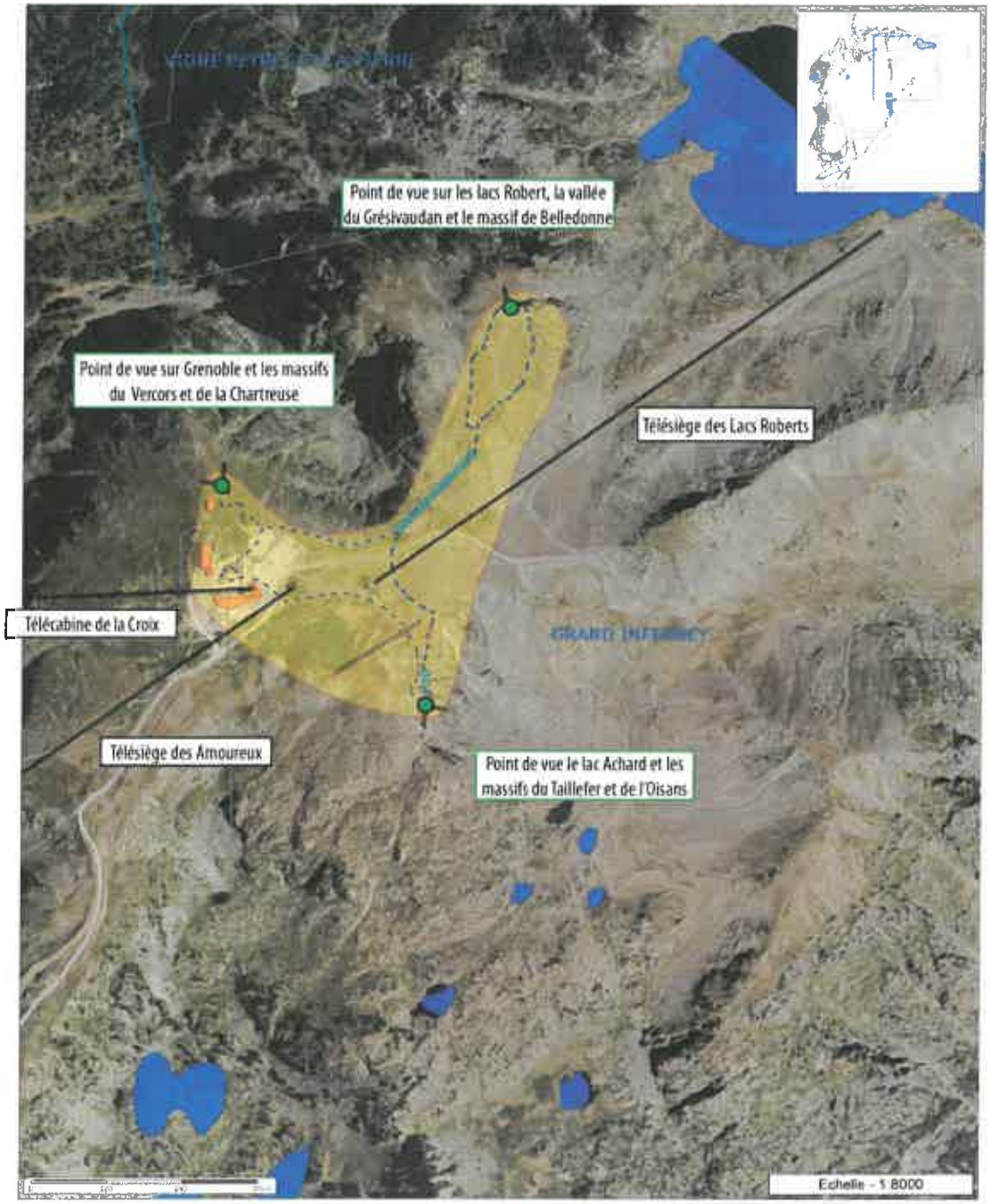
La totalité du site a fait l'objet de terrassements afin de réaliser les pistes de ski existantes. Le site représente également le point de départ de plusieurs sentiers de randonnées et de pistes VTT.

Le fonctionnement aujourd'hui tourne autour de :

-Un espace récréatif affecté à la pratique du ski et d'autres sports (période hivernale), et c'est aujourd'hui sa fonction première. L'été, le site est également très fréquenté par les randonneurs. Il est également le départ ou l'arrivée de nombreux sentiers ou pistes de VTT.

-Plusieurs espaces touristiques peuvent être identifiés selon la saison. Les différentes gares d'arrivées de remontées constituent des équipements de loisirs mais peuvent également servir à l'information des touristes. Point de rencontre, le site donne accès à de plusieurs itinéraires et particulièrement à deux Via Ferrata (lacs Robert et Infernet). Le site de la Croix de Chamrousse dispose également d'un restaurant et propose de nombreuses activités en hiver, à travers l'installation d'Igloos par exemple.

-Enfin, l'espace technique qui comprend le bâtiment TDF, accueille des infrastructures de télécommunication. Il représente le dernier élément visible depuis Grenoble depuis la destruction de l'ancienne gare d'arrivée de la Télécabine de la Croix (la nouvelle ayant fait l'objet d'une intégration paysagère). La Commune travaille depuis plusieurs années avec le soutien des services de l'Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine (UDAP) afin d'intervenir sur ce bâtiment partiellement occupé et de l'intégrer de façon qualitative au site.



Etat actuel été



Etat actuel ski

- Principale zone de distribution de Chamrousse avec l'arrivée de 3 remontées mécaniques et des pistes partant dans les différentes directions



<u>État projeté :</u>

L'intervention sur le site existant fournit l'opportunité à la commune de le réinvestir et de diversifier les activités autour de trois thématiques :

-Un parcours accessible à tous, avec une dimension pédagogique et ludique ;

-Des belvédères pour mettre en scène le panorama et les différents points de vue ;

-La création de contenus pédagogiques et touristiques, autour du paysage, de la géologie ou encore de la météorologie avec la réhabilitation de l'ancien bâtiment météo en observatoire ouvert au public.

L'objectif est de constituer une offre touristique complète toute saison en utilisant d'une part des équipements « hiver » existants et d'autre part en réalisant des aménagements « quatre saisons » autour d'une offre touristique cohérente avec le potentiel du site.

Etat projeté

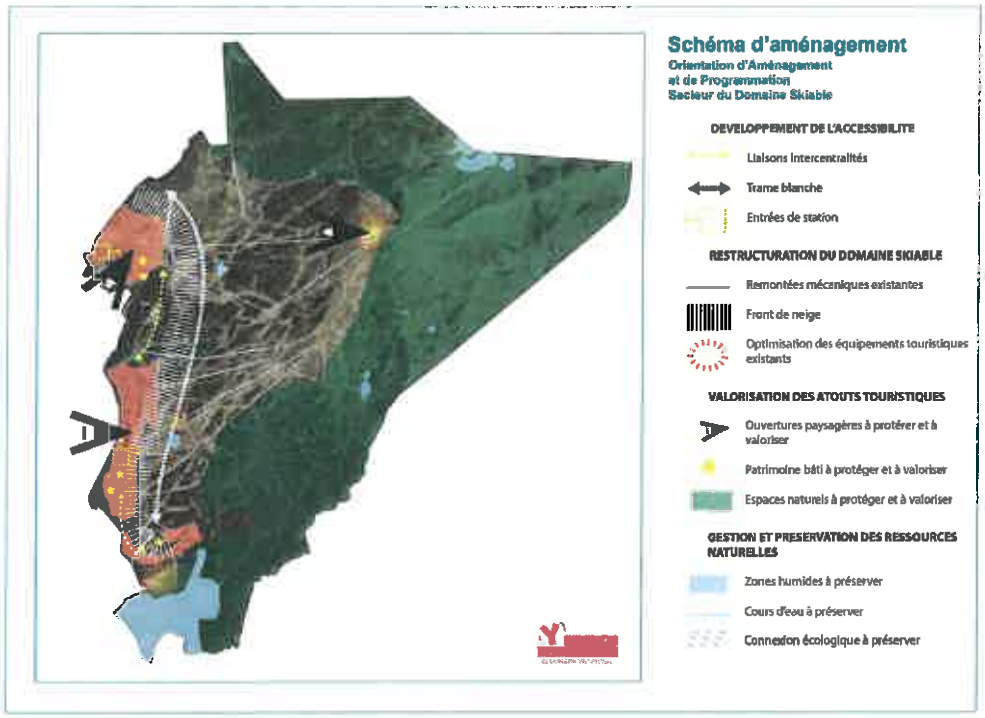


Cheminements panoramiques pour tous



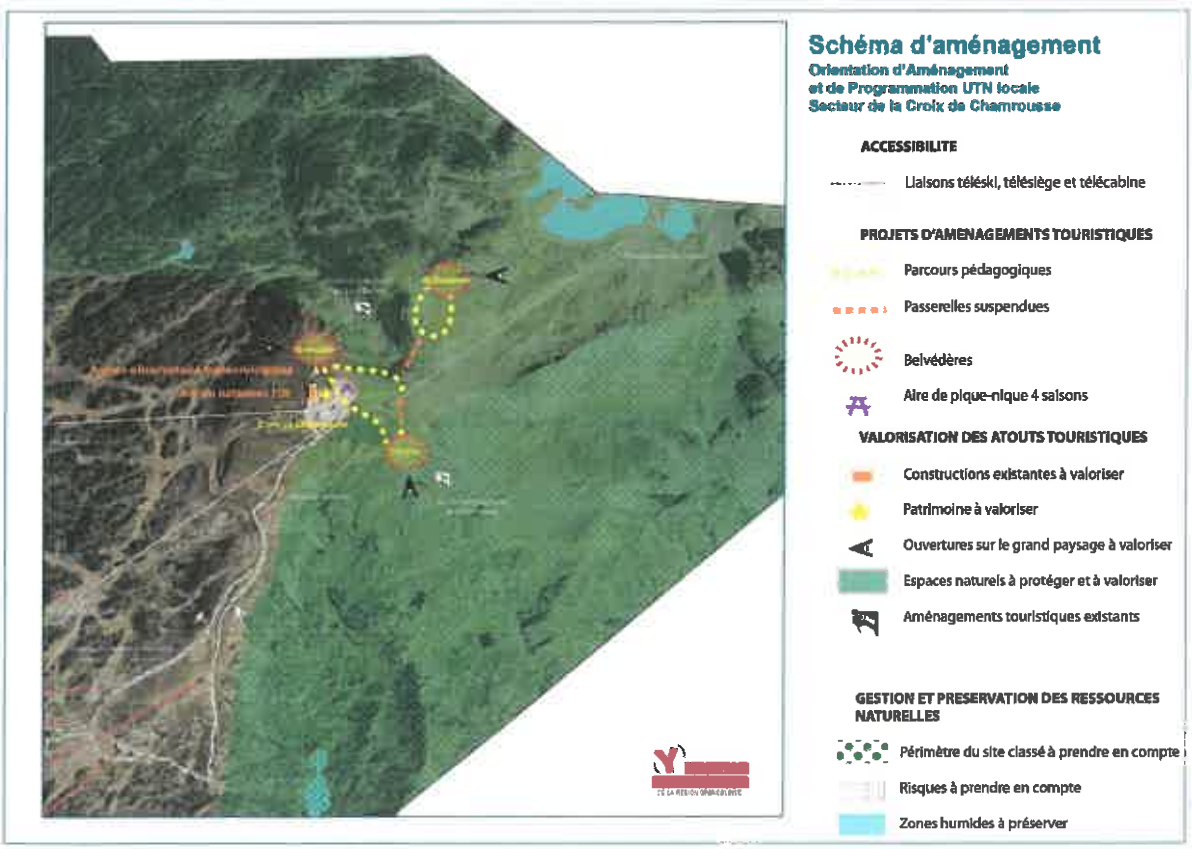
Traduction dans le PLU arrêté :

Le projet est aujourd'hui bien délimité au niveau du zonage du PLU en zone Nst et est contenu dans l'OAP « secteur du domaine skiable » englobant l'ensemble du domaine skiable.



Or ce projet d'importance pour la commune de Chamrousse est envisagé en tant qu'UTNL. Au titre des articles L151-6 et L151-7 du code de l'urbanisme, ce projet doit faire l'objet d'une OAP particulière définissant la localisation, la nature et la capacité globale d'accueil et d'équipement de l'UTNL.

Ainsi, dans le cadre de son passage en CDNPS, la commune propose à la commission pour le projet de la croix de Chamrousse le schéma d'aménagement et les éléments suivants qui seront intégrés dans le PLU arrêté après l'enquête publique :



Nature et capacité globale d'accueil et d'équipements du projet :

Le projet d'UTN locale de la Croix de Chamrousse comprend :

-L'aménagement de trois belvédères : le belvédère de Grenoble, le belvédère de Belledonne et le belvédère de l'Oisans ;

-L'aménagement de deux passerelles suspendues : la passerelle des trois fontaines avec vue sur les lacs Achard et les massifs du Taillefer et de l'Oisans, et la passerelle suspendue sur le secteur de Casserousse ;

-La restauration de l'ancien observatoire météorologique en espace d'observation météorologique ouvert au grand public et la restructuration du passage souterrain entre les bâtiments TDF et météorologique ;

-L'aménagement d'une aire de pique-nique 4 saisons de 150 m² ;

-L'aménagement de cheminements piétonniers 4 saisons.

Le projet d'UTN locale de la Croix de Chamrousse prévoit la réalisation sur le secteur de :

-3 belvédères ;

-2 passerelles suspendues ;

-1 espace d'observation météorologique dans l'ancien bâtiment existant : 210 m2 ;

-Une aire de pique-nique : 150 m2 ;

-Des cheminements piétonniers.

Principes d'aménagement de l'OAP :

-Affirmer la vocation touristique du site de la Croix de Chamrousse ;

-Renforcer la structuration et la cohérence du secteur en engageant un processus d'optimisation des équipements existants et de requalification touristique du secteur ;

-Permettre la réhabilitation de l'ancien bâtiment météorologique ;

-Soutenir le développement des interactions avec l'environnement naturel et promouvoir le tourisme de montagne ;

-Permettre l'aménagement de belvédères et de passerelles suspendues mettant en valeur les sites et les paysages remarquables facteurs d'attractivité de la commune de Chamrousse ;

-Permettre l'aménagement de sentiers de randonnées thématiques et pédagogiques.;

-Définir une stratégie d'aménagement en lien avec la préservation des milieux et des paysages, dans le respect des dispositions de la Loi Montagne et de la zone Natura 2000 ;

-Veiller à l'insertion de tous les aménagements touristiques et à leur intégration paysagère ;

-Poursuivre l'intégration paysagère des bâtiments, les installations et les équipements existants : les bâtiments TDF et météorologique, et les gares d'arrivée des télésièges ;

-Prendre en compte les risques dans les choix d'aménagement.

Analyse de la DDT

La traduction réglementaire de l'UTN Locale dans le PLU par la commune souffre de l'absence de cette OAP particulière de revalorisation du site de la croix de Chamrousse. Le passage en CDNPS d'une OAP répondant aux exigences réglementaires de la révision du PLU va permettre à la commune de l'intégrer post enquête publique.

C'est pour cela qu'il sera nécessaire que le rapport de la CDNPS demande à la commune d'intégrer dans une OAP particulière les principes d'aménagement, la localisation, la nature et la capacité globale d'accueil et d'équipement de la zone dans le projet de PLU arrêté.

En effet, cette possibilité de définir un projet de développement touristique en dessous des seuils réglementaires UTN dans le PLU va permettre à la commune de :

-compléter le document d'urbanisme en intégrant de manière cohérente l'aménagement projeté à la croix de Chamrousse et sa bonne prise en compte environnementale ;

-de ne plus se questionner sur les problématiques de discontinuité lors du dépôt des autorisations d'urbanisme ;

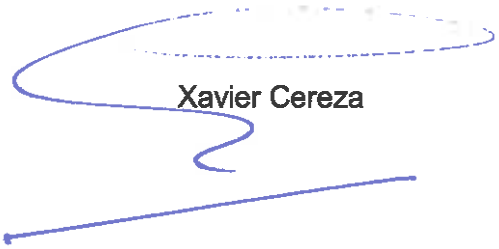
De plus, même en prenant chaque aménagement de manière isolée, sans afficher un projet global, cela évitera à terme un problème relatif aux seuils liés aux UTN.
En effet, au niveau des projets de musée et de réhabilitation du bâtiment TDF, qui ne sont pas aujourd'hui définis, la surface de plancher touristique qui pourrait éventuellement être créée lors du changement de destination de ces bâtiments, n'est pas connue.

Enfin, à ce jour, l'étude de discontinuité (à réaliser avant l'arrêt du PLU) qui aurait pu s'avérer nécessaire n'est pas présente dans le PLU arrêté.

Un tel projet d'aménagement, sur un site, à forts enjeux environnementaux et patrimoniaux, doit faire l'objet d'une réflexion d'ensemble telle que la commune le présente à la CDNPS.

La DDT donne un avis favorable sous réserve d'intégrer les éléments présentés dans le PLU dans le cadre d'une OAP particulière. En effet, cette OAP permettra de répondre à l'article L 151-7 II du code de l'urbanisme. Il conviendra également de compléter le rapport de présentation et l'évaluation environnementale par les éléments figurant dans le dossier d'UTNL.

Le directeur départemental des territoires



Xavier Cereza

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'ISÈRE

Direction Départementale des Territoires
Service environnement

Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites
Formation Unités touristiques nouvelles
12 avril 2019 - 09h30
Compte rendu

Présidence de séance assurée par M. Philippe PORTAL, secrétaire général de la préfecture de l'Isère.
Liste des membres présents + mandats donnés :

Membres Présents :
Mme Barbera : CGET
Mme Reveillac : DDT
Mme Dubus : DDPP + 1 mandat porté
Mme Carlioz : CD 38
M. Genevois : maire de Oz en Oisans + 1 mandat porté
Mme Bonel : FRAPNA+ 1 mandat porté
M. Delaitre : Isère Tourisme
M. Gardet : domaine skiable de France
M. Blanchet : Chambre d'agriculture
M.Aveline : chambre de commerce et d'industrie de Grenoble

Mandats donnés :
La DREAL donne mandat à la DDPP
M. Guy Charron donne mandat à M. Genevois
M. Nicollet : Mountain Wilderness donne mandat à la FRAPNA

Membres absents, *non représenté* : M. Pierre Buisson (CCMV), M. Bouvet (ONF), Mme Chavant (UMIH)
Le quorum étant atteint, la séance est ouverte.

Rappel du cadre de la saisine de la CDNPS- UTN :
En zone de montagne, les OAP définissent la localisation, la nature et la capacité globale d'accueil et d'équipement des unités touristiques nouvelles locales. (L151-7 du code de l'urbanisme)

La CDNPS est sollicitée au titre de l'art. L 153-16 4° sur le projet de PLU ou PLUI arrêté, (...) lorsque le projet de plan local d'urbanisme prévoit la réalisation d'une ou plusieurs unités touristiques nouvelles locales dans les conditions prévues au II de l'article L. 151-7 du code de l'urbanisme

La commission doit se prononcer sur les UTN Locales prévue dans le document d'urbanisme correspondant aux orientations d'aménagement et de programmation (OAP) définissant la localisation, la nature et la capacité globale d'accueil et d'équipement des UTNL.

1/ PLU (Plan Local d'urbanisme) de la commune de CHAMROUSSE = projet d'aménagement du site de la croix de Chamrousse : OAP prévue dans le PLU, portant sur une UTN locale, conformément aux articles du code de l'urbanisme suivants : L151-6, L 151-7 et L 153-16.

Instruction du dossier : service aménagement sud-est de la direction départementale des territoires (DDT).

La commune de Chamrousse est représentée par le Marie M. Philippe Cordon, M. Daniel Ligney, directeur des services de la Mairie, accompagnés par M. Marc Girard du bureau d'étude MDP consulting et Mme Soualehi Djalila de l'AURG.

M. Stéphane Tournoud de la DDT introduit le sujet présenté :

Il s'agit d'un dossier visant la prise en compte du projet d'aménagement de la croix de Chamrousse dans le PLU communal arrêté (PLU arrêté le 22 janvier 2019.)

L'étude de discontinuité qui aurait été nécessaire concernant le projet d'aménagement de la Croix de Chamrousse n'apparaît pas dans le PLU arrêté.
Dans ce contexte, pour assurer la solidité juridique du document d'urbanisme une UTNL est définie dans le PLU en le complétant par une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) UTNL croix de Chamrousse déclinant l' OAP « secteur du domaine skiable ».

Le projet est présenté par l'AURG à l'appui d'un diaporama en rappelant qu'il s'inscrit dans la continuité du projet global de rénovation urbaine de la commune. L'enjeu touristique de Chamrousse est de formuler une stratégie économique d'ensemble avec l'exploitation de l'hébergement marchand et le développement des activités d'un territoire de montagne sur toutes les saisons, accessibles à tous. La commune a été identifiée « pôle touristique de la métropole ».

L'aménagement de la croix de Chamrousse fait l'objet d'une présentation détaillée (cf diaporama). Le secteur est caractérisé par le grand paysage et les 3 belvédères présents sur le site, par les milieux naturels à préserver, et par les bâtiments existants. Les aménagements prévus ont pour objectif de donner une cohérence d'ensemble au secteur, avec des cheminements accessibles à tous. L'intégration des aménagements dans le site est étudiée, et le facteur risque est pris en compte notamment pour la passerelle prévue sur Casserousse.

En fin de présentation, le maire de Chamrousse souligne que le dossier a été réalisé en collaboration avec les services de l'État. Il précise que le projet permettra de canaliser le public sur ce site très fréquenté.

La FRAPNA, représentée par Mme Bonel, se dit favorable aux aménagements et circuits piétons, en excluant le projet de passerelle sur le secteur de Casserousse, très sauvage.
Par ailleurs, d'un point de vue juridique elle dit ne pas comprendre pourquoi l'OAP est présentée après l'enquête publique. Cette étape de consultation de la CDNPS ne lui semble pas répondre à l'article L 151-7 du code de l'environnement.

M. Tournoud justifie la procédure en soulignant qu'il y a dans le PLU une OAP plus globale (OAP domaine skiable) et qu'aujourd'hui un zoom sur les aménagements de la Croix de Chamrousse est présenté à la CDNPS. Il souligne que sur ce secteur à forts enjeux environnementaux et patrimoniaux il est indispensable que le projet d'aménagement fasse l'objet d'une réflexion d'ensemble telle que la commune le présente à la CDNPS.

Avis de la DDT : un avis favorable est émis sur le projet sous réserve d'intégrer les éléments présentés dans le PLU dans le cadre d'une OAP particulière. En effet, cette OAP permettra de

répondre à l'article L 151-7 II du code de l'urbanisme. Il conviendra également de compléter le rapport de présentation et l'évaluation environnementale par les éléments figurant dans le dossier d'UTNL.

Mme Reveillac de la DDT précise que la validation par la CDNPS des opérations prévues sur le secteur de la croix de Chamrousse est pertinente puisqu'elle permettra de les intégrer dans le PLU par le biais d'une OAP.

Mme Carlioz, conseillère départementale salue le travail réalisé autour de ce projet. Elle insiste sur les atouts majeurs de la commune de Chamrousse : le grand paysage et la nature, en soulignant sa volonté de développement touristique 4 saisons. Elle accueille très favorablement le projet de réhabilitation du site de la croix de Chamrousse, intégrant les circuits piétons et la passerelle sur Casserousse.
Elle insiste sur ce projet de passerelle en soulignant que ce type d'ouvrage est en principe une belle réussite lorqu'il est conduit dans le respect de la nature.

M. Cordon rappelle qu'aujourd'hui la surfréquentation du site est une nuisance aux milieux et que les cheminements permettront de canaliser le public.
Il souligne que 95 % du massif de Belledonne est vierge, que des secteurs se ferment en raison de l'absence de gestion. A cet instant, vis à vis de l'entretien de certains secteurs, il qualifie les communes de stations de montagne comme étant les derniers paysans de la montagne.

A l'issue des échanges la commune de Chamrousse et ses collaborateurs sont invités à se retirer.

Compte tenu de l'analyse du service instructeur – DDT- et du débat qui précède, le président propose à la commission de se prononcer sur le projet présenté

Ce projet recueille un avis favorable de la CDNPS- UTN- , avec le décompte des voix suivants :

Nb de membres présents et représentés + Présidence	**13 + 1= 14**
Nb d'abstentions / ne prennent pas part au vote	**0**
Nb membres prenant part au vote	**14**
Nb voix contre	**2**
Nb voix pour	**12**

2 : PLUIH Communauté de communes Cœur de Chartreuse (PLUIH interdépartemental Isère-Savoie). Avis sur les Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) portant sur des UTN* locales – nombre : 6 UTN locales en Isère.
Ces UTNL sont en dessous des seuils fixées par le décret relatif à la procédure de création ou extension des UTN, mais la Loi Montagne offre la possibilité aux collectivités de les soumettre à ce régime.
Il s'agit, dans le cas présent, d'habitats insolites (appelés HLL : habitations légères de loisirs) répondant à la stratégie touristique inscrite dans le PADD du PLUIH.

Instruction du dossier : service aménagement sud-est de la direction départementale des territoires (DDT).

La Communauté de Communes Coeur de Chartreuse (4C) est représentée à la commission par M. Denis Séjourné, Président de la 4C, accompagné de Mme Florence Pellet, Marine Brunet et M. Emmanuel Herman.

M. Tournoud, de la DDT, introduit brièvement le sujet en indiquant que le PLUi-H de la Communauté de Communes Coeur de Chartreuse (4C) est soumis à l'avis de la CDNPS pour les UTN Locales inscrites dans le document d'urbanisme arrêté.
Les Prefectures de la Savoie et de l'Isere ont à réunir respectivement les CDNPS - UTN- de leur département pour l'examen des UTN Locales prévue dans le document d'urbanisme.
Le cadre réglementaire étant imposé par l'art. L 153-16 4° du code de l'urbanisme : " la CDNPS est saisie sur le projet de plan arrêté, (...) lorsque le projet de plan local d'urbanisme prévoit la réalisation d'une ou plusieurs unités touristiques nouvelles locales dans les conditions prévues au II de l'article L. 151-7 du présent code."

Sur le territoire de la 4C, seules des UTN Locales sont prévues, intégrant la nouvelle possibilité ouverte aux collectivités locales par la loi Montagne II de soumettre au régime des UTN, des projets touristiques ne ressortant pas des listes fixées par décret (UTNL en dessous des seuils).

Cette procédure UTN emporte « étude de discontinuité » au sens du code de l'urbanisme.

La stratégie touristique de la communauté de communes Cœur de Chartreuse est présentée par l'équipe de la 4 C.

Le territoire se caractérise par une activité touristique très diversifiée. Il se heurte aujourd'hui à un déficit en lits touristiques face à une demande d'hébergements d'une gamme plus élevée que celle offerte. La communauté de communes fait part aussi de la fermeture de centres de vacances.

La stratégie touristique « slow tourisme » retenue par la 4C est celle portée dans la charte du Parc Naturel Régional de Chartreuse.

Les 11 projets retenus sur les 2 départements Isere et Savoie aujourd'hui sont les plus pertinents : **5 UTN en Savoie et 6 UTN en Isère.**

La communauté de communes Coeur de Chartreuse a travaillé une forme d'UTN « habitat insolite » répondant à la stratégie touristique inscrite dans le PADD du PLUi-H. Cette proposition permet de formaliser par la procédure UTN les projets touristiques sous les seuils et s'inscrivant dans la stratégie touristique.

Globalement la communauté de communes Coeur de Chartreuse prévoit sur l'ensemble de son territoire 5 UTN en Savoie et **6 UTN en Isère.**

Le rapport d'instruction de la DDT, diffusé auprès des membres de la commission fait part de l'analyse effectuée sur chacune des 6 OAP valant UTNL, soulève des observations ou des questions et amène à une conclusion portant l'avis de la DDT.

Face aux observations de la DDT, la communauté de commune Coeur de Chartreuse présente les projets d'OAP -UTNL- et apporte en séance des justifications.

Ci-après : Synthèse des caractéristiques des projets et des observations de la DDT, puis des réponses apportés par la 4C sur chaque OAP- UTNL situées sur les communes de l' ISÈRE :

1/ Entre 2 Guiers(38) / les Echelles (73)- OAP UTN G4 base de loisirs et camping : sur les 2 départements, avec des aménagements déjà présents sur le site, notamment une piscine.

Nature du projet : développement de la base de loisirs à cheval sur les territoires des 2 communes et 2 départements . L'objectif étant de renforcer les capacités de l'hôtellerie de plein air (extension) et permettre les aménagements nécessaires à l'évolution des activités de loisir.

Capacité d'accueil = 640 lits maximum

surface de plancher à créer = 4500 m² maximum au total.

Avis et réserves DDT :

Cette extension du camping semble être divisée en deux secteurs : l'un côté Entre Deux Guiers, situé dans le prolongement du camping existant pour une surface d'environ 3 100 m², mais dont seulement 1700 m² sont situés en dehors de la bande de précaution à l'arrière de la Digue, l'autre côté les Echelles, la surface ciblée pour le camping correspond à 1.9 ha.

L'extension du camping semble prévue sur 2.2 ha (avec un zonage « Nlt » pouvant accueillir les aménagements de type « Camping »).

La DDT propose un avis favorable sous réserve de compléter l'OAP. En effet, cette OAP ne répond pas à l'article L 151-7 II du code de l'urbanisme, ainsi rédigé « *En zone de montagne, ces orientations définissent la localisation, la nature et la capacité globale d'accueil et d'équipement des unités touristiques nouvelles locales* ».

L'OAP doit donc être complétée par des éléments graphiques et écrits permettant d'apprécier la localisation, la nature et la capacité globale d'accueil et d'équipement projeté sur le site et de justifier ainsi du caractère « local » de l'UTN « Camping » et non d'une UNT structurante.

La 4 C apporte des précisions en réponse aux questions posées par la DDT au cours de l'instruction concernant le projet :

- les surfaces dédiées au camping sont situées en dehors des zones humides
- à ce stade de la procédure l'OAP n'apporte pas de précision concernant le projet
- Le projet de passerelle peut être déplacé.

******

2/ St Christophe sur Guiers : OAP UTN CG2 Les Riondettes (au cœur du domaine de ski Nordique de la Ruchère)-

Nature du projet : réalisation de 6 HLL, réhabilitation du centre de vacances abandonné, sanitaires, salle de séminaire et espace de restauration associé, construction pour la gestion de l'autonomie énergétique du site et création d'un espace refuge.

Capacité d'accueil = 18 lits maximum

surface de plancher à créer = 100 m²

Avis DDT :

Le site étant isolé, sans déneigement l'hiver, la communauté de commune envisage la réhabilitation du centre de vacances abandonné en vue d'un projet caractérisé de « refuge » et la création de HLL autour du bâtiment

M. Séjourne, président de la 4C insiste sur le fait que le site est en lui-même original.

La DDT précise la qualification de refuge selon le décret n°2007-407 du 23 mars 2007 :
Un refuge est ainsi "un établissement d'hébergement recevant du public gardé ou non, situé en altitude dans un site isolé". Cette notion d'isolement se caractérise par l'absence d'accès - par voie carrossable et par remontée mécanique téléportée ouvertes au public - et par l'inaccessibilité du lieu, pendant au moins une partie de l'année, aux véhicules et engins de secours.

La vocation du refuge est d'offrir "un hébergement à caractère collectif à des personnes de passage". Il prévoit aussi que le refuge peut disposer d'aménagements permettant de dispenser un service de restauration.

Compte tenu de sa fonction d'intérêt général d'abri, "le refuge dispose en permanence, à l'intérieur, d'un espace ouvert au public". Lorsque le refuge est gardé, cet espace comprend au moins une salle permettant de consommer ses propres provisions. Dans le cas contraire, cet espace doit également offrir un hébergement sommaire.

La DDT observe que le projet de la 4C ne répond pas à la qualification réglementaire de refuge.

La DDT émet un avis défavorable eu égard à la desserte par les réseaux (Voirie et réseaux divers), eu égard à la qualification de l'UTN qui n'est pas un refuge au sens de la réglementation. De plus, le règlement ne prévoit aucune prescription relative à la densité, ce qui engendre la possibilité d'urbaniser sur l'ensemble du STECAL avec une limite appréciée en compatibilité vis-à-vis de l'OAP (100 m² de SP).

******

3 / St Pierre de Chartreuse : OAP UTN PC5 Le Carrelet

Nature du projet : HLL (cabanes démontables) dans des sites de pleine nature, accès non déneigé l'hiver.

Capacité d'accueil = 25 lits maximum

surface de plancher à créer = 200 m²

Avis DDT :

Le déneigement éventuel d'un chemin non adapté à cet usage, la défense incendie, l'accès des secours sont autant de sujets qui peuvent sans doute être en partie « réglés » par la moto neige, les panneaux solaires ou la source pour l'alimentation en eau. Mais, la proximité du village et du domaine skiable ne vont-il pas entraîner une demande de "services" de la part des futurs clients que la collectivité va devoir honorer si cette activité prend son essor ?

La DDT émet un avis défavorable eu égard à la desserte par les réseaux (Voirie et réseaux divers). De plus le règlement ne prévoir aucune prescription relative à la densité, ce qui engendre la possibilité d'urbaniser sur l'ensemble du STECAL limite appréciée en compatibilité vis-à-vis de l'OAP (200 m² de SP).

La 4 C insiste sur le fait que ce projet fait écho à la stratégie touristique retenue.

Puis elle souligne que les cabanes en bois seront entièrement démontables (pas d'eau, toilettes séches, panneaux solaires) : il s'agit d'un projet totalement réversible.

En ce qui concerne le secours et l'incendie, la 4 C indique qu' une convention existe d'ores et déjà avec la station.

******

4/ St Pierre de Chartreuse : OAP UTN PC6 Les Essarts, au sein du domaine skiable de St Pierre.

Nature du projet : le projet se situe dans le centre d'activité et d'hébergement de la station de St Pierre de Chartreuse, et vise la requalification du bâti existant, la construction d'hébergements ou création de HLL, et développement du front de neige de la station de ski.

Le projet est également justifié par la diversification des activités pour aller vers du 4 saisons .

Capacité d'accueil = 110 lits maximum

surface de plancher à créer = 2000 m² maximum

Avis et réserves de la DDT :

Au regard des bilans ressources en eau, il est difficile de nier le risque de pénurie sur ce secteur. En situation actuelle, le secteur des Essarts ne peut pas accueillir de nouvelles consommations sans mise à disposition de nouvelles ressources en eau potable. Dans le futur, il serait possible d'envisager un développement sous conditions d'une confirmation de la baisse de la consommation saisonnière, d'une réduction des pertes sur le réseau et d'une meilleure gestion des prélèvements de volumes de service. Au vu de ce constat, c'est à juste titre que la collectivité conditionne l'ouverture à l'urbanisation par une condition spéciale (tramage au sens de l'article R 151-34 1° du CU) de réalisation du réservoir permettant d'améliorer la desserte en eau potable.

La DDT émet un avis favorable eu égard à la volonté de revitaliser ce pôle touristique relativement ancien, mais attire l'attention sur la nécessité de l'engagement de la collectivité sur d'une part la problématique de la ressource en eau et d'autre part sur la nécessité d'initier une démarche globale sur l'ensemble de l'UTN.

La 4C confirme qu'une étude est en cours sur le point concernant la ressource en eau.

En ce qui concerne l'accès au site, M. Séjourne rappelle l'existence d'une convention avec la station pour transporter les personnes en télécabine.

******

5/ St Pierre d'Entremont Isère : OAP UTN PE 2 Col du Cucheron.

Nature du projet : pôle d'hébergements touristique à proximité de la station du Planolet avec création de 9 HLL, d'un espace événementiel, d'une piscine naturelle, l'aménagement d'un belvédère et la sécurisation du col qui présente un danger pour les automobilistes (peu de visibilité)

Capacité d'accueil = 36 lits maximum

surface de plancher à créer = 600m² maximum

Avis et recommandations de la DDT :

La DDT émet un avis favorable, mais attire l'attention sur la traduction réglementaire des intentions de l'OAP qui ne sont pas toujours des prescriptions d'urbanisme (dispositions constructive comme le traitement de la piscine qui sera phytosanitaire, ou la période de réalisation des travaux de débroussaillage et d'abatage pour la création des HLL). La DDT souligne l'importance de ces intentions en termes de gestion environnementale, mais n'ont qu'une vocation pédagogique et non réglementaire.

******

6/ St Pierre d'Entremont Isère : OAP UTN PE 4 Les Reys

Le projet sur St Pierre d'Entremont- OAP UTN PE 4 Les Reys -*OAP sectorielle*- n'ayant soulevé aucune question de la part de la DDT, la 4 C n'en fait pas de présentation détaillée en séance.

La DDT rappelle les caractéristiques de cette OAP :

Nature du projet : création de 3 à 4 HLL de type bivouac étape /halte pour randonneurs de passage. Caractère amovible des structures.

Capacité d'accueil = 12 lits maximum

surface de plancher à créer = 90 m² maximum, caractère réversible des structures.

Avis de la DDT :

Les objectifs d'aménagement de ce site :

- Étoffer l'offre d'hébergements touristique, à même de permettre aux touristes de vivre l'expérience de la pleine nature, au cœur de la Chartreuse
- Limiter les impacts du projet sur les espaces agricoles et naturels
- Garantir la bonne insertion paysagère du projet

L'équipement prévoit :

- 3 plateformes en bois hors sol d'une capacité de 4 personnes (couple avec un ou deux enfants, ou couple avec matériel de bivouac).
- Un cheminement interne sous forme de sentier amélioré (1m de large environ),
- Des toilettes sèches localisées sur deux points séparés pour faciliter le cheminement, le confort d'accès et l'intimité.

Cette activité de diversification de l'activité principale de l'agriculteur propriétaire du site pourrait certainement venir en complément d'une activité principale exercée à temps complet ou à temps partiel sur l'exploitation agricole existante. L'exercice de cette activité accessoire ne nécessiterait pas obligatoirement une UTN ni un STECAL.

La DDT émet un avis favorable.

******

A l'issue de son exposé, la communauté de communes souligne qu'elle n'a pas la volonté de développer les UTNL sur son territoire, puisqu'étant axé sur le « Slow Tourisme » elle s'engage vers un développement raisonné, prenant en compte le changement climatique, l'identité et la qualité du cadre de vie.

M. Tournoud explique que cette procédure réglementaire permet l'identification des projets par le biais d'une OAP-UTN L et crée des droits.
Il rappelle ensuite qu' à l'échelle du PLUI H, l'ensemble des dessertes et des réseaux est pris en compte.

En l'absence de toute autre question, les représentants de la communauté de communes Coeur de Chartreuse se retirent.

La FRAPNA dit approuver la stratégie touristique de la 4C et encourage certains projets présentés aujord'hui (néanmoins elle sera plus reservée sur 2 projets , relayant ainsi l'avis de la DDT)

M. Carlioz félicite le travail de la Communauté de communes Coeur de Chartreuse autour du PLUIH, en insistant sur le réchauffement climatique qui touche le massif de la Chartreuse. Elle constate que les projets d'habitats insolites sont, dans le principe, des unités de petites tailles et sont réversibles. Elle ajoute que la stratégie touristique de la 4C fait écho à la stratégie départementale.

M. Blanchet de la Chambre d'agriculture relève que le terme " agriculture" n'a pas été employé au cours de l'exposé portant sur les projets de la 4C.

Le président rappelle que l'aspect concernant les espaces agricoles a été examiné par la CDPENAF.
Le débat étant clos, le Président propose à la commission de rendre son avis sur chaque OAP-UTNL, sur la base de l'analyse, des réserves ou recommandations et de l'avis de la DDT.
Le vote sur chaque secteur visé par une OAP UTNL s'est présenté comme suit :

1/ Entre 2 Guiers(38) / les Echelles (73)- OAP UTN G4 base de loisirs et camping :
Avis favorable de la commission à l'unanimité avec prise en compte des réserves de la DDT

Nb de membres présents et représentés + Présidence	13 + 1= 14
Nb d'abstentions / ne prennent pas part au vote	0
Nb membres prenant part au vote	14
Nb voix contre	0
Nb voix pour	14

2/ St Christophe sur Guiers : OAP UTN CG2 Les Riondettes (au cœur du domaine de ski Nordique de la Ruchère)
En retenant la conclusion de la DDT débouchant sur un avis défavorable, le vote de la commission se présente ainsi :
Avis défavorable de la commission

Nb de membres présents et représentés + Présidence	13 + 1= 14
Nb d'abstentions / ne prennent pas part au vote	0
Nb membres prenant part au vote	14
Nb voix contre	7 (comptant la voix du Président)
Nb voix pour	7

3 / St Pierre de Chartreuse : OAP UTN PC5 Le Carrelet
En retenant la conclusion de la DDT débouchant sur un avis défavorable, le vote de la commission se présente ainsi :
Avis défavorable de la commission

Nb de membres présents et représentés + Présidence	13 + 1= 14
Nb d'abstentions / ne prennent pas part au vote	4
Nb membres prenant part au vote	10
Nb voix contre	10
Nb voix pour	0

Suite page suivante

4/ St Pierre de Chartreuse : OAP UTN PC6 Les Essarts, au sein du domaine skiable de St Pierre.

Avis favorable de la commission à l'unanimité avec prise en compte des réserves de la DDT

Nb de membres présents et représentés + Présidence	13 + 1= 14
Nb d'abstentions / ne prennent pas part au vote	0
Nb membres prenant part au vote	14
Nb voix contre	0
Nb voix pour	14

5/ St Pierre d'Entremont Isère : OAP UTN PE 2 Col du Cucheron.

Avis favorable de la commission à l'unanimité avec prise en compte des recommandations de la DDT

Nb de membres présents et représentés + Présidence	13 + 1= 14
Nb d'abstentions / ne prennent pas part au vote	0
Nb membres prenant part au vote	14
Nb voix contre	0
Nb voix pour	14

6/ St Pierre d'Entremont Isère : OAP UTN PE 4 Les Reys

Avis favorable de la commission à l'unanimité

Nb de membres présents et représentés + Présidence	13 + 1= 14
Nb d'abstentions / ne prennent pas part au vote	0
Nb membres prenant part au vote	14
Nb voix contre	0
Nb voix pour	14

L'ordre du jour étant épuisé et en l'absence de toute autre question, la présidente lève la séance.

Le Président,

Le Secrétaire Général

Philippe PORTAL

Pour le Préfet par délégation
Le Secrétaire Général

Philippe PORTAL

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'ISÈRE

MAIRIE de CHAMROUSSE
10 JUIL. 2019
1343
Courrier arrivé

Direction Départementale des Territoires
Service environnement
Courriel : evelyne.guerre-manessis@isere.gouv.fr
P.-J. : 1

Grenoble, le 04 JUIL. 2019

Le Préfet

à

Monsieur le Maire de Chamrousse

Objet : Avis de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) - Unités touristiques nouvelles (UTN) - du 12 avril 2019
Réf : votre dossier relatif à l'aménagement de la croix de Chamrousse déposé en vue de l'examen par la CDNPS UTN + Ordre du jour de la séance

Réf réglementaires : article L.151-7 et article L. 153-16, 4° paragraphe, du code de l'urbanisme

Le projet de plan local d'urbanisme de la commune de Chamrousse a été arrêté le 22 janvier 2019.

Lors de la CDNPS de l'Isère réunie en formation spécialisée des unités touristiques nouvelles, le 12 avril 2019, vous avez présenté le projet d'aménagement du site de la Croix de Chamrousse « secteur du domaine skiable », au regard de la Loi Montagne.

Ce projet porte sur une unité touristique nouvelle locale qu' il convient d'intégrer dans votre PLU par le biais d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP), telle que vous l'avez exposée devant la CDNPS.

Après instruction par la Direction départementale des territoires- service aménagement sud-est- du dossier réalisé sur ce projet, j'ai l'honneur de vous faire savoir que la CDNPS de l'Isère à laquelle vous avez participé, a émis un avis favorable sur celui-ci.

Pour le Préfet
et par délégation,
le secrétaire général

Philippe PORTAL

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'ISÈRE

Direction Départementale des Territoires
Service environnement

Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites
Formation Unités touristiques nouvelles
12 avril 2019 - 09h30
Compte rendu

Présidence de séance assurée par M. Philippe PORTAL, secrétaire général de la préfecture de l'Isère.
Liste des membres présents + mandats donnés :

Membres Présents :
Mme Barbera : CGET
Mme Reveillac : DDT
Mme Dubus : DDPP + 1 mandat porté
Mme Carlioz : CD 38
M. Genevois : maire de Oz en Oisans + 1 mandat porté
Mme Bonel : FRAPNA+ 1 mandat porté
M. Delaitre : Isère Tourisme
M. Gardet : domaine skiable de France
M. Blanchet : Chambre d'agriculture
M.Aveline : chambre de commerce et d'industrie de Grenoble

Mandats donnés :
La DREAL donne mandat à la DDPP
M. Guy Charron donne mandat à M. Genevois
M. Nicollet : Mountain Wilderness donne mandat à la FRAPNA

Membres absents, *non représenté* : M. Pierre Buisson (CCMV), M. Bouvet (ONF), Mme Chavant (UMIH)
Le quorum étant atteint, la séance est ouverte.

Rappel du cadre de la saisine de la CDNPS- UTN :
En zone de montagne, les OAP définissent la localisation, la nature et la capacité globale d'accueil et d'équipement des unités touristiques nouvelles locales. (L151-7 du code de l'urbanisme)

La CDNPS est sollicitée au titre de l'art. L 153-16 4° sur le projet de PLU ou PLUI arrêté, (...) lorsque le projet de plan local d'urbanisme prévoit la réalisation d'une ou plusieurs unités touristiques nouvelles locales dans les conditions prévues au II de l'article L. 151-7 du code de l'urbanisme

La commission doit se prononcer sur les UTN Locales prévue dans le document d'urbanisme correspondant aux orientations d'aménagement et de programmation (OAP) définissant la localisation, la nature et la capacité globale d'accueil et d'équipement des UTNL.

1/ PLU (Plan Local d'urbanisme) de la commune de CHAMROUSSE = projet d'aménagement du site de la croix de Chamrousse : OAP prévue dans le PLU, portant sur une UTN locale, conformément aux articles du code de l'urbanisme suivants : L151-6, L 151-7 et L 153-16.

Instruction du dossier : service aménagement sud-est de la direction départementale des territoires (DDT).

La commune de Chamrousse est représentée par le Marie M. Philippe Cordon, M. Daniel Ligney, directeur des services de la Mairie, accompagnés par M. Marc Girard du bureau d'étude MDP consulting et Mme Soualehi Djalila de l'AURG.

M. Stéphane Tournoud de la DDT introduit le sujet présenté :

Il s'agit d'un dossier visant la prise en compte du projet d'aménagement de la croix de Chamrousse dans le PLU communal arrêté (PLU arrêté le 22 janvier 2019.)

L'étude de discontinuité qui aurait été nécessaire concernant le projet d'aménagement de la Croix de Chamrousse n'apparaît pas dans le PLU arrêté.
Dans ce contexte, pour assurer la solidité juridique du document d'urbanisme une UTNL est définie dans le PLU en le complétant par une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) UTNL croix de Chamrousse déclinant l' OAP « secteur du domaine skiable ».

Le projet est présenté par l'AURG à l'appui d'un diaporama en rappelant qu'il s'inscrit dans la continuité du projet global de rénovation urbaine de la commune. L'enjeu touristique de Chamrousse est de formuler une stratégie économique d'ensemble avec l'exploitation de l'hébergement marchand et le développement des activités d'un territoire de montagne sur toutes les saisons, accessibles à tous. La commune a été identifiée « pôle touristique de la métropole ».

L'aménagement de la croix de Chamrousse fait l'objet d'une présentation détaillée (cf diaporama). Le secteur est caractérisé par le grand paysage et les 3 belvédères présents sur le site, par les milieux naturels à préserver, et par les bâtiments existants. Les aménagements prévus ont pour objectif de donner une cohérence d'ensemble au secteur, avec des cheminements accessibles à tous. L'intégration des aménagements dans le site est étudiée, et le facteur risque est pris en compte notamment pour la passerelle prévue sur Casserousse.

En fin de présentation, le maire de Chamrousse souligne que le dossier a été réalisé en collaboration avec les services de l'État. Il précise que le projet permettra de canaliser le public sur ce site très fréquenté.

La FRAPNA, représentée par Mme Bonel, se dit favorable aux aménagements et circuits piétons, en excluant le projet de passerelle sur le secteur de Casserousse, très sauvage.
Par ailleurs, d'un point de vue juridique elle dit ne pas comprendre pourquoi l'OAP est présentée après l'enquête publique. Cette étape de consultation de la CDNPS ne lui semble pas répondre à l'article L 151-7 du code de l'environnement.

M. Tournoud justifie la procédure en soulignant qu'il y a dans le PLU une OAP plus globale (OAP domaine skiable) et qu'aujourd'hui un zoom sur les aménagements de la Croix de Chamrousse est présenté à la CDNPS. Il souligne que sur ce secteur à forts enjeux environnementaux et patrimoniaux il est indispensable que le projet d'aménagement fasse l'objet d'une réflexion d'ensemble telle que la commune le présente à la CDNPS.

Avis de la DDT : un avis favorable est émis sur le projet sous réserve d'intégrer les éléments présentés dans le PLU dans le cadre d'une OAP particulière. En effet, cette OAP permettra de

répondre à l'article L 151-7 II du code de l'urbanisme. Il conviendra également de compléter le rapport de présentation et l'évaluation environnementale par les éléments figurant dans le dossier d'UTNL.

Mme Reveillac de la DDT précise que la validation par la CDNPS des opérations prévues sur le secteur de la croix de Chamrousse est pertinente puisqu'elle permettra de les intégrer dans le PLU par le biais d'une OAP.

Mme Carlioz, conseillère départementale salue le travail réalisé autour de ce projet. Elle insiste sur les atouts majeurs de la commune de Chamrousse : le grand paysage et la nature, en soulignant sa volonté de développement touristique 4 saisons. Elle accueille très favorablement le projet de réhabilitation du site de la croix de Chamrousse, intégrant les circuits piétons et la passerelle sur Casserousse.
Elle insiste sur ce projet de passerelle en soulignant que ce type d'ouvrage est en principe une belle réussite lorqu'il est conduit dans le respect de la nature.

M. Cordon rappelle qu'aujourd'hui la surfréquentation du site est une nuisance aux milieux et que les cheminements permettront de canaliser le public.
Il souligne que 95 % du massif de Belledonne est vierge, que des secteurs se ferment en raison de l'absence de gestion. A cet instant, vis à vis de l'entretien de certains secteurs, il qualifie les communes de stations de montagne comme étant les derniers paysans de la montagne.

A l'issue des échanges la commune de Chamrousse et ses collaborateurs sont invités à se retirer.

Compte tenu de l'analyse du service instructeur – DDT- et du débat qui précède, le président propose à la commission de se prononcer sur le projet présenté

Ce projet recueille un avis favorable de la CDNPS- UTN- , avec le décompte des voix suivants :

Nb de membres présents et représentés + Présidence	**13 + 1= 14**
Nb d'abstentions / ne prennent pas part au vote	**0**
Nb membres prenant part au vote	**14**
Nb voix contre	**2**
Nb voix pour	**12**

PLAN LOCAL D'URBANISME

DE CHAMROUSSE

ANNEXES DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL

5 – CARTE ALÉAS– DÉCEMBRE 2018

MISE À JOUR JUILLET 2019

Dossier d'approbation par le Conseil Municipal en date du 25 Novembre 2019

Le Maire
Philipe CORDON

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

N

Le Recoin

Col de la Balme

Lac des Pourettes

La Grande Aiguille

Lacs Robert

Lac Levetel

L'Aiguille

Casserousse

Col des 3 Fontaines

Croix de Chamrousse

Les Gaboureaux

Rocher de la Perche

Services techniques

Col de l'Infernet

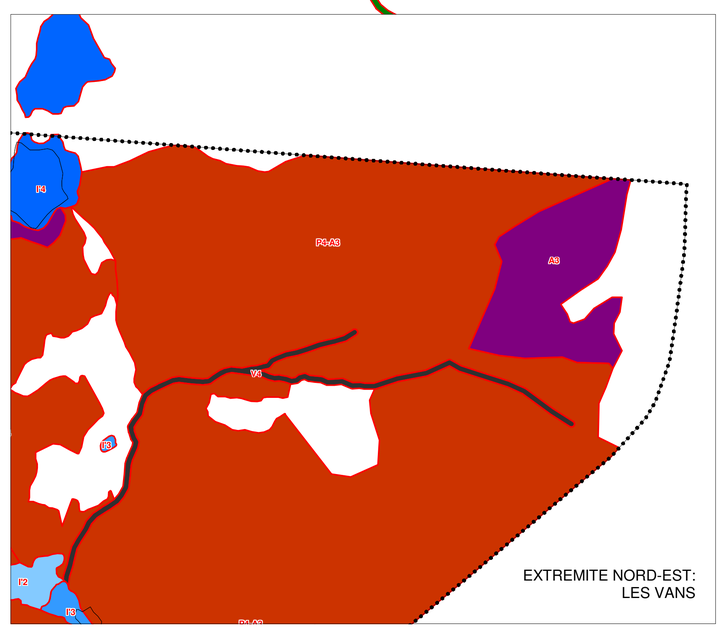
Lacs Achard

Roche-Bélanger

Bachat-Bouloud

L'Arcelle

BASSIN RET



Alpes Géo Conseil
GÉOTECHNIQUE - RISQUES NATURELS

rtm
restauration des terrains en montagne

Commune de CHAMROUSSE

CARTE DES ALEAS SUR FOND CADASTRAL

	Niveau des Aléas			
	TRÈS FORT	FORT	MOYEN	FAIBLE
Inondations				
Inondations de pied de versant	I4	I3	I2	I1
Crues à caractère torrentiel	T4	T3	T2	T1
Ruissellement sur versant	V4	V3	V2	V1
Mouvements de terrain				
Glissement de terrain	G4	G3	G2	G1
Chutes de blocs	P4	P3	P2	P1
Effondrement		F3	F2	F1
Avalanches				
Aléa centennal		A3	A2	A1
Aléa exceptionnel			AE2	AE1

Edition 25/07/2019
Version v4.0

Réalisation : Alpes-Géo-Conseil
Dossier n° 2720.17

Echelle 1/5000

CARTE DES ALEAS

CHAMROUSSE

Rapport de présentation

Version v.3 du 25/07/2019

Maître d'ouvrage
Commune de CHAMROUSSE

Réalisation
Alpes Géo Conseil
GÉOTECHNIQUE - RISQUES NATURELS

ALPES-GEO-CONSEIL
Bureau d'études Géotechnique – Risques naturels

Identification du document

Dossier	Carte des aléas de CHAMROUSSE	
Référence du dossier	2720.16	
Réalisation	ALPES-GEO-CONSEIL	St-Philibert, 73670 St-Pierre-d'Entremont postmaster@alpesgeoconseil.com
Chargé d'études	Vanessa Defourneaux	vdefourneaux@alpesgeoconseil.com
Validation technique	Nicolas Ducastel	nducastel@alpesgeoconseil.com
Assistant Maître d'ouvrage	ONF/RTM	olivier.newinger@onf.fr
Maître d'ouvrage	Commune de CHAMROUSSE	

Versions

Version du rapport	Date	Version de la carte correspondante	Auteur	Vérification	Modifications
V1	23/02/2018	V1	VD	VD	Version soumise à relecture du RTM
V1.2	12/03/2018	V1.2	VD	ON	Remarques et corrections du RTM
V2	21/12/2018	V3	VD	ON	Prise en compte des études complémentaires réalisées en 2018 : SAGE -2018. Etude globale de stabilité des terrains. Secteur du Recoin. Station de Chamrousse. RP 8432. TORAVAL-2018. Etude des risques d'avalanche sur le quartier du Recoin. Commune de Chamrousse, Isère.
V3	25/07/2019	V4	VD	ON	Prise en compte des réserves de la DDT sur le dossier PLUI concernant la carte des aléas : - Plans d'eau à ne pas classer en aléa d'inondation de plaine - Spécification de la grille de caractérisation des aléas de ruissellement. - Ajout de la définition de l'aléa torrentiel

Diffusion

Destinataire	Support	Pointage	Nombre d'exemplaires
Commune	Papier		1
Commune	Numérique		-
RTM	Numérique		1
Bureau d'urbanisme	Numérique		-

SOMMAIRE

1. PREAMBULE 7

1.1. AVERTISSEMENT 7
1.1.1. Responsabilités du bureau d'études 7
1.1.2 Documents de références 7
1.2. CONTENU DU DOSSIER 7
1.3. CONTEXTE DE L'ETUDE 7
1.3.1. Objet de l'étude 7
1.3.2. Périmètre d'étude et aléas concernés 8

2. PRESENTATION GENERALE 10

2.1. CADRE GEOGRAPHIQUE GENERAL 10
2.1.1. Situation géographique de la commune 10
2.1.2. Conditions géologiques 11
2.2. PRECIPITATIONS 12
2.2.1. Précipitations journalières pour les périodes de retour décennales et centennales 12
2.2.2. Précipitations exceptionnelles 12
2.2.1. Chutes de neige sur 24 heures 13
2.2.2. Chutes de neige sur 3 jours 13

3. METHODOLOGIE DE RECENSEMENT DES PHENOMENES 14

3.1. SOURCES DES DONNEES SUR LES PHENOMENES HISTORIQUES ET ACTUELS 14
3.1.1. Principales sources des observations hydro-géomorphologiques 14
3.1.2. Principales sources des informations historiques figurées dans la carte des phénomènes et dans les explications fournies par secteur 14
3.1.3. Autres services consultés 14

4. METHODOLOGIE DE QUALIFICATION DES ALEAS 15

4.1. PRINCIPES GENERAUX 15
4.1.1. Notion d'aléa 15
4.1.2. Notion d'intensité et de fréquence 15
4.1.3. Prise en compte des ouvrages de protection 15
4.2. REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE 16
4.2.1. Fond cartographique de référence 16
4.2.2. Qualification et niveaux des aléas 16
4.3. LES INONDATIONS DE PIED DE VERSANT 17
4.3.1. Définition 20
4.3.2. Principe de qualification de l'aléa 20

4.4. LE RUISSELLEMENT DE VERSANT 20
4.4.1. Définition 20
4.4.2. Principe de qualification de l'aléa 20
4.5. LES GLISSEMENTS DE TERRAIN 21
4.5.1. Définition 21
4.5.2. Principe de qualification de l'aléa 21
4.6. LES CHUTES DE PIERRES ET DE BLOCS 22
4.6.1. Définition 22
4.6.2. Principes de qualification de l'aléa 22
4.6.3. Prise en compte des ouvrages de protection pare-blocs 24
4.7. LES EFFONDREMENTS 24
4.7.4. Définition 24
4.7.5. Principes de qualification de l'aléa 24
4.8. LES AVALANCHES 25
4.8.4. Définition 25
4.8.5. Principes de qualification de l'aléa 25

5. ANALYSE PAR SECTEUR 27

5.1. SECTEUR I : LE RECOIN 28
5.1.1. Descriptif général du site 28
5.1.2. Ruissellement [V] 28
5.1.3. Crues torrentielles [T] 29
5.1.4. Glissement de terrain [G] 29
5.1.5. Effondrement [F] 30
5.1.6. Chutes de blocs [P] 31
5.1.7. Avalanches [A] 31
5.2. SECTEUR II : ROCHE BERANGER, BACHAT-BOULOUD ET L'ARSELLE 34
7.2.1. Descriptif général du site 34
7.2.2. Ruissellement [V] 34
7.2.3. Crues torrentielles [T] 35
7.2.4. Glissement de terrain [G] 35
7.2.5. Chutes de blocs [P] 35
5.3. SECTEUR III : DOMAINE SKIABLE 36
7.3.1. Descriptif général du site 36
7.3.2. Glissement de terrain [G] 36
7.3.3. Chutes de blocs [P] 36
7.3.4. Avalanches [A] 36
5.4. SECTEUR IV : COMBE DU TELESIEGE DE CASSE ROUSSE 37
7.4.1. Descriptif général du site 37
7.4.2. Ruissellement [V] 37

7.4.3. Glissement de terrain [G] 37
7.4.4. Effondrement [F] 38
7.4.5. Chutes de blocs [P] 38
7.4.6. Avalanches [A] 38
5.5. SECTEUR V : VALLON DU LAC ACHARD, VALLONS DES LACS ROBERT, LES VANS 39
7.5.1. Descriptif général du site 39
7.5.2. Inondation de plaine [I] 39
7.5.3. Crues torrentielles [T] 39
7.5.4. Chutes de blocs [P] 39
7.5.5. Avalanches [A] 39

8. SISMICITE 40

8.1. REGLEMENTATION PARASISMIQUE GENERALE 40
8.2. NIVEAU DE SISMICITE DE LA COMMUNE 40

9. BIBLIOGRAPHIE - SOURCES DE DONNEES 41

10. GLOSSAIRE 42

11. ANNEXES 44

11.1. CARTES INFORMATIVES DIVERSES ANNEXEES EN FIN DE RAPPORT 44
11.1.1. Carte de situation générale de la commune 45
3.1.1. Carte de Localisation des Phénomènes Avalancheux (CLPA) réalisée par l'IRSTEA – édition 2016 (www.avalanches.fr) 46
3.1.2. Plan des pistes et des remontées mécaniques de la station de Chamrousse - Hiver 2017-2018 (source: www.chamrousse.com) 47
3.1.3. Plan d'Intervention pour le Déclenchement Préventif des Avalanches (PIDA) - mise à jour de janvier 2015: pentes et couloir concernés 48
3.1.4. Carte géologique (extrait de la carte BRGM) 49
3.1.5. Carte des phénomènes 50

1. PREAMBULE

1.1. AVERTISSEMENT

1.1.1. Responsabilités du bureau d'études

Ce rapport, ses annexes et les cartes qui l'accompagnent constituent un ensemble indissociable.

La mauvaise utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou d'une reproduction partielle, sans l'accord écrit d'Alpes-Géo-Conseil, ne saurait engager la responsabilité de la société ou de ses collaborateurs.

L'utilisation des informations contenues dans ce rapport, ses annexes ou les cartes qui l'accompagnent en dehors de leur strict domaine d'application ne saurait engager la responsabilité d'Alpes-Géo-Conseil.

L'utilisation des cartes, ou des données numériques géographiques correspondantes, à une échelle différente de leur échelle nominale ou leur report sur des fonds cartographiques différents de ceux utilisés pour l'établissement des cartographies originales relève de la seule responsabilité de l'utilisateur.

Alpes-Géo-Conseil ne peut être tenu pour responsable des modifications apportées à ce rapport, à ses annexes ou aux cartes qui l'accompagnent sans un accord écrit préalable de la société.

Alpes-Géo-Conseil ne peut être tenu pour responsable des décisions prises en application de ses préconisations ou des conséquences du non-respect ou d'une interprétation erronée de ses recommandations.

1.1.2 Documents de références

L'attention est portée sur le fait que **la carte des aléas doit être lue sur le fond et à l'échelle nominaux:**

- Echelle nominale de la carte des aléas: 1/5000

- Référentiel de la carte des aléas: cadastre DGI.

1.2. CONTENU DU DOSSIER

La présente étude est composée des éléments indissociables suivants :

Document	Support	Finalité
Carte des phénomènes	Fond topographique	Recensement et localisation des principaux événements qui se sont produits historiquement
Carte des aléas	Echelle 1/5000 Fond cadastral	Cartographie des aléas en 3 niveaux selon leur intensité et leur fréquence
Rapport de présentation	Présent document	Analyse des phénomènes et justification du classement des aléas

1.3. CONTEXTE DE L'ETUDE

Dans le cadre de la mise à jour du Plan Local d'Urbanisme, qui a pour obligation prendre en compte les risques naturels (loi SRU n° 2000-1208 du 13 décembre 2000), la commune de CHAMROUSSE a confié au bureau d'étude Alpes-Géo-Conseil la réalisation de la présente carte des aléas.

1.3.1. Objet de l'étude

L'objectif est de réaliser une carte des différents aléas pouvant survenir pour une occurrence centennale, et d'en déterminer l'intensité selon les niveaux définis par des grilles de critères établis par les services de la Mission Interservices des Risques Naturels (MIRNAT) en Isère.

Cette cartographie des aléas repose essentiellement sur une analyse à dire d'expert, dont la démarche se fonde sur:

- un recensement des événements historiques effectué en dépouillant les archives et en interrogeant des personnes locales ;
- une analyse de la dynamique des cours d'eau et du fonctionnement des crues à partir des observations effectuées sur le terrain ;
- et concernant les mouvements de terrain, l'interprétation des indices visuels d'instabilité.

1.3.2. Périmètre d'étude et aléas concernés

Cette étude concerne l'intégralité du territoire communal.

Les phénomènes pris en compte dans la présente étude sont ceux définis par la MIRNAT (version octobre 2016) dans le tableau suivant.

Définition du phénomène (version octobre 2016 – DDT Isère)		
Inondation de plaine	I	Inondation à montée lente des eaux, permettant de prévoir et d'annoncer la submersion des terrains et donc de disposer de temps pour prendre des mesures efficaces de réduction des conséquences de l'inondation (ordre de grandeur de 12h souhaitable). La vitesse du courant reste souvent faible, mais peut-être localement élevée, voire très élevée. Les vallées de l'Isère et du Rhône relèvent de ce type. A ce phénomène, sont rattachées du fait de temps de réaction disponibles également importants: - les inondations par remontée de nappe de secteurs communiquant avec le réseau hydrographique et contribuant ainsi aux crues de ce dernier; - les inondations par refoulement de rivières à crue lente dans leurs affluents ou les réseaux.
Crue rapide des rivières	C	Inondation pour laquelle l'intervalle de temps entre le début de la pluie et le débordement ne permet pas d'alerter de façon efficace les populations. Les bassins versants de taille petite et moyenne sont concernés par ce type de crue dans leur partie ne présentant pas un caractère torrentiel dû à la pente ou à un fort transport de matériaux solides.
Inondation de pied de versant	I'	Submersion par accumulation et stagnation d'eau sans apport de matériaux solides dans une dépression de terrain ou à l'amont d'un obstacle, sans communication avec le réseau hydrographique. L'eau provient d'un ruissellement sur versant ou d'une remontée de nappe.
Crue des torrents et des ruisseaux torrentiels	T	Crue d'un cours d'eau à forte pente (plus de 5%), à caractère brutal, qui s'accompagne fréquemment d'un important transport de matériaux solides (plus de 10% du débit liquide), de fortes érosions des berges et de divagation possible du lit sur le cône torrentiel. Cas également des parties des cours d'eau de pente moyenne (avec un minimum de 1%) lorsque le transport solide reste important et que les phénomènes d'érosion ou de divagation sont comparables à ceux des torrents. Les laves torrentielles sont rattachées à ce type d'aléa.
Ruissellement	V	Divagation des eaux météoriques en dehors du réseau hydrographique (y compris fossés de route à forte pente) suite à de fortes précipitations. Ce phénomène peut provoquer l'apparition d'érosions localisées (ravinement). Débordements des fossés conduisant à des épandages sur versant.
Glissement de terrain	G	Mouvement d'une masse de terrain d'épaisseur variable le long d'une surface de rupture. L'ampleur du mouvement, sa vitesse et le volume de matériaux mobilisés sont éminemment variables : glissement affectant un versant sur plusieurs mètres (voire plusieurs dizaines de mètres) d'épaisseur, coulée boueuse, fluage d'une pellicule superficielle.
Chutes de pierres et de blocs	P	Chute d'éléments rocheux d'un volume unitaire compris entre quelques centimètres cubes et quelques mètres cubes. Le volume total mobilisé lors d'un épisode donné est inférieur à une centaine de mètres cubes. Au-delà, on parle d'écroulements en masse, pris en compte seulement lorsqu'ils sont facilement prévisibles.
Affaissement, effondrement	F	Évolution de cavités souterraines d'origine naturelle (karst) et anthropique (carrière) avec des manifestations en surface lentes et progressives (affaissement) ou rapides et brutales (effondrement). Celles d'origine minière ne relèvent pas du code de l'Environnement (code Minier), mais peuvent y être signalées pour information.
Suffosion	F	Entraînement, par des circulations d'eau souterraines, de particules fines (argiles, limons) dans les terrains meubles constitués aussi de sables et de graviers, provoquant des tassements superficiels voire des effondrements.
Avalanche	A	Déplacement gravitaire (sous l'effet de son propre poids), rapide, d'une masse de neige sur un sol en pente, provoqué par une rupture dans le manteau neigeux.

La précision du zonage ne saurait excéder celle du fond utilisé. Par ailleurs, il est fait application du " *Principe de précaution* " (défini à l'article L110-1 du Code de l'Environnement) en ce qui concerne un certain nombre de délimitations, notamment lorsque seuls des moyens d'investigations lourds auraient pu apporter des compléments pour lever certaines incertitudes apparues lors de l'expertise de terrain.

L’attention est attirée en outre sur le fait que :

- les risques pris en compte ne le sont que jusqu’à un certain niveau de référence spécifique, souvent fonction :
    - soit de l’analyse de phénomènes historiques répertoriés et pouvant de nouveau survenir (c’est souvent le cas pour les débordements torrentiels avec forts transports solides),
    - soit de l’étude d’événements-types ou de scénarios susceptibles de se produire dans un intervalle de temps déterminé et donc avec une probabilité d’occurrence donnée (par exemple, crues avec un temps de retour au moins centennal pour les inondations),
    - soit de l’évolution prévisible d’un phénomène irréversible (c’est souvent le cas pour les mouvements de terrain).

- au-delà ou/et en complément, des moyens spécifiques doivent être prévus notamment pour assurer la sécurité des personnes (plans communaux de prévention et de secours ; plans départementaux spécialisés, etc.).

- l'effet protecteur des ouvrages est pris en compte selon leur efficacité, leur état, la pérennité de leur entretien (maître d'ouvrage clairement identifié ou non). Ils peuvent être considérés comme transparents. En revanche, si un ouvrage de protection ou un boisement assurant un rôle de protection est détruit, alors qu'il assurait un rôle de protection, la carte des aléas doit alors être reconsidérée.

- enfin, ne sont pas pris en compte les risques liés à des activités humaines mal maîtrisées, réalisées sans respect des règles de l’art (par exemple, un glissement de terrain dû à des terrassements sur fortes pentes).

2. PRESENTATION GENERALE

2.1. CADRE GEOGRAPHIQUE GENERAL

2.1.1. Situation géographique de la commune

Située à l'extrémité Sud du massif de Belledonne, à 33 km de Grenoble, dans la Communauté de Communes du Grésivaudan et sur le canton "Oisans-Romanche", la station de ski de Chamrousse, qui appartenait auparavant aux territoires de Vaulnaveys-le Haut, Saint-Martin-d'Uriage et Séchilienne, et qui fut dirigée par le Syndicat Mixte de Chamrousse de 1965 à 1989, est devenue commune indépendante en 1989. Son territoire s'étend sur 13km².

Elle est desservie par 2 routes départementales (RD111), montant des 2 premiers villages.

- **La station de ski**

Chamrousse doit évidemment sa notoriété et son essor aux Jeux Olympiques de 1968, lors desquels elle a accueilli 6 épreuves. Mais son histoire particulière et ancienne, l'a conduit à se développer sur plusieurs sites selon des modèles différents.

C'est sur celui du Recoin que le tourisme a débuté avec les premiers essais de ski en France en 1879, la construction du 1er refuge dédié au ski par le Club Alpin en 1911[1], l'achat en 1949 d'un 1er lot de terrain par le Département de l'Isère pour l'aménagement d'une station[2], et avec l'inauguration du téléphérique de la Croix de Chamrousse en 1952. Bien qu'encadré par une convention entre le Conseil Général et la Société d'Aménagement de Chamrousse (organisme privé), qui fixe un échéancier des travaux de 1950 à 1960, l'aménagement du site est surtout conçu comme un « ascenseur » vers le domaine skiable. La construction de petits hôtels, de petits immeubles, et de quelques commerces, s'est faite de façon relativement « anarchique » autour du départ du téléphérique. Le 1er plan d'urbanisme du Recoin est accepté en 1967, alors que le site compte déjà 1500 lits.

Le site de Roche Béranger (« Chamrousse 1750 ») est au contraire pensé dès l'origine comme les stations de 3e génération du Plan Neige de l'Etat, où l'urbanisation et les installations de loisirs sont coordonnées par les urbanistes et les architectes[3]. Il comprend de grandes barres, des allées commerciales, et l'inévitable grenouillère.

Le site de Bachat-Bouloud, qui voit le jour dans les années 60 à l'initiative de 6 villes et 4 départements, est un « village » de centres de vacances pour enfants.

Un peu à l'écart mais pas très éloigné, Roche Béranger compte aussi de petits chalets individuels, dont les architectures témoignent des évolutions typiques des 40 dernières années. C'est ce tissu qui s'est renforcé sous forme pavillonnaire ces dernières décennies. Mais la problématique de la reconversion des grands ensembles se pose sur Chamrousse comme ailleurs.

- **Le domaine skiable**

L'installation des remontées mécaniques a d'abord été prise en charge par le Conseil Général, qui en est resté propriétaire jusqu'à ce qu'en 1998, la gestion des remontées mécaniques soit confiée au Groupe Transmontagne. Suite aux problèmes rencontrés par ce groupe (liquidation judiciaire en octobre 2007), une Régie Municipale a pris le relais en 2007.

Le domaine de ski alpin compte 90km de pistes environ. Il culmine à la Croix de Chamrousse (alt. 2250), desservie par une nouvelle télécabine depuis 2010 (à laquelle a été adjoint un restaurant). Des projets d'extension sur les Vans, site très fréquenté par les randonneurs à ski et en raquettes, ont motivé une forte mobilisation de protestation ces dernières années, et ont pour l'instant été gelés.

Le domaine de ski nordique de l'Arcelle compte 41km de pistes de fond et constitue le principal départ de 17km de parcours en raquettes.

- **Relief général du territoire communal**

Sur la partie Ouest du territoire où ont été implantés les 3 principaux sites de la station de ski, les pentes sont globalement assez débonnaires, car elles correspondent à des épaulements façonnés par les glaciers.

---

[1] *La notoriété du Recoin jusque dans les années 1960 a vraisemblablement éclipsé les 1ers aménagements entrepris à Roche Béranger. Les archives signalent aussi un Jardin Alpestre aménagé à Roche Béranger en 1885, à l'initiative de la Société Touristique du Dauphiné et un chalet sur ce secteur qu'elle aurait loué (et où aurait été installé un poste météorologique). Dans les années 1930, le chalet du Recoin semblait propriété du CAF, et celui du Recoin propriété du Club Montagnard Dauphinois.*

[2] *L'accès routier, entrepris en 1937, atteignant le Luitel à la veille de la guerre, puis le Recoin via Roche Béranger en 1949, a été complété par la 2e route montant d'Uriage au Recoin entre 1954 et 1956.*

[3] *En 1961, le Conseil Général de l'Isère signe une convention avec la Société Nationale de Construction, filiale du groupe Rotschild, pour l'aménagement de la zone résidentielle de Roche Béranger.*

Sur Roche Béranger et L'Arcelle, cet héritage de gradins étagés et de polis glaciaires comprend néanmoins de très nombreuses petites barres rocheuses discrètement masquées par les boisements naturels. Autour de la croupe du Recoin, les pentes s'avèrent localement assez fortes: elles avoisinent 30° sur le versant Sud de l'Aiguille et sur les petits sommets environnants, et sont encore plus raides au Sud-Ouest de Notre-Dame-des-Neiges.

Sur la partie Nord-Est du territoire, encore plus ou moins sauvage, mais convoitée pour l'extension du domaine skiable, les reliefs sont nettement plus escarpés et les sommets plus élevés, mais d'altitude encore très modeste (Les Vans alt.2440). C'est donc cette partie qui est quasiment couverte par des aléas forts à très forts.

- **Réseau hydrographique**

Par sa situation élevée sur les reliefs, le territoire communal ne compte que de petits ruisseaux qui correspondent à la partie haute de 5 principaux bassins versants:

- celui des Lacs Robert, niché au pied des Vans (alt. 2448 et 2439) et de la Croix de Chamrousse (alt. 2253), dont l'exutoire se jette dans le torrent du Doménon descendant à Domène;

- celui de Casse Rousse, qui alimente le Ruisseau des Pourettes rejoignant le torrent du Doménon;

- celui du Recoin, où prend naissance le ruisseau du Vernon qui descend à Vaulnaveys-le-Haut et Uriage;

- celui de Roche Béranger, que collectent les ruisseaux intermittents de Riouperoux et de Combe Noire se jettant dans le Premol et arrosant Vaulnaveys;

- et enfin celui des lacs Achard et de l'Arcelle, drainé par le Ruisseau de Salignière/l'Arcelle qui dévale sur Livet-Gavet.

2.1.2. Conditions géologiques

- **Le substratum rocheux**

L'assise rocheuse de la commune est essentiellement constituée de roches métamorphiques et cristallophylliennes. Elles affleurent sous forme de polis glaciaires ou de petites barres rocheuses sur une grande partie du territoire, et ne présentent que des risques de chutes de blocs très localisés. La couche d'altération des chloritoschistes, riche en argiles, peut glisser au contact de la roche plus saine lorsqu'elle est saturée d'eau et que la pente est forte (risque présent sur les pentes raides entre Notre-Dame-des-Neiges et le centre technique municipal).

Dans le secteur du Recoin en revanche, s'est insérée entre des failles tectoniques une nappe de dolomies et cargneules du Trias. Ces formations géologiques, sensibles à la dissolution (quoique moins que les gypses dont la présence n'est pas avérée), constituent des terrains nettement plus instables, surtout lorsque leurs sont associées de petites venues d'eau. En leur sein peuvent aussi localement se développer des cavités dont l'effondrement peut faire apparaître des fontis en surface (dolines du Recoin).

- **La couverture de formations quaternaires**

Les moraines würmiennes couvrent la majeure partie du territoire, lorsqu'elles n'ont pas été dégagées par l'érosion et laissé la place au substratum rocheux.

Leur constitution est assez variable. Les blocs, parfois très gros, sont emballés dans une matrice sablo-argileuse assez lâche, qui peut avoir localement tendance à fluer lorsqu'elle saturée en eau. La fonction habituelle d'aquifères est ici limitée par l'épaisseur modeste de ces formations.

2.2. PRECIPITATIONS

2.2.1. Précipitations journalières pour les périodes de retour décennales et centennales

La station de Chamrousse dispose d'une série trop courte de données (commencement en 2002) pour qu'elles puissent être exploitées actuellement.

Mais d'après les valeurs des 3 stations les plus proches (St-Martin-d'Hères, Uriage et Revel) rapportées à altitude équivalente, la pluie journalière décennale se situe entre 71 et 74mm, la pluie journalière centennale autour de 95 à 99mm.

Poste météorologique	Période de fonctionnement	Altitude (m)	Pj5 (mm)	Pj10 (mm)	Pj20 (mm)	Pj50 (mm)	Pj100 (mm)	Max observé (mm)
Saint Martin d'Hères	1946-2000	210	-	74	-	-	99	-
Revel	Depuis 1948	630	61	70.7	76	86	94.8	79.5 mm le 21/12/1991
Uriage		-	-	73	-	-	-	-
Chamrousse	Depuis 2002	1730		-			-	-
Refuge de la Pra		2109		-			-	-
La Mure	Depuis 2003	885	55	62	69	78	85	-
Allevard	Depuis 1949	495	-	65.1	-	-	86.8	77 mm le 24/10/1980
Fond de France	Depuis 1948	1082	-	84.5	-	-	110.5	105.5 mm le 14/09/1975
Theys	Depuis 1950	615	-	70.2	-	-	92.5	81 mm le 01/09/1994
Tencin	Depuis 1954	236	-	67.3	-	-	87.8	77.3 mm le 14/10/1983

Précipitations journalières pour différentes périodes de retour selon Météofrance et Alp'Géorisques citées dans l'étude hydrologique du Vernon [Tereo 2012].

Dans l'étude hydrologique [Tereo 2012], il est donc proposé de retenir pour le bassin versant du Vernon, assez représentatif du territoire de Chamrousse, les valeurs de la station de St-Martin d'Hères, qui sont les plus élevées, et d'ajuster au prorata de celles de Revel pour PJ5, PJ20 et PJ50. Soit, pour 24heures:

PJ5	PJ10	PJ20	PJ50	PJ100
64mm	74mm	80mm	90mm	99mm

A noter que la série retenue par Burgeap en 2008, faisait apparaître des valeurs de pluie journalière décennale plus élevées pour St-Martin d'Hères. Ces données statistiques évoluent au fil des années en fonction des événements météorologiques. Il n'est pas certain que les données météorologiques reprises par Tereo en 2012 soient plus à jour celles utilisées par Burgeap en 2008.

Précipitations décennales sur 24 h (source Météofrance in Burgeap 2008)		
Station	**Pluie journalière décennale (mm)**	**Pluie journalière décennale centrée (mm)**
St-Martin-d'Hères	80	81
Revel	69	79
Uriage	73	84

2.2.2. Précipitations exceptionnelles

- **Valeurs journalières maximales observées sur les stations environnantes**

Les pluies journalières maximales observées sur les 8 stations environnantes (cf tableaux précédents et suivants), confirment qu'en une cinquantaine d'années, il s'est produit au moins 5 fois des précipitations de 75 à 80mm et 1 fois de 105mm sur cette partie de Belledonne. Les dates de référence semblent être 1975, 1983, 1991, 1994 et 2005. Il n'y a pas d'informations particulières sur les phénomènes de ruissellement associés à ces épisodes sur Chamrousse.

- **Pluie du 21 et 22 août 2005**

La pluie du 21-22/08/2005 a été assez sévère sur le territoire de Chamrousse, bien que moins intense qu'au niveau du refuge de la Pra (300mm). Elle n'a occasionné que des ruissellements et quelques ravinements au niveau de la commune, mais ils ont

provoqué en aval des crues sur les torrents du Vernon et du Prémol qui ont occasionné des dégâts sur les communes de Vaulnaveys-le-Haut/le-Bas.

Poste météorologique	Altitude	21/08/2005	22/08/2005	Cumul des précipitations
Chamrousse	1730	99.5mm	60mm	159.4mm

Les relevés de Chamrousse semble classer cet événement d'une période de retour de l'ordre du centennal. Le fait que les terrains n'étaient heureusement pas saturés en eau à cette époque, a évité que se déclenchent des glissements. Le ruissellement a peut-être été moins généralisé qu'il ne l'aurait été avec des précipitations un peu plus faibles à la fonte des neiges.

2.2.1. Chutes de neige sur 24 heures

Sur la base des relevés Météofrance, IRSTEA fournit les quantiles de précipitations **journalières** pour une période de retour trentennale et centennale sur les stations d'Allemont (alt. 1270) et de Theys (alt.615):

	Allemont (alt.1270)	Theys (alt.615)
P30	110mm	56mm
P100	129mm	63.5mm

Nota: pour simplifier, il est considéré très grossièrement que 1 mm d'eau = 1 cm de neige.

2.2.2. Chutes de neige sur 3 jours

Selon les conventions en vigueur dans les Alpes, les valeurs retenues pour estimer les aléas d'avalanches correspondent à des cumuls de précipitations sur 3 jours. Les quantiles moyens de précipitations hivernales de pluie (en mm) **sur 3 jours** fournis par IRSTEA, pour une période de retour trentennale et centennale, sont les suivants sur les stations d'Allemont (alt. 1270) et de Theys (alt.615):

	Allemont (alt.1270)	Theys (alt.615)
P30	199mm	105mm
P100	234mm	121mm

Ces valeurs ont été calculées selon un modèle de type GEV (Generalized Extreme Value).

Si l'on rapporte les valeurs des 2 stations précédentes à l'altitude 1820, qui est celle des zones de départ menaçant les abords du Recoin de Chamrousse, on obtient des valeurs de 165 à 226mm pour une période de retour trentennale et de 181 à 261mm en centennal.

	Pour alt. 1820 selon valeurs d'Allemont	Pour alt. 1820 selon valeurs deTheys
P30	226mm	165mm
P100	261mm	181mm

L'étude TORAVAL réalisée en 2018 s'appuie par contre sur les données nivologiques des postes nivo-météorologiques de Chamrousse. Il s'agit de celui de l'Arselle (alt.1650) de janvier 1971 à mars 2017, mais dont seules les données depuis 1995 sont exploitables, et du poste nivométéorologique de Niverolles (alt. 2022), de janvier 2001 à avril 2018. Les valeurs sont donc plus proches des lieux d'études et correspondent plus précisément aux précipitations neigeuses que les postes Météofrance, mais les séries statistiques sont très courtes.

En se fondant sur les valeurs de l'Arselle qui constitue la plus longue série et sur des modèles de calcul moins orientés sur les valeurs extrêmes, TORAVAL calcule des cumuls de neige sur 3 jours très inférieurs aux valeurs précédentes :

	Arselle (alt.1650)	Arselle (alt.1650) selon quantile extrapolé selon valeur historique de janvier 1981 ramenée sur 3 j.
C30 selon modèle de type Weibull H30 selon modèle de type Gumbel	C=100cm H=240 cm	-
C100 selon modèle de type renouvellement H100 selon modèle de type Gumbel	C=140cm H=360 cm	-
C300 (?)		C=250cm

3. METHODOLOGIE DE RECENSEMENT DES PHENOMENES

3.1. SOURCES DES DONNEES SUR LES PHENOMENES HISTORIQUES ET ACTUELS

3.1.1. Principales sources des observations hydro-géomorphologiques

Les informations sur les affleurements géologiques, les sources, les niches d'arrachements, les ondulations de terrain, les ravinements, l'érosion du lit et des berges des ruisseaux proviennent essentiellement des investigations de terrain effectuées par B.Michel et V.Defourneaux de février à septembre 2017.

Une analyse diachronique des photographies aériennes historiques (depuis la fin de la 2nde guerre mondiale) a été conduite mais n'a pas fourni d'informations notables concernant les risques naturels sur ce territoire.

3.1.2. Principales sources des informations historiques figurées dans la carte des phénomènes et dans les explications fournies par secteur

Sur le territoire de cette commune, les informations historiques proviennent essentiellement:

- des témoignages de la municipalité de CHAMROUSSE et du service des pistes de CHAMROUSSE recueillis par C.Bataillès et V.Defourneaux en réunion le 22/02/2017;
- des observations effectuées sur le terrain par Alpes-Géo-Conseil;
- de la Carte de Localisation des Phénomènes Avalancheux (CLPA) de l'IRSTEA;
- du Plan d'Intervention et de Déclenchement des Avalanches (PIDA).

3.1.3. Autres services consultés

Ont aussi été consultés, mais ont peu ou pas fourni d'informations historiques sur le territoire de cette commune:

- le Service Départemental RTM de l'Isère (base de données Evénements);
- le Service de Prévention des Risques de la DDT de l'Isère;
- la base de données Mouvements de terrain du BRGM.

4. METHODOLOGIE DE QUALIFICATION DES ALEAS

Ce chapitre est extrait du cahier des charges de la carte des aléas de Chamrousse, modèle DDT38 - version 2016.

4.1. PRINCIPES GENERAUX

4.1.1. Notion d'aléa

La notion d'aléa traduit la probabilité d'occurrence, en un point donné, d'un phénomène naturel de nature et d'intensité définie. Pour chacun des **phénomènes rencontrés**, différents niveaux d'aléas sont définis en fonction de l'**intensité** et la **probabilité d'occurrence** pour un ou plusieurs scénarios de référence. La carte des aléas, établie sur fond cadastral au 1/5 000 et sur fond topographique au 1/10 000 présente un zonage des divers aléas observés. La précision du zonage est, au mieux, celle des fonds cartographiques utilisés comme support.

Du fait de la grande variabilité des phénomènes naturels et des nombreux paramètres qui interviennent dans leur déclenchement, l'estimation de l'aléa dans une zone donnée est complexe. Son évaluation reste subjective ; elle fait appel à l'ensemble des informations recueillies au cours de l'étude, au contexte géologique, aux caractéristiques des précipitations et à l'appréciation du chargé d'études. Pour limiter l'aspect subjectif, **la cartographie respecte les principes de caractérisation des différents aléas définis par les services de l'État sur le département de l'Isère**. Ces principes sont explicités pour chaque type d'aléa dans les pages suivantes.

La finalité de la cartographie des aléas est en premier lieu la gestion des risques dans les zones à enjeux. On entend ici par zone à enjeux les secteurs déjà bâtis et les zones à potentiel d'aménagement ainsi que les voiries stratégiques (c'est-à-dire à accès unique pour de l'habitat). Ces secteurs font l'objet d'une attention particulière, se traduisant par une plus grande finesse dans le report des limites de zones et dans la justification des niveaux d'aléas. Dans les zones naturelles, la cartographie a été réalisée de façon plus globale afin d'éviter la dispersion des moyens.

4.1.2. Notion d'intensité et de fréquence

L'élaboration de la carte des aléas impose de connaître, sur l'ensemble de la zone étudiée, l'intensité et la probabilité d'apparition des divers phénomènes naturels.

L'intensité d'un phénomène peut être appréciée de manière variable en fonction de la nature même du phénomène : débits liquides et solides pour une crue torrentielle, volume des éléments pour une chute de blocs, importance des déformations du sol pour un glissement de terrain, etc. L'importance des dommages causés par des phénomènes de même type doit également être prise en compte.

L'estimation de la probabilité d'occurrence d'un phénomène de nature et d'intensité données traduit une démarche statistique qui nécessite de longues séries de mesures ou d'observations du phénomène. Elle s'exprime généralement par une **période de retour** qui correspond à la durée moyenne qui sépare deux occurrences du phénomène. Une crue de période de retour décennale se produit **en moyenne** tous les dix ans si l'on considère une période suffisamment longue (un millénaire) ; cela ne signifie pas que cette crue se reproduit périodiquement tous les dix ans mais simplement qu'elle s'est produite environ cent fois en mille ans, ou qu'elle a une chance sur dix de se produire chaque année.

D'une façon générale, le phénomène de référence pour la carte des aléas est le plus fort événement historique connu, ou, lorsqu'il est plus fort, le plus fort des événements résultant de scénarios de fréquence centennale. En conséquence, les phénomènes d'occurrence plus faible ne sont pas pris en compte dans la carte des aléas, mis à part pour les phénomènes avalancheux et torrentiel, où un aléa exceptionnel peut être affiché à titre indicatif.

Si certaines grandeurs sont relativement aisées à mesurer régulièrement (les débits liquides par exemple), d'autres le sont beaucoup moins, soit du fait de leur nature même (surpressions occasionnées par une coulée boueuse), soit du fait du caractère instantané du phénomène (chute de blocs). La probabilité du phénomène sera donc généralement appréciée à partir des informations historiques et des observations du chargé d'études.

4.1.3. Prise en compte des ouvrages de protection

La carte des aléas est établie, sauf exceptions dûment justifiées, **en ne tenant pas compte d'éventuels dispositifs de protection**. Par contre, au vu de l'efficacité réelle actuelle de ces derniers, une carte complémentaire « avec prise en compte des protections » peut être établie. Son extension peut être limitée aux secteurs impactés par les prises en compte possibles des protections (réduction ou aggravation de l'aléa).

Quoiqu'il en soit, il n'y a pas réellement d'ouvrages de protection contre les aléas naturels sur la commune de CHAMROUSSE.

4.2. REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE

4.2.1. Fond cartographique de référence

Les fonds de référence utilisés pour l'expertise et la cartographie sont : le cadastre DGI, le lidar réalisé par Sintégra pour le compte de la commune (MNT au pas de 1m) et l'orthophotographie IGN (BD ortho).

En cas de discordance entre les fonds (mauvais ajustement des limites parcellaires et des bâtiments), la règle suivante est utilisée :

- en zone naturelle et en zone agricole non bâtie, recalage des aléas sur le fond orthophotographique ;
- en zone urbanisée, recalage des aléas sur le fond cadastral.

4.2.2. Qualification et niveaux des aléas

Le phénomène de référence pris en compte pour la qualification de l'aléa est le phénomène centennal ou le plus fort événement historique connu s'il est supérieur.

Chaque zone distinguée sur la carte des aléas est identifiée par une limite et par un remplissage en couleur traduisant le type et le niveau d'aléa intéressant la zone.

Lorsque plusieurs types d'aléas se superposent sur une zone, la couleur appliquée est celle correspondant à un des aléas présents du niveau le plus fort. L'ensemble des aléas présents sont signalés par la mention des lettres et indices les décrivant, tels qu'indiqués dans la grille suivante.

Grille de qualification des aléas en Isère (DDT38 – octobre 2016)							
Aléa	**Niveau**						
Inondations	**Aggravation**	**Généralisé (1)**	**Faible**	**Moyen**	**Fort**	**Très fort**	**Très Fort + ou Exceptionnel**
Inondation de plaine			I1	I2	I3	I4	I5
Crue rapide des rivières			C1	C2	C3	C4	C5
Inondation en pied de versant			I'1	I'2	I'3	I'4	
Crue à caractère torrentiel			T1	T2	T3		TE
Ruissellement et ravinement		V*	V1	V2	V3	V4	
Avalanche							
(1) : Faible de manière généralisée au sein de la zone affichée, mais sans présence certaine en tout point.							

Grille de qualification des aléas en Isère (DDT38 – octobre 2016)							
Aléa	**Niveau**						
Mouvements de terrain	**Aggravation (2)**	**Généralisé (1)**	**Faible**	**Moyen**	**Fort**	**Très fort**	**Très Fort + ou Exceptionnel**
Glissements de terrain	G0		G1	G2	G3	G4	
Chutes de pierres et de blocs	P0		P1	P2	P3	P4	P5
Affaissements, Effondrements, suffosion	F0	F ?	F1	F2	F3	F4	
(1) : Faible de manière généralisée au sein de la zone affichée, mais sans présence certaine en tout point. (2) : Zones non directement exposées aux aléas, mais où des projets ou des modes d'exploitation pourraient aggraver l'aléa ou en créer de nouveaux							

4.3. LES CRUES TORRENTIELLES

4.3.1. Définition

Crue d'un cours d'eau à forte pente (plus de 5 %), à caractère brutal, qui s'accompagne fréquemment d'un important transport de matériaux solides (plus de 10 % du débit liquide), de forte érosion des berges et de divagation possible du lit sur le cône torrentiel. Cas également des parties de cours d'eau de pente moyenne (avec un minimum de 1%) lorsque le transport solide reste important et que les phénomènes d'érosion ou de divagation sont comparables à ceux des torrents.

Les laves torrentielles sont rattachées à ce type d'aléa.

4.3.2. Principe de qualification de l'aléa (selon le CCTP établi par le RTM pour cette affaire en août 2016, antérieur au CCTP établi par la DDT en octobre 2016 pour les communes iséroises en général)

Aléa de référence

L'aléa de référence prend en compte le plus fort événement historique connu ou, lorsqu'il lui est plus fort, le plus fort des événements résultant de scénarios de fréquence centennale. Le choix des scénarios utilisés est précisé et motivé par le rapport, ainsi que la date et les caractéristiques du plus fort événement connu.

L'affichage de l'aléa crue des torrents et des ruisseaux torrentiels peut être justifié soit par une inondation par débordement du torrent accompagnée souvent d'affouillements dus aux fortes vitesses d'écoulement et de charriage, soit par une lave torrentielle (écoulement de masses boueuses, plus ou moins chargées en blocs de toutes tailles, comportant au moins autant de matériaux solides que d'eau), soit par une divagation du lit, soit par l'érosion ou la déstabilisation des berges. Plusieurs de ces phénomènes peuvent être présents simultanément et se combiner.

Les déstabilisations de versants par érosion en pied sont par contre affichées sous forme d'aléa de glissement de terrain.

La qualification de l'aléa tient également compte de l'effet de possibles embâcles de corps flottants et variations du niveau du fond du lit et de la topographie par dépôt localisé ou généralisé du transport solide au cours de l'événement de référence ou par évolution prévisible à long terme. Notamment, dans la partie inférieure du bassin torrentiel, le transport solide limité à du charriage de matériaux peut rester suffisamment important pour combler le lit mineur ou provoquer des divagations d'une forte proportion du débit avec réactivation d'anciens lits ou création d'un nouveau lit au cours d'une seule crue.
Il sera également tenu compte des évolutions prévisibles pendant les 100 ans à venir du profil en long et des instabilités dans le bassin versant.

Le rapport de présentation précise pour chaque zone d'affichage de l'aléa torrentiel lesquels des phénomènes cités dans les paragraphes précédents sont présents, leurs extensions et participations respectives à la qualification de l'aléa.

La qualification de l'aléa torrentiel tient compte par ailleurs :
- de la propension du bassin versant à fournir des matériaux transportables par apports exogènes (dégradation naturelle des roches ; phénomènes brusques de moyenne ou grande ampleur, tels que éboulements, glissements de terrain…) ;
- du degré de correction active dans le haut bassin versant pouvant être considérée pérenne, tant au niveau du couvert végétal (génie biologique) qu'au niveau des ouvrages de stabilisation du profil en long tels que seuils, barrages, etc...(Génie civil) ;
- du degré de correction passive à l'aval pouvant être considérée pérenne, que ce soit par la création d'un lit artificiel limitant le risque de divagation ou d'érosion des berges ou sur le cône de déjection par la réalisation de plages de dépôts, ouvrages à flottants, etc… destinés à recueillir les matériaux divers en provenance de l'amont avant qu'ils ne puissent provoquer des dégâts.

Le rapport de présentation indique les dispositifs de corrections pris en compte dans la qualification de l'aléa et la manière dont ils l'ont été.

Les lits mineurs et chenaux de divagation habituels sont classés en aléa fort jusqu'aux sommets des berges.
Sont également classées en aléa fort les bandes de terrain au-delà des sommets de berges du lit mineur susceptibles d'être concernées par le recul des berges par érosion pendant une durée de cent ans. Les distances de recul par érosion prises en compte par tronçon et par rive sont précisées et motivées dans le rapport de présentation.

En dehors de ces zones, la qualification des niveaux d'aléas est basée sur un croisement entre niveau d'intensité et probabilité d'atteinte, qu'il convient donc d'abord de définir.

Le niveau d'intensité est défini sur la base du tableau ci-après, en tenant compte que l'intensité doit être considérée forte dès lors qu'un des critères correspondant à l'intensité moyenne est dépassé ou n'est pas respecté :

Critères d'intensité		Niveaux d'intensité retenus	
		Fort	Moyen
Ordres de grandeur des paramètres hydrauliques		La brutalité des débordements ne rend pas possible un déplacement des personnes hors de la zone exposée ou jusqu'à une zone refuge. La hauteur d'écoulement ou d'engravement dépasse 1 m. Les affouillements verticaux ont une profondeur supérieure à 1 m. La taille des plus gros sédiments transportés excède 50 cm.	La brutalité des débordements rend possible un déplacement des personnes hors de la zone exposée ou jusqu'à une zone refuge. La hauteur d'écoulement ou d'engravement reste inférieure à 1 m. Les affouillements verticaux ont une profondeur qui ne dépasse pas 1 m. La taille des plus gros sédiments transportés n'atteint pas 50 cm.
Flottants		Les risques d'impact par des flottants de grande taille sont importants.	Les risques d'impact par des flottants de grande taille sont modérés.
Laves torrentielles		La parcelle peut être atteinte par des laves torrentielles, soit dans les zones de transit soit dans les zones de dépôts épais et pouvant contenir des blocs de plus de 50 cm.	La parcelle est située en dehors des zones de transit des laves torrentielles, mais peut être atteinte par des dépôts fluides de moins de 1 m d'épaisseur et sans éléments transportés de plus de 50 cm
Effets prévisibles sur les enjeux	Espaces naturels et agricoles	Des phénomènes d'engravement ou d'érosion de grande ampleur sont prévisibles à cause des divagations du lit du torrent. Ils conduisent à de profonds remaniements des terrains exposés.	Des phénomènes d'engravement ou d'érosion sont prévisibles sur les parcelles exposées mais leur ampleur reste limitée
	Bâtiments	Les contraintes dynamiques imposées par l'écoulement et les matériaux charriés peuvent détruire les bâtiments exposés. La ruine des constructions peut notamment intervenir par impacts sur les façades ou par sapement des fondations (les angles des bâtiments étant particulièrement menacés d'affouillement en raison des survitesses induites par la concentration des écoulements).	Les contraintes dynamiques imposées par l'écoulement et les matériaux charriés peuvent endommager gravement des façades non renforcées mais sont insuffisantes pour endommager des façades renforcées. Les affouillements prévisibles ne sont pas assez profonds pour entrainer la ruine des constructions normalement fondées.
	Infrastructures et ouvrages	Les ponts peuvent être engravés, submergés ou emportés. Les routes ou les équipements (pylônes, captages,...) faisant obstacle aux divagations du torrent peuvent être détruites ou ensevelies par des dépôts. Les voies de circulation sont impraticables du fait de la perte du tracé. De longs travaux de déblaiement et remise en service sont nécessaires.	Les dégâts aux infrastructures, aux ouvrages et aux équipements (pylônes, captages,...) restent modérés et leur remise en service peut être rapide.

Relation entre niveau d'intensité et critère d'intensité

A l'intérieur des zones d'intensité moyenne, seront distinguées par grandes plages homogènes les sous-zones où la hauteur d'écoulement ou d'engravement reste inférieure à 20 cm et celles où la hauteur d'écoulement ou d'engravement reste comprise entre 20 cm et 50 cm.

La probabilité d'atteinte est définie de la manière suivante :

Probabilité d'atteinte	Signification
Forte	Compte tenu de sa situation, la parcelle est atteinte presque à chaque fois que survient l'événement de référence, ou plus souvent.
Moyenne	La parcelle bénéficie d'une situation moins défavorable que ci-dessus vis-à-vis des débordements prévisibles, ce qui la conduit à être nettement moins souvent affectée.
Faible	La submersion de la parcelle reste possible pour au moins l'un des scénarios de référence, mais nécessite la concomitance de plusieurs facteurs aggravants.

La qualification du niveau d'aléa est ensuite faite sur la base du tableau suivant :

Aléa de référence		*Probabilité d'atteinte*		
		Forte	*Moyenne*	*Faible*
Intensité	Forte	**Fort -T3**	**Fort - T3**	**Fort - T3** / **Moyen - T2**
	Moyenne	**Fort - T3**	**Moyen - T2**	**Moyen - T2** / **Faible - T1**

Dans le cas d'une probabilité d'atteinte faible, le choix entre les 2 niveaux de qualification proposés tient compte des précisions suivantes :

- en cas d'intensité forte, l'aléa moyen T2 peut être retenu si l'on est dans la plage d'incertitude entre intensité forte et intensité moyenne, ou si l'on est dans le cas de faible dépassement de critères de l'intensité moyenne,
- en cas d'intensité moyenne, l'aléa faible T1 peut être retenu pour les sous-zones où la hauteur d'écoulement ou d'engravement est inférieure à 0,5 m ; il doit l'être pour les sous-zones où la hauteur d'eau est inférieure à 0,2 m, sauf si un déplacement des personnes hors de la zone exposée ou jusqu'à une zone refuge apparaît pouvoir poser problème.

Un affichage possible des différents niveaux d'aléa est présenté ci-dessous à titre d'exemple. Il peut présenter un intérêt pour améliorer l'information des populations.

Aléa de référence		*Probabilité d'atteinte*		
		Forte (III)	*Moyenne (II)*	*Faible (I)*
Intensité	Forte (3)	**T 3.III**	**T 3.II**	**T 3.I** / **T 3.I**
	Moyenne (2)	**T 2.III**	**T 2.II**	**T 2.I** / **T 2.I**

En présence d'ouvrages de protection, la carte des aléas est établie sans en tenir compte, puis une carte des aléas complémentaire « avec prise en compte des protections » est établie.

Lorsque l'hypothèse de ruine généralisée de l'ouvrage de protection ne peut être écartée, l'aléa « avec prise en compte des protections » résulte de la superposition de l'aléa sans ouvrage et de l'aléa correspondant aux phénomènes de vitesses et d'affouillement induits à l'arrière immédiat de l'ouvrage par sa défaillance par rupture localisée considérée possible en tout point. Dans le cas contraire, l'aléa « avec prise en compte des protections » résulte de la superposition de l'aléa correspondant à quelques hypothèses de brèches, localisées de façon la plus défavorable, et de l'aléa correspondant aux phénomènes de vitesses et d'affouillement induits à l'arrière immédiat de l'ouvrage par sa défaillance par rupture localisée considérée possible en tout point, ce qui permet de définir des bandes de sûreté (aussi dites de précaution) à l'arrière immédiat des digues.

Aléa exceptionnel

Un aléa exceptionnel doit être affiché en complément de l'aléa de référence jusqu'à la limite de l'enveloppe géomorphologique, éventuellement diminuée des zones où les possibilités d'inondation et d'affouillement ont définitivement disparu du fait de modifications du lit d'origine naturelle ou anthropique (ouvrages de protection exclus).

4.4. LES INONDATIONS DE PIED DE VERSANT

4.4.1. Définition

Submersion par accumulation et stagnation d'eau sans apport de matériaux solides dans une dépression du terrain ou à l'amont d'un obstacle, sans communication avec le réseau hydrographique. L'eau provient d'un ruissellement sur versant ou d'une remontée de nappe.

4.4.2. Principe de qualification de l'aléa

L'aléa de référence prend en compte le plus fort événement historique connu ou, lorsqu'il lui est plus fort, le plus fort des événements résultant de scénarios de fréquence centennale. Le choix des scénarios utilisés est précisé et motivé par le rapport, ainsi que la date et les caractéristiques du plus fort événement connu.

Les critères de qualification du niveau d'aléa sont les suivants :

Aléa	Indice	Critère
Faible	**I'1**	Hauteur de submersion inférieure à 0,5 m.
Moyen	**I'2**	Hauteur de submersion comprise entre 0,5 m et 1 m.
Fort	**I'3**	Hauteur de submersion entre 1 m et 2 m.
Très fort	**I'4**	Hauteur de submersion supérieure à 2 m.

4.5. LE RUISSELLEMENT DE VERSANT

4.5.1. Définition

Divagation des eaux météoriques en dehors du réseau hydrographique, suite à de fortes précipitations. Ce phénomène peut générer l'apparition d'érosions localisées provoquées par ces écoulements superficiels, nommées ravinement.

4.5.2. Principe de qualification de l'aléa (selon le CCTP établi par le RTM pour cette affaire en août 2016, antérieur au CCTP établi par la DDT en octobre 2016 pour les communes iséroises en général)

L'aléa de référence prend en compte le plus fort événement historique connu ou, lorsqu'il lui est plus fort, le plus fort des événements résultant de scénarios de fréquence centennale.

La qualification de l'aléa ruissellement sur versant est faite en tenant compte du transport solide associé et de son influence sur différents facteurs (hauteurs atteintes par les eaux, trajectoires des écoulements, pouvoir d'érosion, etc.).

Les axes de concentration de l'écoulement (talwegs des combes en zones naturelles, chemins et voiries en zones anthropiques) sont classés en aléa très fort V4, au titre du maintien du libre écoulement des eaux, par similitude avec les lits mineurs des cours d'eau dont ils jouent le rôle lors des phénomènes pluvieux.

Hors des axes de concentration de l'écoulement, les critères de qualification du niveau d'aléa sont les suivants:

		Vitesse d'écoulement en m/s		
		0,2 à 0,5	0,5 à 1	> 1
Hauteur de submersion en m	0 à 0,2	Faible V1	Faible V1	Faible V1
	0,2 à 0,5	Faible V1	Moyen V2	Moyen V2
	0,5 à 1	Moyen V2	Fort V3	Fort V3
	> à 1	Fort V3	Très fort V4	Très fort V4

4.6. LES GLISSEMENTS DE TERRAIN

4.6.1. Définition

Mouvement d'une masse de terrain d'épaisseur variable le long d'une surface de rupture. L'ampleur du mouvement, sa vitesse et le volume de matériaux mobilisés sont éminemment variables : glissement affectant un versant sur plusieurs mètres (voire plusieurs dizaines de mètres) d'épaisseur, coulée boueuse, fluage d'une pellicule superficielle, etc.

4.6.2. Principe de qualification de l'aléa

L'aléa de référence prend en compte le plus fort événement historique connu dans le site ou dans un secteur similaire (sur les plans géologiques, géomorphologique, hydrogéologique et structural) ou, lorsqu'il lui est supérieur, le plus fort des événements potentiels résultant de scénarios jugés possibles au cours des cents prochaines années.

L'aléa glissement de terrain est défini en analysant et décrivant notamment les éléments suivants et en précisant l'origine de leur connaissance :

- géologie du sous-sol ;
- pente du terrain ;
- dénivelée de la zone concernée ;
- présence plus ou moins importante d'indices de mouvements (niches d'arrachement, fissures, bourrelets, ondulations) ;
- présence de circulations d'eau souterraines ou résurgentes ;
- type (glissement plan lent ou rapide, glissement profond circulaire ou complexe, coulées de boues, solifluxion, etc.) et caractéristiques (ordres de grandeur de superficie d'extension, de volume, de vitesse, etc.) des phénomènes de glissement jugés possibles au vu des éléments ci-dessus.

Il est rappelé que l'absence d'indice de mouvement de terrain décelé n'est pas une justification de l'absence d'aléa mouvement de terrain.

Compte tenu de l'objet des zones hors aléa en amont de zones de départ où des travaux pourraient aggraver la probabilité d'occurrence, il n'y a pas lieu d'y distinguer de niveaux d'aléa.

Dans les autres cas, le niveau d'aléa est qualifié à partir de la détermination de la probabilité d'occurrence et de l'intensité.

La **probabilité d'occurrence** est définie par le tableau suivant:

Probabilité d'occurrence	Description
Forte (go3)	Glissement actif avec traces de mouvements récents, ou Glissement ancien, ou Glissement potentiel (sans indice), avec facteur hydrologique aggravant reconnu, en situation équivalente à celle d'un glissement constaté, avec une pente supérieure à celle de ce glissement ou à la pente limite de déclenchement dans le même contexte estimée par le chargé d'étude en fonction de son expérience.

Moyenne (go2)	Glissement potentiel (sans indice) avec absence de facteur hydrologique aggravant reconnu, en situation équivalente à celle d'un glissement constaté, avec une pente supérieure à celle de ce glissement ou à la pente limite de déclenchement dans le même contexte estimée par le chargé d'étude en fonction de son expérience, ou Glissement potentiel (sans indice), avec facteur hydrologique aggravant reconnu, en situation équivalente à celle d'un glissement constaté, avec une pente légèrement inférieure à celle de ce glissement ou à la pente limite de déclenchement dans le même contexte estimée par le chargé d'étude en fonction de son expérience.
Faible (go1)	Glissement potentiel (sans indice), sans facteur hydrologique aggravant reconnu, en situation équivalente à celle d'un glissement constaté, avec une pente légèrement inférieure à celle de ce glissement ou à la pente limite de déclenchement dans le même contexte estimée par le chargé d'étude en fonction de son expérience.

La probabilité d'occurrence est considérée de même classe pour les zones de départ, d'arrivée et les auréoles de sécurité (zones déstabilisées en périphérie à court et moyen terme).

L'**intensité** est par ailleurs établie selon la logique suivante :

Faible (gi1)	Modérée (gi2)	Élevée (gi3)	Très élevée (gi4)
Dommages limités, non structurels, sur un bâti standard	Dommages structurels au bâti standard. Pas de dommages au bâti adapté à l'aléa	Destruction du bâti standard. Dommages structurels au bâti adapté à l'aléa moyen.	Destruction du bâti adapté à l'aléa moyen (phénomènes de grande ampleur).

Les zones de départ et d'extension des coulées boueuses sont classées en considérant l'intensité élevée ou très élevée.

La qualification de l'aléa en quatre niveaux est obtenue par application du tableau suivant :

Intensité **Probabilité d'occurrence**	**Faible (gi1)**	**Modérée (gi2)**	**Élevée (gi3)**	**Très élevée (gi4)**
Faible (go1)	Faible (G1)	Moyen (G2c)	Fort (G3c)	Très fort (G4)
Moyenne (go2)	Moyen (G2a)	Fort (G3a)	Fort (G3d)	Très fort (G4)
Forte (go3)	Moyen (G2b)	Fort (G3b)	Très fort (G4)	Très fort (G4)

4.7. LES CHUTES DE PIERRES ET DE BLOCS

4.7.1. Définition

Chute d'éléments rocheux d'un volume unitaire compris entre quelques centimètres cubes et quelques mètres cube. Le volume total mobilisé lors d'un épisode donné est inférieur à une centaine de mètres cubes. Au-delà, on parle d'écroulements en masse, pris en compte seulement lorsqu'ils sont facilement prévisibles.

4.7.2. Principes de qualification de l'aléa

L'aléa de référence prend en compte le plus fort événement historique connu (en excluant les phénomènes exceptionnels d'occurrence correspondant à l'échelle des temps géologiques), dans le site ou dans un secteur similaire (sur les plans géologique, géomorphologique, hydrogéologique et structural) ou, lorsqu'il lui est plus fort, le plus fort des événements résultant de scénarios jugés possibles au cours des cent prochaines années.

Les aléas sont qualifiés sans prendre en compte la forêt, en considérant que sa pérennité, et donc son éventuel effet, n'est pas assurée (par exemple en cas d'incendie ou de maladie des arbres). Les zones de forêts jouant un rôle réducteur du risque pour des zones urbanisées ou des infrastructures existantes sont néanmoins identifiées dans la cartographie pour permettre la mise en place d'une politique de leur préservation autant que possible.

La possibilité de phénomènes de chutes de pierres et/ou de blocs résulte de la présence de zones de départ potentiel (présence de falaises ou de blocs dispersés dans des pentes). Des scénarios de référence sont définis par zone de départ selon les aspects suivants :

- ordre de grandeur de la taille unitaire maximale des blocs et des différentes classes de tailles unitaires de blocs pouvant provenir de la zone de départ ;
- extension de la zone d'aléa en aval et en amont de la zone de départ, la zone en amont correspondant au recul estimé sur une durée de cent ans ;
- ordre de grandeur de la dénivellation entre zone de départ et zone d'arrêt potentielle ;
- estimation de la fréquence des chutes ;
- possibilité de chutes par paquets fracturables ou non (volume de paquet inférieur à 100 m³) et, si oui, importance des paquets et taille des blocs après fracturation ;
- possibilité d'éboulement (volume supérieur à 100 m³) d'occurrence centennale et, si oui, ordre de grandeur du volume.

La définition des scénarios de référence s'appuie notamment sur les phénomènes historiques et les indices relevés sur le terrain dans les zones de départ et dans les zones d'arrêt potentielles.

Les zones d'aléas correspondant au recul prévisible des parois au cours des cent prochaines années sont identifiées spécifiquement sur la carte des aléas. Elles sont qualifiées en aléa fort P3r.

Les zones non exposées à l'aléa, mais où des aménagements pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux, sont identifiées de même et qualifiées P0, une qualification de niveau d'aléa y est sans objet.

L'extension des phénomènes en aval des zones de départ est basée sur la méthode dite des « cônes », ou des méthodes équivalentes. Cette méthode permet de cartographier l'extension prévisible de l'aléa rocheux en aval des zones de départ par le choix de valeurs d'angle variables en fonction de singularités locales de la topographie. L'observation et la mesure d'angles sur plusieurs phénomènes permettent par ailleurs de présenter des plages statistiques de valeurs permettant une quantification de la **probabilité d'atteinte**. Les plages de valeurs d'angle correspondant aux niveaux de probabilité d'atteinte sont estimées à partir des morphologies types de versant définies par la méthode MEZAP, et précisées par le chargé d'étude en fonction de sa connaissance du site, de son expérience sur des sites équivalents et éventuellement de modélisations trajectographiques permettant une comparaison avec une situation ou un site servant de référence.

Pour aboutir à la qualification du niveau d'aléa, il est nécessaire de déterminer, en complément de la probabilité d'atteinte, d'abord l'indice d'activité, dont on déduit la probabilité d'occurrence, puis l'intensité du ou des scénarios de référence pris en considération.

L'**indice d'activité** traduit pour un scénario la probabilité de départ des blocs pris en compte estimée à partir des traces de départ visibles et du nombre des blocs observés dans la pente, elle peut aussi être appréciée par les observations faites dans des contextes similaires (géologie, topographie…).

L'indice d'activité résulte de l'application du tableau suivant :

Indice d'activité par zone homogène	Description
Faible	De l'ordre d'un bloc du scénario de référence tous les 100 ans
Moyen	De l'ordre d'un bloc du scénario de référence tous les 10 ans
Fort	De l'ordre d'un bloc du scénario de référence tous les ans

La **probabilité d'occurrence** est obtenue en croisant probabilité d'atteinte et indice d'activité tel que précisé par le tableau ci-après :

		Probabilité d'atteinte			
		Faible	Moyenne	Forte	Très Forte
Indice d'activité	Faible	Faible	Modéré	Élevée	Très Élevée
	Moyen	Modéré	Modéré	Élevée	Très Élevée
	Fort	Modéré	Élevée	Élevée	Très Élevée

L'indice d'intensité est défini par le volume du bloc du scénario de référence :

Indice d'intensité	Description	Potentiels de dommages
Faible	Le volume unitaire pouvant se propager est inférieur à 0,25 m^3.	Pas de dommage au gros œuvre. Peu ou pas de dommages aux éléments de façade.
Modéré	Le volume unitaire pouvant se propager est supérieur ou égal à 1 m^3 mais inférieur à 1 m^3.	Dommages au gros-œuvre sans ruine. Intégrité structurelle sollicitée.
Élevée	Le volume unitaire pouvant se propager est supérieur ou égal à 0,25 m^3 mais inférieur à 10 m^3.	Dommage important au gros-œuvre. Ruine probable. Intégrité structurelle remise en cause.
Très Élevée	Le volume unitaire pouvant se propager dépasse 10 m^3.	Destruction du gros-œuvre. Ruine certaine. Perte de toute intégrité structurelle.

Le **niveau d'aléa** est qualifié en tout point de la zone d'étude en utilisant la matrice suivante :

Aléa		**Intensité**				
		Faible	**Modérée**	**Élevée**	**Très élevée**	**Phénomène de grande ampleur**
		Bloc <0.25m^3	0.25m^3 < Bloc < 1m^3	1m^3 < Bloc < 10m^3	Bloc >10m^3	
Probabilité d'occurrence	**Faible**	Faible (P1)	Moyen (P2)	Fort (P3)	Fort (P3)	Très fort aggravé (P5)
	Modérée	Faible (P1)	Moyen (P2)	Fort (P3)	Fort (P3)	
	Élevée	Moyen (P2)	Fort (P3)	Fort (P3)	Très fort (P4)	
	Très élevée	Fort (P3)	Fort (P3)	Très fort (P4)	Très fort (P4)	

4.7.3. Prise en compte des ouvrages de protection pare-blocs

Les seuls ouvrages de protection pris en compte sont les merlons avec face raidie côté amont. Un merlon est considéré comme un moyen efficace de suppression de l'aléa en aval (par rapport au sens de propagation des blocs), sous réserve qu'il soit correctement dimensionné et géré par un maître d'ouvrage public administrativement et financièrement pérenne. Dans ce cas, une carte des aléas « avec prise en compte des protections », distincte de la carte des aléas principale et pouvant être limitée aux parties du territoire concernées peut être établie. Elle met alors en évidence la localisation des ouvrages, avec un numéro associé à chaque ouvrage, et, par un jeu de hachures, celle des zones protégées, avec report de la numérotation du ou des ouvrages correspondants.

En cas de doute sur l'efficacité d'un merlon, il n'est pas pris en compte au titre de l'aléa. C'est notamment le cas en l'absence d'étude spécifique de dimensionnement permettant de juger de sa performance ou en l'absence de gestion par un maître d'ouvrage public pérenne.

La connaissance des ouvrages de protection recensés sur le territoire étudié sera précisée par divers renseignements, notamment : type de dispositif, principales caractéristiques géométriques et de performance, maître d'ouvrage, gestionnaire, enjeux présents dans la zone d'effet.

4.8. LES EFFONDREMENTS

4.8.4. Définition

Evolution de cavités souterraines d'origine naturelle avec des manifestations en surface lentes et progressives (affaissement) ou rapides et brutales (effondrement). Celles d'origine minière ne relèvent pas des PPRN, mais peuvent y être signalées pour information.

4.8.5. Principes de qualification de l'aléa

Les risques miniers résultant de l'exploitation de matériaux listés à l'article L. 111-1 du code minier ne sont pas à traiter par la carte d'aléas car ils ne relèvent pas du champ des PPRN , mais de celui des plans de prévention des risques miniers (PPRM).
Il est rappelé que la distinction entre mines et autres extractions est fondée sur la nature du matériau concerné et non sur le caractère souterrain ou non du mode d'exploitation.

Pour les cavités souterraines d'origine anthropique autres que les mines, **la qualification de l'aléa est réalisée en appliquant la méthodologie décrite aux pages 37 à 51 du guide méthodologique PPRN risque cavités souterraines abandonnées (DPPR, octobre 2012).**

Pour les phénomènes d'effondrement ou d'affaissement exclusivement d'origine naturelle, comprenant notamment ceux de karstification et de suffosion, la qualification de l'aléa est réalisée sur la base de la même méthodologie, mais en adaptant la méthode de qualification de la probabilité d'occurrence.
La qualification de la probabilité d'occurrence est basée sur l'évaluation de la prédisposition à l'apparition d'instabilité en surface au cours des 100 prochaines années ou, en cas de danger humain, à plus grande échéance, en excluant les phénomènes exceptionnels d'occurrence à l'échelle des temps géologiques, au vu du plus fort événement historique connu dans le site ou dans un secteur proche au plan géologique, géomorphologique, hydrogéologique et structural.
L'article L. 563-6 du Code de l'Environnement stipule que les communes ou leurs groupements compétents en matière de documents d'urbanisme élaborent, en tant que de besoin, des cartes délimitant les sites où sont situés des cavités souterraines et des marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol. Le rapport de présentation identifie les données provenant de ces documents.

4.9. LES AVALANCHES

4.9.4. Définition

Déplacement gravitaire (sous l'effet de son propre poids), rapide, d'une masse de neige sur un sol en pente, provoqué par une rupture dans le manteau neigeux.

4.9.5. Principes de qualification de l'aléa

L'aléa avalanche est qualifié sur la base du guide méthodologique PPRN avalanches d'août 2015. Le présent paragraphe en rappelle les principaux principes en les précisant sur quelques points. La qualification porte sur un aléa de référence et sur un aléa exceptionnel.
L'aléa de référence centennal, notamment son extension, est basé sur la plus forte avalanche connue depuis le milieu du 19ème siècle ou, s'il est plus fort, sur le scénario de référence le plus fort d'occurrence centennale, c'est-à-dire ayant une probabilité annuelle de se produire égale à 1 %.
La qualification des niveaux de l'aléa de référence prend en compte de la façon suivante la valeur de pression ponctuelle exercée par l'avalanche :

Intensité de pression	Niveau d'aléa
P ≥30 kPa	**Fort A3**
1 kPa < P < 30 kPa	**Moyen A2**
Faible et non quantifiable, 0 kPa < P < 1 kPa, purges de talus...	**Faible A1**

La qualification A1 est réservée à des avalanches de faible amplitude de dénivelé.
La fixation précise de la limite entre A2 et A3 sur la base de l'intensité nécessite une modélisation fine. A défaut, la plage d'incertitude de qualification est affichée par une mention A2/A3.
Prise en compte de la forêt :

- en présence d'une forêt ayant toujours existé en zone de départ potentiel d'avalanche, si elle est efficace au vu du guide de sylviculture des forêts de Montagne (Alpes du Sud et Alpes du Nord)et s'il n'y a jamais eu de départ d'avalanche, la carte d'aléa n'affiche pas d'aléa. La partie de la zone de départ potentiel d'avalanche occupée par la forêt concernée est identifiée AB (au lieu de V pour zone verte dans le guide) dans un objectif de préservation, voire de gestion optimisée.
– dans le cas d'une zone urbanisée concernée par un aléa A2 sur la base d'avalanches historiques, mais d'absence de départ d'avalanche depuis plusieurs décennies, absence attribuable à la création d'une forêt postérieure aux avalanches historiques, la zone considérée protégée est identifiée A2b et la zone de forêt dite forêt de protection ancienne ayant l'effet de protection correspondant est identifiée Ab.

Ouvrages de protection contre les avalanches pris en compte et modes spécifiques de qualification de l'aléa

Les seuls ouvrages de protection pris en compte sont les tournes et étraves paravalanches et les digues de limitation de l'extension de la partie terminale de l'avalanche, sous réserve qu'il soit correctement dimensionné et géré par un maître d'ouvrage public administrativement et financièrement pérenne. Dans ce cas, une carte des aléas « avec prise en compte des protections », distincte de la carte d'aléas principale et pouvant être limitée aux parties du territoire concernées peut être établie. Elle met alors en évidence la localisation des ouvrages, avec un numéro associé à chaque ouvrage, et, par un jeu de hachures, celle des zones protégées, avec report de la numérotation du ou des ouvrages correspondants.

La connaissance des ouvrages de protection recensés sur le territoire étudié sera précisée par divers renseignements, notamment : type de dispositif, principales caractéristiques géométriques et de performance, maître d'ouvrage, gestionnaire, enjeux présents dans la zone d'effet. Si possible fournir des plans précis des ouvrages.

Aléa exceptionnel AE

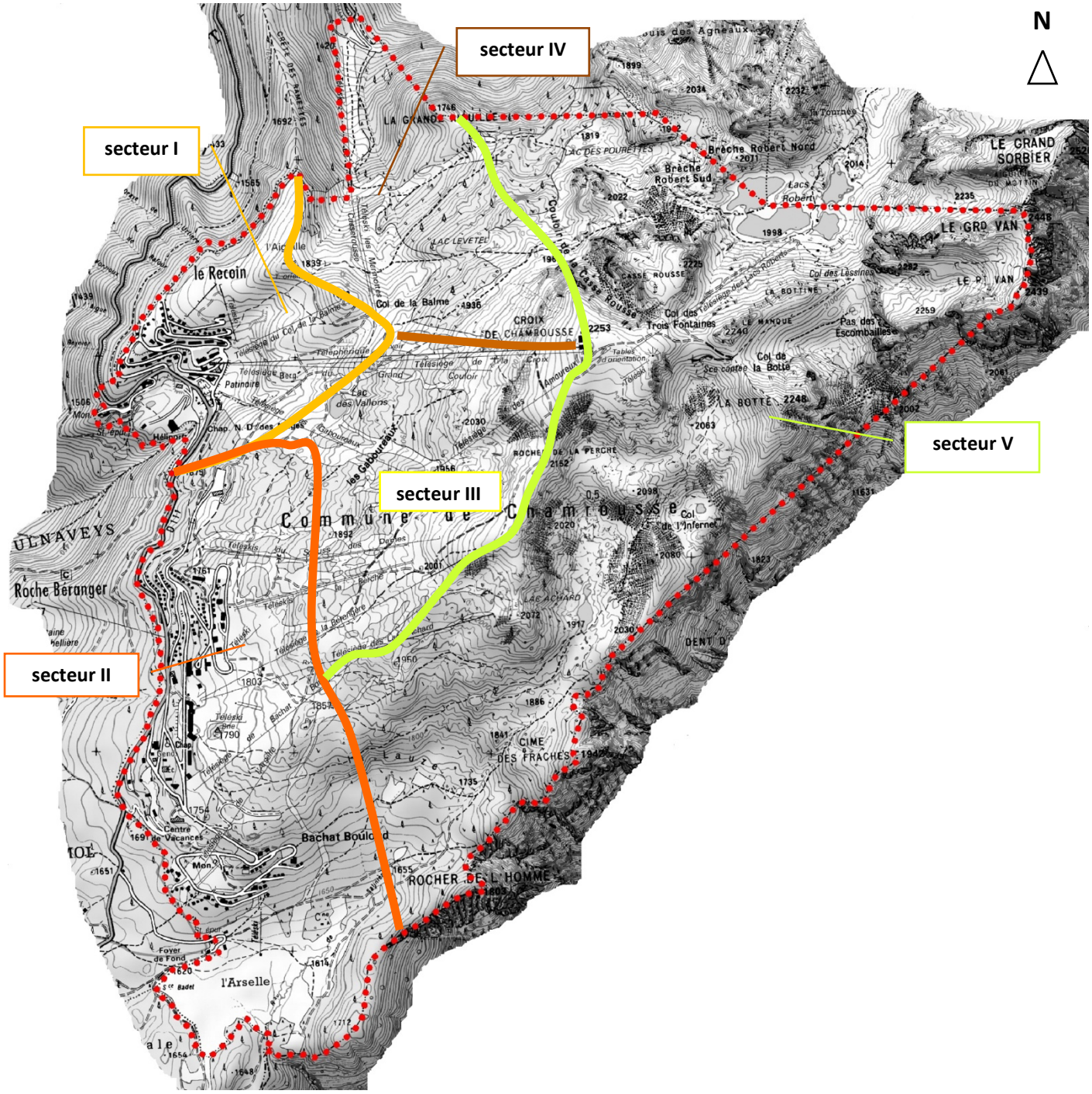
Il prend en compte les événements plus forts que l'aléa de référence centennal, soit antérieurs au milieu du 19ème siècle (correspondant à la fin du Petit Age Glaciaire), pouvant être très anciens, soit plus récents mais d'extension douteuse.

En cas de modélisation, les hypothèses doivent être au moins d'occurrence tri-centennale, c'est-à-dire avoir une probabilité annuelle de se produire égale à 1/300.

5. ANALYSE PAR SECTEUR

Afin de simplifier la description des observations historiques et de terrain, le territoire étudié a été divisé en 5 secteurs présentés dans la carte ci-dessous. Par ailleurs, les explications font parfois référence au nom des remontées mécaniques et des pistes figuré sur le plan de Chamrousse inséré en Annexes.

CARTE DE LOCALISATION DES SECTEURS DECRITS DANS L'ETUDE



- **SECTEUR I : Le Recoin "Chamrousse 1650"**
- **SECTEUR II : Roche Béranger, Bachat Bouloud et l'Arselle "Chamrousse 1750 et 1700"**
- **SECTEUR III : Domaine skiable et Combe Rousse**
- **SECTEUR IV: Combe du télésiège de Casse Rousse**
- **SECTEUR V : Vallon des lacs Achard, Les Vans**

5.1. SECTEUR I : LE RECOIN

5.1.1. Descriptif général du site

L'urbanisation du Recoin s'est développée sur le flanc Sud et sur la partie Ouest de la croupe, à hauteur de la gare de départ de l'ancien téléphérique pour la Croix de Chamrousse, et au pied de 2 petits téléskis. Près de la patinoire, démarraient aussi le télésiège de la Croix et celui des Gaboureaux.

De fait, les reliefs globalement assez doux de la zone urbaine, ont été assez transformés par les divers aménagements. Certaines pentes dominant les voiries ont été raidies par les terrassements.

Par ailleurs, si l'extension vers l'Est a longtemps été limitée par les zones de départ des remontées mécaniques et l'arrivée des pistes de ski, elle fait l'objet de nouveaux enjeux face à l'évolution actuelle du domaine skiable. Le nombre de remontées a été réduit à 3 sur ce secteur, privilégiant la télécabine et le télésiège débrayable des Gabourreaux. Des projets d'urbanisation sont donc apparus, empiétant sur les pistes de skis, face aux pentes assez raides.

5.1.2. Ruissellement [V]

5.1.2.1. Phénomènes observés

N°	Phénomènes observés	Source
V.1	**Est de la station du Recoin**: ruissellement diffus sur la piste de ski qui longe la station par l'Est.	Observations AGC
V.2	**Vallon du Col de la Balme - automne 2017:** ravinement des pistes de ski qui ont fait l'objet d'épierrement et de profilages récents. Erosion très marquée au niveau du ruisseau qui descend du Col de la Balme, en particulier sur les 45m encaissés jusqu'à la section busée en amont de la bergerie. Buses récentes comblées par le transport de fines. Sur-érosion à caractère quasi-torrentiel.	Observations AGC

Les sourcins qui émergent à l'Est de la station du Recoin **[V.1]** semblent correspondre à une petite nappe phréatique perchée, puisque d'autres venues d'eau surgissent parfois au Nord de la croupe, et se déversent dans les petits thalwegs en aval. Malgré la présence d'un petit abreuvoir pour les troupeaux, elles se répandent naturellement et n'occasionnent pas de ravinement particulier.

En revanche, les travaux d'aménagements du domaine skiable qui ont été conduits dans le secteur du Col de la Balme, sur des terrains triasiques très meubles, ont provoqué avec les orages de septembre 2017 des phénomènes d'érosion très marqués **[V.2]** sur le ruisseau qui en descend et qui est busé au droit de la bergerie.

La revégétalisation lente de ce type de terrain risque de faire persévérer ce type de phénomènes encore quelques années, ce qui devrait conduire au creusement de petits canyons dans les pistes, nécessitant des travaux de reprofilages récurrents.

3.1.1.1. Classement de l'aléa ruissellement et ravinement [V]

- **Aléa très fort de ruissellement et ravinement [V4]** sur le cours du ruisseau du Col de la Balme. La largeur a été adaptée au terrain et délimitée à l'aide de l'orthophotographie IGN et du lidar très précis réalisé par SINTEGRA, ce qui ne coïncide pas avec le tracé cadastral du ruisseau. La zone d'aléa fort a été maintenue sur le thalweg naturel en aval de l'entrée en section busée, le transport de sédiments enclenché par l'érosion active risquant d'obstruer l'ouvrage.
- **Aléa moyen de ruissellement [V2]** dans la continuité de l'aléa très fort du ruisseau du Col de la Balme, lorsque celui-ci se répand sur les chemins/pistes de skis en aval de la bergerie, puis l'entonnement du passage souterrain pour piétons sous la route départementale.

  L'aléa moyen se prolongerait jusqu'au débouché de la série de passages piétons souterrains, mais il n'est figuré que sur les sections aériennes. Sur les parties busées, seul l'aléa de surface, de niveau faible, a été affiché. *Dans le cas d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS), il faudrait tenir compte des risques de vitesses d'écoulement importantes dans ces passages souterrains, qui peuvent mettre en danger une personne vulnérable. Ces passages devraient donc être interdits à la circulation piétonne en cas de très fortes précipitations.*

  Au débouché de ces passages souterrains, l'aléa moyen de ruissellement figure un étalement des eaux sur le parking du bas du Recoin, avant qu'elles ne basculent dans leur thalweg naturel (risque d'érosion du remblai, dont des traces pour des phénomènes courants sont déjà observées).

- **Aléa faible de ruissellement [V1]** sur les voiries, les pistes en bas de versant et la piste à l'Est du recoin où émergent les sourcins. Dans tous ces cas, la lame d'eau ne dépasse pas 20 cm de hauteur a priori. Sur le parking du bas de la station, l'aléa figure un étalement large jusqu'au pied des commerces, où elle peut atteindre une trentaine de cm.

5.1.3. Crues torrentielles [T]

5.1.3.1. Phénomènes observés

Aucun phénomène torrentiel particulier n'est à signaler dans ce secteur, s'agissant de la naissance du ruisseau du Vernon.

3.1.1.2. Classement de l'aléa crues à caractère torrentiel [T]

- **Aléa très fort de crues à caractère torrentiel [T4]**, concerne le ruisseau du Vernon sous le remblai de l'Héliport. Bien encaissé, il ne peut déborder.

5.1.4. Glissement de terrain [G]

5.1.4.1. Phénomènes observés

N°	Phénomènes observés	Source
G.4	**Entre la chapelle de Notre-Dame-des-Neiges et le télésiège des Gaboureaux**: terrains triasiques très pentus au voisinage de la faille tectonique marquant le contact avec les chloritoschistes, où les roches semblent plus altérées d'après les affleurements dans les talus du chemin montant au centre technique et de la départementale. Indices estompés et peut-être douteux de glissements superficiels, alternant avec des pointements de cargneules.	Observations AGC
G.5	**Route montant au Recoin:** traces d'un ancien arrachement, semblant dater de quelques décennies, et ayant emporté quelques arbres plantés. Chaussée ayant vraisemblablement été obstruée par ce glissement du talus.	Observations AGC

3.1.1.3. Classement de l'aléa glissement de terrain [G]

- **Aléa fort de glissement [G3]**

  - sur le versant situé entre la Chapelle de Notre-Dame-des-Neiges et le télésiège des Gaboureaux, où la couche superficielle des terrains triasiques altérés, dont l'épaisseur varie entre 2 et 4-5m selon les profils électriques réalisés par la SAGE en 2018, semble pouvoir donner lieu à des mouvements lents et peut-être à des arrachements si elle est saturée en eau. Les risques de coulée de boue sont plus marqués en aval du chemin montant aux services techniques, du fait des ruissellements. Ils pourraient alors atteindre la route départementale.

  - sur le versant dominant la chapelle où le risque paraît un peu moins marqué (pente moins soutenue au Nord et passage sur les chloritoschistes altérés mais subaffleurant vers le Sud);

  - sur les talus raides de l'épingle de la route montant au Recoin, où des arrachements se sont déjà produits par le passé (phénomènes relativement superficiels qui ne détruiraient pas un bâtiment suffisamment renforcé); la limite de l'aléa tient alors compte d'une marge de recul sur l'assiette des plateformes;

  - sur le talus raide entre le carrefour du Recoin et le bassin de rétention pour l'enneigement artificiel, au droit des arrachements précédemment cités.

- **Aléa moyen de glissement [G2]**

  - sur les talus assez raides de la station, qu'il s'agisse de déblais à l'arrière des bâtiments ou de remblais à l'avant des parkings, terrassements divers. Les uns comme les autres doivent faire l'objet de précautions quant au rejet des eaux pluviales sur ces terrains pour éviter tout arrachement, même superficiels (les façades-arrière des bâtiments comprenant parfois des ouvertures au niveau inférieur). Sur remblais, les contraintes géotechniques pour implanter les fondations "au bon sol", et leur surcoût, doivent être pris en compte dans les éventuels projets de construction.

- **Aléa faible de glissement [G1]**

  - sur les plateformes terrassées, où les risques de tassement paraissent faibles mais où il est nécessaire de gérer correctement le rejet des eaux pluviales et usées pour éviter d'aggraver les risques sur les talus en aval;

  - sur les croupes et les pentes plus douces, où l'assise triasique est peut-être peu profonde, mais où elle n'affleure pas de façon avérée et continue. De légers tassements de sol ont provoqué des désordres mineurs sur des structures mal-adaptées.

5.1.5. Effondrement [F]

5.1.5.1. Phénomènes observés

Ces phénomènes ne peuvent se produire que dans la zone de dolomies du Trias autour du Recoin de Chamrousse et du vallon de Casse Rousse au Nord. Aucun affleurement de gypse n'a été rencontré lors des investigations de terrain. Les dolomies, moins solubles, sont censées être moins favorables à la formation de cavités souterraines. Elles semblent cependant fortement altérées, vraisemblablement en raison de la tectonique qui peut les avoir broyées. Par ailleurs, diverses dolines s'observent sur la vaste croupe du Recoin. Elles semblent témoigner, a minima, de phénomènes de soutirages dont il est difficile de déterminer, à dire d'expert, s'ils sont encore actifs.

N°	Phénomènes observés	Source
F.2	**Quelques dizaines de mètres en amont de l'immeuble ancien le plus en amont du Recoin**: larges dolines à fond plat (colmaté de fines) dans les prairies immédiatement en amont du Recoin. Formées par une érosion ou une dissolution de surface liées à la présence d'une petite zone humide d'après SAGE 2018.	Observations AGC et SAGE
F.1	**Partie Nord de la Croupe du Recoin:** petites dolines éparses, dont les plus profondes se situent sur le crêt dominant la combe de Casse Rousse, notamment au carrefour des sentiers.	Observations AGC

5.1.5.2. Classement de l'aléa effondrement [F]

Cet aléa s'avère, de loin, le plus délicat à déterminer et circonscrire à dire d'expert, dans la mesure où la géologie du Recoin de Chamrousse, fortement tectonisée et enfouie sous une couverture d'altération et de dépôts quaternaires, est complexe dans ce secteur. Les étroites bandes de gabbros affichées au sein du Trias sur la carte géologique ne se confirment pas aussi précisément sur le terrain (d'après les observations de suface). Il n'en a donc été tenu compte qu'en considérant que l'aléa y était plus faible (si l'emprise précise des gabbros était avérée, alors le risque serait nul).

Le classement des aléas s'appuie sur les résultats de l'étude conduite par la SAGE en 2018, qui interprète les sondages électriques et les profils sismiques réalisés à l'aide de la connaissance des terrains que ce bureau a développée grâce à d'autres études géotechniques conduites sur ce secteur.

Elle conclue à l'absence de risque d'effondrement majeur, sachant qu'aucune trace de gypse n'a été reconnue à l'affleurement ni dans les études géotechniques précédentes, et qu'aucun indice de grande cavité en profondeur n'a été révélé par les sondages.

Hors du périmètre urbanisé investigué par la SAGE, la carte a été réalisée à dire d'expert, à partir des données géologiques disponibles et des observations de terrain. De fortes incertitudes existent. Les limites entre niveaux moyen, faible et nul restent donc assez arbitraires. Ces incertitudes ne peuvent être levées qu'au niveau local par des investigations géotechniques complémentaires (forage destructif, géophysique).

- **Aléa moyen d'effondrement [F2]** sur la partie Nord de la croupe du Recoin, où se situent les dolines bien marquées dont l'origine est clairement liée aux terrains dolomitiques. Le risque majeur serait qu'il existe d'autres cavités en profondeur, susceptibles de s'effondrer en provoquant un fontis en surface. Cette probabilité d'occurrence paraît faible en l'absence de gypses avérés. Il est donc supposé que les éventuelles cavités seraient de faibles dimensions et que les dolines seraient plutôt liées à des soutirages dans la couverture d'altération et les moraines, de petits canyons enfouis.
- **Aléa faible d'effondrement [F1]** sur le versant du Recoin constitué de dolomies triasiques, mais intégrant peut-être des passages de gabbros (cf carte géologique du BRGM) où leur présence dans les sondages signifierait que le risque serait

ponctuellement nul. D'après l'étude SAGE 2018, les morphologies dépressionnaires en amont de la dernière ligne de constructions, évoquant de vastes dolines ouvertes et peu profondes, seraient dues à une dissolution ou érosion de surface des terrains triasiques sous l'effet du ruissellement (petite zone humide).

5.1.6. Chutes de blocs [P]

5.1.6.1. Phénomènes observés

Excepté quelques petits blocs dans la pente, aucun phénomène particulier n'a été signalé. Les aménagements opérés sur la piste en aval et aux abords de la gare de télécabine ont pu éliminer les traces de blocs plus volumineux.

5.1.6.2. Classement de l'aléa chutes de blocs [P]

- **Aléa fort de chutes de blocs [P3]**, au droit des petits escarpements de cargneule situés près du passage de la télécabine de La Croix. La probabilité qu'un volume de plus d'1m^3 se détache de ces affleurements paraît très faible. La piste en aval les réceptionnerait sans que la gare de la télécabine ne soit menacée.

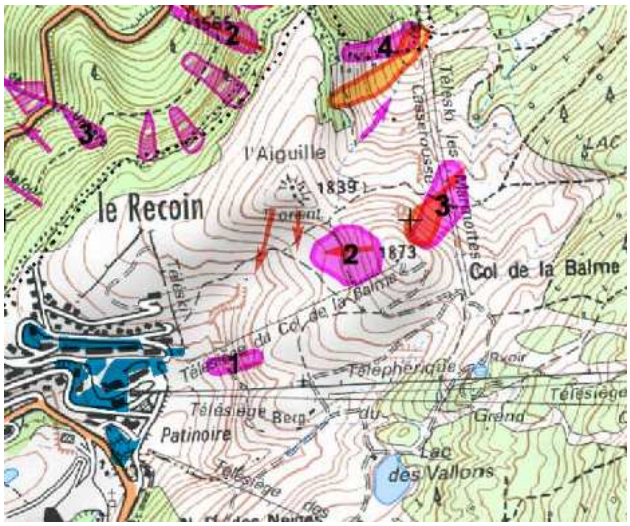
5.1.7. Avalanches [A]

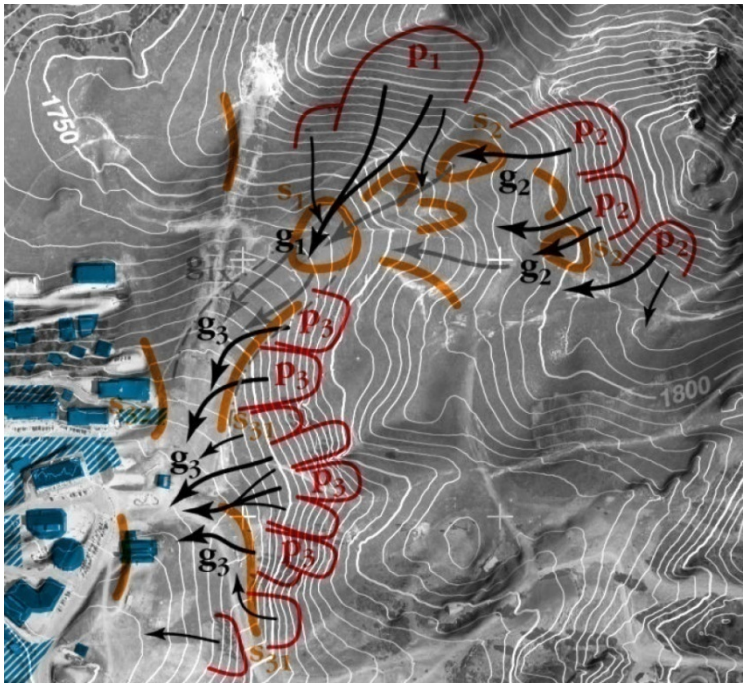
5.1.7.1. Phénomènes observés

La CLPA [Carte de Localisation des Phénomènes Avalancheux, IRSTEA] recense 3 principaux couloirs sur le versant Ouest de la Croix de Chamrousse (N°7-8-9) pour lesquelles elle dispose d'une fiche signalétique propre avec des informations précises sur les phénomènes observés (provenant vraisemblablement des pisteurs sur ce secteur). Y sont aussi affichés de petits panneaux intermédiaires dont l'activité récurrente n'a pas fait l'objet de renseignement plus précis.

Ci-dessous : extrait de la CLPA, 2016.

Ci-contre, à droite : localisation des panneaux avalancheux d'après TORAVAL, 2018.





Entre le Recoin et le Col de la Balme, 2 couloirs (N°1-2) sont affichés (cf extrait ci-dessus). Le 1er concerne les petites pentes raides au Nord-Est du départ de la télécabine. Les coulées se déclenchent en amont des escarpements de cargneule, et s'arrêtent sur la piste (la gare de télécabine n'étant pas représentée sur le fond scan 25 de la CLPA, mais les témoins ne signalent pas avoir observé de dépôt jusqu'à son emplacement d'après les fiches). Ces pentes ne figurent pas dans le PIDA [Plan d'Intervention et de Déclenchement des Avalanches].

Sur le versant Ouest du petit sommet coté 1873, situé immédiatement à l'Ouest du Col de la Balme, des coulées sont bien observées sur le vaste panneau (N°2). Les pisteurs signalent que les dépôts s'arrêtent sur l'espèce de replat, grossièrement au niveau du sentier de randonnée. Curieusement, les 3 points de tirs et le couloir affiché sur le PIDA sont décalés vers l'Ouest, sous le collu où les risques paraissent moins élevés (erreur de représentation?).

Sur le versant Sud de l'Aiguille, sont aussi indiquées sur la CLPA 2 trajectoires reconnues par photointerprétation (flèches orange). C'est sur ce versant-ci que l'étude TORAVAL a réalisé une étude complémentaire avec des simulations en 2D pour vérifier si les abords de la zone urbaine du Recoin et les projets d'extension sur la piste pouvaient être exposés (cf localisation des panneaux avalancheux sur la carte en page précédente).

5.1.7.2. Classement de l'aléa Avalanches [A]

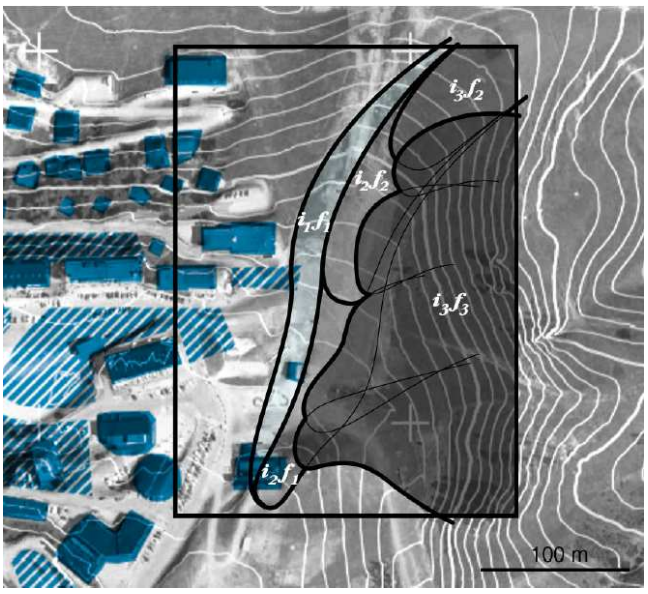
Sur le versant du Recoin, la cartographie et le classement de l'avalanche s'appuie sur l'étude Toraval 2018. En l'absence de tracés sous format SIG, le bureau d'étude Alpes-Géo-Conseil les a reportés approximativement, en tenant compte d'une superposition des aléas de ruissellement, de chutes de blocs et de glissement de terrain et d'un nécessaire effort de simplification pour la lisibilité du document final.

La définition des aléas de Toraval 2018 s'appuie sur la déclinaison de l'intensité et de la fréquence suivante :

Pression P_{dyn} (kPa)	*Qualificatif*	*Potentiel de dommage*
1–5	intensité faible	brise une vitre, défonce une porte, endommage des toitures
5–30	intensité modérée	détruit des structures en maçonneries et en bois, casse des pylônes de téléski
30–100	intensité forte	déracine des arbres, détruit des remontées mécaniques, endommage sévèrement des structures en béton armé

		f			
		très basse : 1	basse : 2	moyenne : 3	élevée : 4
i	faible : 1	1-1	1-2	1-3	1-4
	modérée : 2	2-1	2-2	2-3	2-4
	forte : 3	3-1	3-2	3-3	3-4

Période de retour T (années)	*Qualificatif*
< 30	fréquence élevée
$30 - 70$	fréquence moyenne
$70 - 100$	fréquence basse
> 100	fréquence très basse



Ci-dessus et ci contre : extraits de l'étude Toraval 2018.

« i » représente l'intensité et « f » la fréquence.

Les polygones en aplat bleu représentent l'emprise au sol des bâtiments existants, les polygones en hachures bleues représentent l'emprise au sol des projets d'urbanisme.

Pour l'aléa centennal, sont donc retenues les emprises des fréquences « f3 » et « f2 ». « f1 » correspond à l'aléa exceptionnel (AE).

5.1.7.3. Classement de l'aléa Avalanches centennal [A]

- **Aléa fort d'avalanches [A3]**

  - Sur le versant Ouest de la Croix de Chamrousse, en raccordant tous les panneaux de départ potentiels (pentes supérieures à 28-30°), et en considérant que les dépôts pouvaient atteindre dans des conditions centennales la limite supérieure de la "forêt" de pins (couvert très lâche).

  - Sur la piste de ski qui descend du secteur de l'Aiguille vers la gare de départ de la télécabine. Les coulées peuvent provenir soit des pentes immédiates (extension du couloir N°1 de la CLPA sur toutes les pentes inclinées au moins à 30° autour des cargneules, soit les panneaux P3 identifiés par TORAVAL), soit du versant Sud de l'Aiguille, soit pour partie du versant Ouest du sommet coté 1873 (dans le cas où une plaque à vent suffisamment vaste puisse se détacher, ou en cas de cumul de neige centennal). Dans tous les cas, le principal scénario retenu est une hauteur de neige de départ correspondant à un cumul centennal de neige fraîche sur 3 jours.

  L'aléa fort correspond à l'emprise d'écoulement dense, où l'énergie dynamique est supérieure ou égale à 30kPa.

- **Aléa moyen d'avalanches [A2]**

  - Cet aléa n'a été distingué que sur le secteur du Recoin, où les simulations numériques de Toraval permettent de cerner l'emprise d'écoulements denses en fin de course, dont l'énergie est comprise entre 5 et 30kPa. Ils correspondent à une bande dans le prolongement de l'aléa fort.

5.1.7.4. Classement de l'aléa Avalanches exceptionnel [AE]

- **Aléa d'avalanche exceptionnelle avec écoulement dense et d'intensité moyenne [AE2]**

  - Il s'agit d'une zone dont la probabilité d'atteinte est supérieure au centennal d'après les simulations numériques de Toraval. Il s'agit d'écoulements denses, dont l'intensité est comprise entre 5 et 30kPa d'après cette étude.

- **Aléa d'avalanche exceptionnelle avec écoulement dense et d'intensité faible [AE1]**

  - Il s'agit d'une zone dont la probabilité d'atteinte est supérieure au centennal d'après les simulations numériques de Toraval. Il s'agit d'écoulements denses en phase d'arrêt, dont l'intensité est inférieure à 5kPa d'après Toraval.

5.2. SECTEUR II : ROCHE BERANGER, BACHAT-BOULOUD ET L'ARSELLE

7.2.1. Descriptif général du site

Excepté au Nord et Nord-Ouest de Roche Béranger où les pentes sont assez raides, il s'agit globalement de reliefs très doux où affleurent les roches métamorphiques.

7.2.2. Ruissellement [V]

7.2.2.1. Phénomènes observés

Au Nord de Roche Béranger, le massif d'amphibolites est creusé de petites goulottes orientées Nord-Est/Sud-Ouest. Bien que peu pentées, couvertes de landes à rhododendrons et tapissées de moraines argileuses, elles drainent discrètement les écoulements entre les polis glaciaires et les conduis(ai)ent jusqu'à des ravins creusés plus profondément en aval du centre technique. Les cheminements naturels ont été interceptés et détournés par les terrassements opérés dans ce secteur. Il semble aussi que les reprofilages opérés pour l'aménagement du domaine skiable bien en amont aient eu une incidence sur la concentration des eaux descendant vers les installations techniques.

Ailleurs, il n'a pas été noté de phénomènes particuliers, mais les dépressions doivent nécessairement collecter les eaux de surface, en particulier à la fonte des neiges.

N°	Phénomènes observés	Source
V.3	**Centre technique municipal**: traces de ravinement sévère, débordant du dalot situé en amont des bâtiments, provenant d'une micro-ravine descendant du talus en amont, et présentant des traces de concentrations d'eau. Origine semblant assez récente -quelques décennies? (sans quoi, elle se serait plus creusée, même dans le bed-rock). Peut-être due à une concentration ou à un détournement de la trajectoire naturelle des eaux de ruissellement sous l'effet de l'aménagement des pistes en amont? Traces de débordements sur la piste d'accès aux services techniques. Travaux de creusement récent du thalweg en aval des services techniques, en sortie de buse.	Observations AGC

7.2.2.2. Classement de l'aléa ruissellement et ravinement [V]

- **Aléa très fort de ruissellement et ravinement [V4]** au Nord de Roche Béranger, sur le micro-thalweg descendant vers les services techniques municipaux, et son tronçon en aval. Largeur adaptée, déterminée sur le site.
- **Aléa moyen de ruissellement [V2]**

  - au Nord de Roche Béranger sur la zone de débordement (plateau du centre technique, piste d'accès et thalwegs naturels en aval), où peuvent être charriés encore des graviers et où l'enrobé peut être arraché, car les vitesses d'écoulements sont élevées en crue centennale;

  - dans les prairies humides de l'Arcelle, sur les terrains marécageux et/ou collectant les sources et le ruissellement du bassin versant. Les hauteurs d'eau peuvent vraisemblablement dépasser 50cm (mais rester à moins d'1m) dans certains points de la tourbière.

- **Aléa faible de ruissellement [V1]**

  - au Nord de Roche Béranger, sur les goulottes naturelles où la lame d'eau claire se propage discrètement, sans ravinement, à travers la lande. L'aléa intègre aussi les pistes détournant les écoulements naturels, et le plateau au Nord des services techniques municipaux (circuit de conduite sur glace), où les écoulements peuvent s'étaler. La hauteur des écoulements libres ne devrait pas dépasser une trentaine de centimètres sur la zone plane.

  - à l'Est de Roche Béranger, sur les talwegs et les pistes de ski en dépression, ainsi que sur les zones de divagation dans la station (voire, etc.). Le point bas sur le front neige où les eaux peuvent s'accumuler est classé en **aléa faible d'inondation de pied de versant [I'1].**

  - dans les prairies humides de l'Arcelle, en pourtour des zones les plus marécageuses.

7.2.3. Crues torrentielles [T]

7.2.3.1. Phénomènes observés

Le ruisseau qui descend du vallon des lacs Achard draine un assez vaste bassin versant (xxxx ha), dispose d'une arborescence de petits affluents, mais ne produit pas de crues à caractère torrentiel marqué car il coule essentiellement sur le bed-rock, ce qui limite sont transport solide à la traversée de la zone marécageuse.

7.2.3.2. Classement de l'aléa Crues à caractère torrentiel [T]

- **Aléa très fort de crues à caractère torrentiel [T4]** au plan de l'Arcelle sur le ruisseau descendant des Lacs Achard. L'emprise est adaptée au risque d'érosion de berges localisé (surtout dans la zone marécageuse) et inclue des points de débordements / divagation du ruisseau limités.

7.2.4. Glissement de terrain [G]

7.2.4.1. Phénomènes observés

Ces secteurs ne montrent pas d'indices de glissements particuliers.

7.2.4.2. Classement de l'aléa glissement de terrain [G]

- **Aléa fort de glissement [G3]**, sur les pentes raides et boisées au Nord de Roche Béranger, où des glissements superficiels peuvent se produire (surtout en cas de mauvaise gestion des eaux pluviales en amont).
- **Aléa moyen de glissement [G2]** sur les pentes fortes ne présentant pas d'indices de mouvements. Au Nord de Roche Béranger et dans le secteur de l'Arcelle, il s'agit de pentes naturelles couvertes de moraine dont la compacité est variable. Au sein et en aval de la station, il s'agit souvent de déblais / remblais. Ces derniers recommandent des précautions géotechniques et peuvent nécessiter des fondations spéciales qui supposent un surcoût de construction.
- **Aléa faible de glissement [G1]** sur les zones moyennement pentées, où l'assise rocheuse disparaît sous la couverture de moraine. Selon leur compacité -très variable- ces dernières peuvent donner lieu à de légers tassements de sol ou de petits glissements de talus en cas de terrassement inconsidéré.

7.2.5. Chutes de blocs [P]

7.2.5.1. Phénomènes observés

Entre les formes débonnaires des polis glaciaires et derrière les épicéas se cachent quelques petites barres rocheuses. Elles sont constituées de roches métamorphiques assez compactes (amphibolites et péridotites sur Roche Béranger, gabbros dans le vallon de l'Arcelle), qui donnent rarement lieu à des éboulements. Mais les éboulis à gros blocs qui s'étalent en pied témoignent d'une activité sporadique, concernant plutôt des volumes de plus d'1m^3.

7.2.5.2. Classement de l'aléa chutes de blocs [P]

- **Aléa très fort de chutes de blocs [P4]**, sur les principales barres rocheuses à l'Est de Roche Béranger, en amont de la station, se prolongeant par un court tablier d'éboulis à gros blocs.
- **Aléa fort de chutes de blocs [P3]**,

  - sur une ancienne petite carrière de matériaux située au sein de la station de Roche Béranger, où malgré des remblais, le risque que se détache une masse de 1 à 3m^3 environ n'est pas exclu, au regard de l'instabilité de l'escarpement, même si ce dernier ne mesure pas plus de 5m de hauteur. Certains chalets récemment construits en aval (fondations coulées au moment à l'été 2017, lors des investigations de terrain) sont exposés;

  - sur les barres rocheuses dominant l'Arcelle, se prolongeant par un bref tablier d'éboulis à gros blocs mais où les éboulements paraissent rares et où, à il n'a pas été noté de masses prêtes à se détacher à 1e vue.

5.3. SECTEUR III : DOMAINE SKIABLE

7.3.1. Descriptif général du site

L'assise de roches métamorphiques (gabbros sur la majeure partie, chloritoschistes sur le secteur des Gaboureaux et à l'Ouest du Col de la Balme), rabotée par les glaciers würmiens, forme des reliefs généralement assez doux sur le domaine skiable, hormis au niveau des escarpements de la Croix de Chamrousse. De fait, les aléas sont assez limités.

Du ruissellement se produit nécessairement un peu sur les pistes de ski, mais le domaine étant très évolutif et ne comportant pas d'enjeu d'urbanisation, ces phénomènes n'ont pas été affichés sur la carte des aléas.

7.3.2. Glissement de terrain [G]

7.3.2.1. Phénomènes observés

Les roches métamorphiques étant souvent affleurantes ou subaffleurantes, il n'a pas été observé d'indices de glissement de terrain.

7.3.2.2. Classement de l'aléa glissement de terrain [G]

- **Aléa moyen de glissement [G2]** sur les pentes les plus raides lorsque le substratum n'affleure pas, ce qui est surtout le cas au Nord-Est de Roche Béranger.
- **Aléa faible de glissement [G1]** sur les pentes modérées lorsque le substratum est enfoui sous une couche de moraine, dont la matrice si elle s'avère lâche peut provoquer de légers tassements de sol par fluage, en cas de saturation en eau.

7.3.3. Chutes de blocs [P]

7.3.3.1. Phénomènes observés

Les flancs de la Croix de Chamrousse et du Rocher de la Perche sont couverts d'éboulis qui témoignent d'une activité discrète mais régulière. Des nombreux autres petits escarpements isolés se détachent vraisemblablement parfois quelques blocs, mais s'agissant de zones naturelles, le recensement des phénomènes historiques n'a pas été poussé plus précisément.

7.3.3.2. Classement de l'aléa chutes de blocs [P]

- **Aléa très fort de chutes de blocs [P4]** au pied des escarpements et petites barres rocheuses pouvant produire des chutes de blocs.
- **Aléa fort de chutes de blocs [P3]** (largement plus courant sur ce secteur que l'aléa très fort P4), concernant la multitude de petites barres rocheuses de quelques mètres de hauteur. L'activité des éboulements y est généralement très faible, a fortiori s'agissant de gros volumes. Ce secteur ne présentant pas d'enjeu d'urbanisation a priori, l'emprise des ces micro-zones d'aléas a été déterminée en partie sur le terrain, en partie par analyse du lidar réalisé par Syntegra, couplée avec l'orthophotographie.

7.3.4. Avalanches [A]

7.3.4.1. Phénomènes observés

Outre des micro-panneaux, la CLPA [Carte de Localisation des Phénomènes Avalancheux, IRSTEA] affiche 4 couloirs empruntés par des avalanches sur ce secteur (cf extrait de la CLPA sur la carte des phénomènes). Le PIDA [Plan de Déclenchement Préventif des Avalanches] prévoit bien des tirs sur le panneau N°5 de la CLPA et sur le panneau N°6 - CLPA du Rocher de la Perche.

7.3.4.2. Classement de l'aléa Avalanches [A]

- **Aléa fort d'avalanche [A3]** sur les pentes raides du versant Ouest de la Croix de Chamrousse. L'aléa fort [A3] correspond à l'emprise pouvant être atteinte par les écoulements denses.

5.4. SECTEUR IV : COMBE DU TELESIEGE DE CASSE ROUSSE

7.4.1. Descriptif général du site

Cette combe est creusée en partie basse dans les micaschistes, en partie haute dans les dolomies du Trias, et sur le flanc Est de la partie haute dans les chloritoschistes. Ces terrains ne sont donc pas particulièrement stables, d'autant que les pentes s'avèrent assez soutenues. Le fond large dans laquelle descend la piste de ski est constitué de terrains meubles, mélange de niveaux altérés, colluvions et moraines.

7.4.2. Ruissellement [V]

7.4.2.1. Phénomènes observés

Les phénomènes de ravinement observés sont sans rapport avec la faible étendue de leur bassin versant, ni avec l'intensité modérée des pluies qui les ont occasionnés. Ils sont directement imputables aux travaux de profilage de la piste, et devraient donc s'estomper au cours des années, si le tapis végétal se développe bien.

N°	Phénomènes observés	Source
V.4	**Piste de ski descendant du Col de la Balme au bas du télésiège de Casse Rousse:** traces de ravinement marqué suite à des pluies en septembre 2017. Petits piège à matériaux/bassins de rétention aménagés au bas des saignées, avant le rejet sur le ruisseau, tous comblés de sédiments. Crue du ruisseau (affluent des Pourrettes, se jettant dans le Domenon) avec érosions localisées. Phénomènes non spectaculaires mais visiblement assez rares, et directement liés aux travaux d'aménagement de la piste.	Observations AGC

7.4.2.2. Classement de l'aléa ruissellement et ravinement [V]

- **Aléa moyen de ruissellement [V2]** sur la piste de ski descendant dans le vallon, qui risque d'être soumise à des ravinements en cas de très fortes précipitations
- **Aléa faible de ruissellement [V1]** sur la partie basse en aval.

7.4.3. Glissement de terrain [G]

7.4.3.1. Phénomènes observés

Les niveaux altérés de ces formations géologiques étant riches en argiles et en sables, c'est le secteur où les terrains s'avèrent les plus instables du territoire de la commune.

N°	Phénomènes observés	Source
G.1	**Nord-Est du petit col situé entre l'Aiguille et la petite cime cotée 1873** : glissement actif aux abords et en aval d'une source émergeant dans les terrains triasiques.	Observations AGC
G.2	**Versant Est de l'Aiguille:** nombreuses traces de glissements qui paraissent assez superficiels (pentes raides). Certains atteignent peut-être 2m d'épaisseur. Certaines formes évoquent aussi des demi-dolines (sous-tirages?)	Observations AGC

7.4.3.2. Classement de l'aléa glissement de terrain [G]

- **Aléa très fort de glissement [G4]**

  - sur les flancs en rive gauche et droite du vallon au Nord du Col de la Balme, où s'observent des glissements de terrains étendus, même s'ils sont peut-être assez superficiels;

  - dans le prolongement Nord de l'éperon qui se situe au centre du vallon, qui correspond à une passée de Trias assez argileux où se sont déclenchés des glissements qui paraissent plus sérieux.

- **Aléa fort de glissement [G3]** sur toutes les pentes assez raides du vallon ne présentant pas d'indices de glissements actifs, mais dont la configuration se rapproche des zones où sont observés des mouvements de sol. Des arrachements, voire des coulées de boue peuvent se produire dans ces niveaux altérés des micaschistes.

7.4.4. Effondrement [F]

7.4.4.1. Phénomènes observés

N°	Phénomènes observés	Source
F.1	**Crête des Ramettes**: 2 dolines bien marquées, larges de plusieurs mètres et profondes d'autant.	Observations AGC

7.4.4.2. Classement de l'aléa effondrement [F]

- **Aléa moyen d'effondrement [F2]** sur le flanc Ouest du vallon, où affleurent les cargneules et dolomies du Trias, sachant que des dolines sont visibles sur la crête et que les formes de mouvements de sol plutôt attribuées à des glissements pourraient provenir aussi de petits fontis ou de sous-tirages dans ces formations.
- **Aléa faible d'effondrement [F1]** en aval des zones d'aléas moyens, lorsque les formes de mouvements de terrain disparaissent.

7.4.5. Chutes de blocs [P]

7.4.5.1. Phénomènes observés

N°	Phénomènes observés	Source
P.4	**Eperon central de la combe:** écroulement et chaos de très gros blocs au pied de la petite barre rocheuse formant une balme.	Observations AGC

7.4.5.2. Classement de l'aléa chutes de blocs [P]

- **Aléa très fort de chutes de blocs [P4]** au pied des escarpements de micaschistes en rive gauche du vallon (Crête des Ramettes), des escarpements de chloritoschistes sur le crêt central, et surtout de l'éperon triasique s'avançant dans leur prolongement, qui a déjà livré de très gros blocs (même si le phénomène doit être très rare).

7.4.6. Avalanches [A]

7.4.6.1. Phénomènes observés

Sur le vallon au Nord-Ouest du Col de la Balme, la CLPA [Carte de Localisation des Phénomènes Avalancheux, IRSTEA] affiche 1 couloir au Nord-Ouest du Col de la Balme (couloir N°3), 1 autre bien identifié au Nord-Est de l'Aiguille (couloir N°4), et plusieurs trajectoires dans ce secteur qui rejoignent la piste de ski (cf extrait de la CLPA sur la carte des phénomènes). Le PIDA prévoit aussi le déclenchement préventif de 2 couloirs pouvant atteindre le télésiège de Casse Rousse.

Au Nord-Est du Col de la Balme, la CLPA recense des départs de coulées sur tout le versant Nord-Ouest de la Croix de Chamrousse (parmi les principaux, couloirs 8-9-10-11-12). Les dégâts observés sur les pins **[A.0 sur notre propre carte des phénomènes]** confirment que la trajectoire N°11 peut franchir le chemin et la N°10 l'atteindre (CLPA à étendre sur celui-ci).

Ces coulées de neige ont vraisemblablement été déclenchées préventivement dans le cadre du PIDA qui compte 4 couloirs à purger sur ce secteur.

7.4.6.2. Classement de l'aléa Avalanches [A]

- **Aléa fort d'avalanche [A3]** sur les pentes raides au Nord-Ouest du Col de la Balme, au Nord-Est de l'Aiguille et sur le versant Nord-Ouest de la Croix de Chamrousse, quasiment dans la même emprise que les risques de chutes de blocs et de glissements de terrain. L'aléa fort [A3] correspond à l'emprise pouvant être atteinte par des écoulements denses et de petits aérosols.

5.5. SECTEUR V : VALLON DU LAC ACHARD, VALLONS DES LACS ROBERT, LES VANS

7.5.1. Descriptif général du site

Il s'agit des reliefs les plus escarpés du territoire de la commune. Taillés dans les roches métamorphiques qui affleurent presque partout sur ce secteur, ils ne présentent pas de risques de glissement de terrain, mais de très nombreuses zones potentiellement exposées aux risques de chutes de blocs et aux petites avalanches.

7.5.2. Inondation de pied de versant [I']

7.5.2.1. Classement de l'aléa inondation de pied de versant [I']

Cet aléa correspond aux très nombreux lacs [I'4], au pourtour des principaux [I'3], et à de très nombreux micro-lacs [I'3 à I'2] selon la hauteur d'eau potentielle. Les zones d'aléa moyen [I'2] correspondent plutôt à des zones marécageuses où les hauteurs d'eau ne peuvent excéder 1m a priori.

7.5.3. Crues torrentielles [T]

7.5.3.1. Phénomènes observés

Aucun phénomène érosif n'a été constaté dans le vallon des Lacs Achard, où le ruisseau coule sur le bed-rock.

7.5.3.2. Classement de l'aléa Crues à caractère torrentiel [T]

- **Aléa très fort de crues à caractère torrentiel [T4]** sur l'émissaire des lacs Achards, qui descend sur le plan d'Arcelle. Le risque d'érosion de berges est très limité, celui de débordements complètement nuls dans le haut vallon.

7.5.4. Chutes de blocs [P]

7.5.4.1. Phénomènes observés

Les éboulis couvrent toutes les pentes au pied des escarpements rocheux, témoignant d'une activité discrète mais régulière. S'agissant de zones naturelles, le recensement des phénomènes historiques n'a pas été poussé plus précisément.

7.5.4.2. Classement de l'aléa chutes de blocs [P]

- **Aléa très fort de chutes de blocs [P4]** au pied des très nombreux escarpements et petites barres rocheuses pouvant produire des chutes de blocs sur ces zones naturelles.

7.5.5. Avalanches [A]

7.5.5.1. Phénomènes observés

La CLPA [Carte de Localisation des Phénomènes Avalancheux, IRSTEA] recense 14 principaux couloirs pour lesquelles elle dispose d'une fiche signalétique propre avec des informations précises sur les phénomènes observés (provenant essentiellement des pisteurs et des comptes rendus d'accident publiés sur les sites de pratique du ski de randonnée). Y sont aussi affichés de très nombreux panneaux dont l'activité récurrente n'a pas fait l'objet de renseignement plus précis.

Sur les Vans, l'affichage de phénomènes avérés (en rose) semble très prudent par rapport aux témoignages de pratiquants du ski de randonnée confirmant bien des coulées observées sur les emprises orange (correspondant seulement à de la photo-interprétation sur la CLPA).

7.5.5.2. Classement de l'aléa Avalanches [A]

S'agissant de zones naturelles sans enjeu d'urbanisation, l'aléa fort est porté jusqu'à l'emprise maximale que ces phénomènes pourraient atteindre avec une probabilité centennale, sans niveaux dégressifs.

- **Aléa fort d'avalanches [A3]**

  - sur les versants dominant le lac Achard et le Col de l'Infernet, ainsi que sur l'envers du Roc de la Perche, où s'observent régulièrement des coulées;

  - sur les flancs de Casse Rousse, du Manqué, et des Vans où les coulées -d'ampleur relativement modestes- sont fréquentes et provoquent régulièrement des accidents sur les skieurs hors-pistes et les skieurs de randonnée;

  - dans les trajectoires privilégiées des petites avalanches se déclenchant sous les pentes du versant Nord-Ouest de la Croix de Chamrousse et sur le couloir de Casse Rousse.

8. SISMICITE

8.1. REGLEMENTATION PARASISMIQUE GENERALE

La France dispose depuis le 24 octobre 2010 d'une nouvelle réglementation parasismique, entérinée par la parution au Journal Officiel de deux décrets sur le nouveau zonage sismique national et d'un arrêté fixant les règles de construction parasismique à utiliser pour les bâtiments de la classe dite à risque « normal » sur le territoire national. Ces textes permettent l'application de nouvelles règles de construction parasismique telles que les règles Eurocode 8 depuis le 1er mai 2011.

Les limites du zonage sont désormais communales. Le territoire national est ainsi divisé en 5 zones de sismicité, allant de 1 (aléa très faible) à 5 (aléa fort).

La réglementation s'applique aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières, dans les zones de sismicité 2, 3, 4 et 5.

Accès aux textes législatifs et à plus détails sur la réglementation:

- Décret no 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique,

- Décret no 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant sur la délimitation des zones de sismicité du territoire français,

- et Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».

8.2. NIVEAU DE SISMICITE DE LA COMMUNE

La commune de CHAMROUSSE est classée en zone de sismicité de niveau 4 (moyen).

9. BIBLIOGRAPHIE - SOURCES DE DONNEES

Guides méthodologiques de référence pour l'élaboration des Plans de Prévention des Risques Naturels			
Date	**Intitulé**	**Edition**	**Auteur / Maître d'ouvrage**
2015	- Avalanches		Ministère de l'Ecologie et du Développement durable, Direction de la Préventions des Pollutions et des Risques - SDPRM
2006	- Cahier de recommandations sur le contenu des PPR	La Documentation française	
2003	- Guide de la concertation		
2003	- Risque d'inondation - Ruissellement péri-urbain. Note complémentaire		
1999	- Mouvements de terrain		
1999	- Risque d'inondation		
1997	- Guide Général		

Etudes diverses - sources de données				
Date	**Auteur**	**Intitulé**	**Référence**	**Maître d'ouvrage**
		Etudes hydrauliques voisines		
2012	TEREO-HYDRETUDES	Ruisseau du Vernon et affluents: étude hydraulique et écologique. Phase 1 - Diagnostic. Phase 3 - Schéma d'aménagement	2011080	
2008	BURGEAP	Le Vernon à Vaulnaveys-Le-Haut. Expertise hydraulique du Vernon.	RGr00130/A20767/CGrZ080306	Commune de Vaulnaveys-le-H.
1987	SUD-AMENAGEMENT BIC Ingénieurs Conseils	Le Vernon et Le Premol. Etude hydrologique et hydraulique.		Conseil Général de l'Isère
		Etudes de modélisation avalanches		
2018	TORAVAL	Etude des risques d'avalanches sur le quartier du Recoin.	-	Commune de Chamrousse
		Etudes géotechniques		
2018	ALPES-GEO-CONSEIL	Diagnostic géotechnique et préconisation d'avant projet G2-AVP concernant le ravinement d'un talus à l'arrière d'un bâtiment à Chamrousse.	G2 AVP 3008 18	Chastagnol Immobilier
2018	SAGE	Etude globale de stabilité des terrains. Secteur du Recoin. Station de Chamrousse.	RP 8432	Commune de Chamrousse
2015	SAGE	Station de Chamrousse 1650. Parking souterrain Duhamel. Etude géotechnique.	RP6817	Commune de Chamrousse
2011	SAGE	Création de la voirie du futur lotissement (des Roches vertes) situé sur le haut du secteur du Recoin. Etude géotechnique d'avant-projet	RP4936	Commune de Chamrousse
2005	SAGE	TSD de Bachat - Station de Chamrousse	RP2993	Pomagalski SA
2005	SAGE	TSD de L'Arselle- Station de Chamrousse	RP2971	Pomagalski SA
1997	SOLEN	TSF4 - Lacs Robert - Compte-rendu de visite de fond de fouille	SG659GR	Pomagalski SA
		Cartes des aléas		
2017	ALPESGEOCONSEIL	Carte des aléas de la commune de VAULNAVEYS-LE-HAUT	2778.17	Grenoble-Alpes-Métropole
2017	ALP'GEORISQUES	Carte des aléas de la commune de VAULNAVEYS-LE-BAS		Grenoble-Alpes-Métropole
1992	RTM	Rapport pour la commission départementale des riques naturels dits "R111-3" - Délimitation des risques naturels de la commune de Chamrousse		
		Bases de données multi-phénomènes		
Bases de données consultées mais ne signalant aucun phénomène:				

	RTM-ONF	Base de données du service RTM		http://rtm-onf.ifn.fr/
	BRGM	BD MVT - Base de données Mouvements de terrain		http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/mouvements-de-terrain
		Géologie - Géomorphologie		
	BRGM	Carte géologique numérisée- Echelle 1/50000		www.infoterre.fr www.geoportail.gouv.fr
		Photographies aériennes anciennes		
	IGN	Missions IGN historiques		www.geoportail.gouv.fr
		Témoignages		
	Habitants de la commune	Interrogés individuellement sur place par Alpes-Géo-Conseil début 2017.		

10. GLOSSAIRE

Termes techniques	
PHENOMENE	Un phénomène naturel correspond à la manifestation d'un agent naturel (ou parfois anthropique) mettant en jeu les lois fondamentales de la physique du globe (gravité, thermodynamique, hydraulique, géodynamique, etc.).
ALEA	L'aléa caractérise un phénomène naturel (inondation, mouvement de terrain, séisme, avalanche…) d'occurrence et d'intensité donnée.
ENJEU	es Enjeux désignent les personnes, biens, activités, moyens, patrimoine susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel.
VULNERABILITE	La vulnérabilité est la mesure des dommages de toutes sortes (humains, matériels, etc.) rapportés à l'intensité de l'aléa.
RISQUE	Le risque est la possibilité d'un événement d'origine naturelle ou anthropique affectant des enjeux.
RISQUE MAJEUR	Le risque majeur est la possibilité d'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société.
HYDROLOGIE	
CHAMPS D'EXPANSION DES CRUES	Définition juridique: Zones subissant des inondations naturelles qui font toujours partie, par définition, du lit majeur d'un cours d'eau. A distinguer des zones de sur-inondation définies à l'article L. 211-12 du Code de l'environnement des zones naturelles d'expansion de crues. (source: http://www.journaldelenvironnement.net/article/definition-juridique-des-zones-d-expansion-des-crues,9306)
LAVE TORRENTIELLE	Terme scientifique désignant un écoulement torrentiel caractérisé par une très forte charge solide, supérieure à la proportion d'eau dans le mélange. Selon les régions, plutôt utilisé par la communauté scientifique pour des écoulements boueux, à comportement visqueux. Parfois aussi utilisé pour des écoulements plus granulaires que visqueux, notamment par les forestiers dans les Pyrénées. Dans tous les cas, ce mode d'écoulement permet la propagation de blocs de très importantes dimensions, et se caractérise par une érosion du lit particulièrement importante.
LIT MINEUR	Lit du cours d'eau en écoulement normal ou en hautes eaux.
LIT MAJEUR	Lit qu'occupe le cours d'eau lors des crues, incluant les zones inondées.
PROFIL LONGITUDINAL PROFIL EN LONG	Profil du lit d'un cours d'eau pris dans sa longueur, soit à la verticale, de son point amont à son point aval.
PROFIL LATITUDINAL PROFIL EN TRAVERS	Profil du lit d'un cours d'eau pris dans sa largeur.
PROFIL D'EQUILIBRE	Ajustement du profil en long d'un cours d'eau à une échelle de temps très longue (plusieurs milliers d'années), fruit du résultat de l'équilibre dynamique entre les processus d'érosion et de dépôt, soumis à des variables de contrôle. Tendance à s'approcher d'une forme concave.
REAU HYDROGRAPHIQUE	Ensemble d'éléments naturels (rivières) ou artificiels (réseau), drainant un bassin versant.
RIPISYLVE	Boisement croissant sur les rives des cours d'eau, souvent arbustif.
RIVE DROITE RIVE GAUCHE	Par rapport à un cours d'eau, un couloir d'avalanche, un couloir de chutes de blocs, ou tout thalweg: le côté gauche ou droit est pris par rapport au sens d'écoulement des eaux, donc "en regardant vers l'aval".
ZONES DE SURINONDATION	Définition juridique (extrait): Zones permettant le sur-stockage des crues. L'instauration d'une servitude de sur-inondation définie à l'article L. 211-12 du Code de l'environnement est très souvent accompagnée de travaux d'aménagements du lit du cours d'eau permettant le sur-stockage (digues, bassins, dérivations, etc.). On les appelle également "zones de rétention temporaire des eaux de crues".

	Elle peut être instaurée éventuellement sur des terrains situés en dehors du lit majeur d'un cours d'eau. (source: http://www.journaldelenvironnement.net/article/definition-juridique-des-zones-d-expansion-des-crues,9306)
AVALANCHES	
AEROSOL	Dans une avalanche de neige poudreuse, nuage de particules de glace en suspension, au front globuleux, se propageant à grande vitesse.
ECOULEMENTS DENSES	Par opposition à l'aérosol, écoulement de neige au contact du manteau neigeux. L'appellation concerne tout autant les neiges humides, lourdes, que les neiges froides et sèches.
GLISSEMENTS DE TERRAIN	
BOURRELET	Amas de terre formé par un glissement de terrain. Dans une succession de bourrelets constituant des ondulations dans les terrains, les zones de départ et d'arrêt peuvent être délicates à distinguer.
DOLINE	Dépression dans le terrain, de type entonnoir dans les cas les plus caractéristiques, pouvant avoir été formée soit par sous-tirage depuis le karst sous-jacent, soit par effondrement d'un culot de glace au retrait des glaciers (kettle), soit par suffosion (soutirage des éléments fins par des circulations hydriques dans des alluvions fluvio-glaciaires).
FLUAGE	Glissement lent d'un terrain.
KARST	Erosion externe et interne d'un massif calcaire sous l'effet des circulations hydriques au sein des fissures et entre les strates.
KETTLE	(=chaudron, en anglais) Dépression dans des dépôts glaciaires, formée par la fonte d'un culot de glace résiduel et isolé au retrait des glaciers.
NICHE D'ARRACHEMENT	Zone de départ d'un glissement.
REJET	Différentiel de hauteur dans une niche d'arrachement entre la partie supérieure en place et la partie effondrée (dans les glissements de faible ampleur et les glissements-plans, correspond souvent à la profondeur de la niche).
SOLIFLUXION	Glissement progressif, quasi-imperceptible, de matériaux boueux sur un versant sous l'effet de l'accroissement de leur teneur en eau.
LOUPE DE SOLIFLUXION	Lobe formé progressivement par l'amas de matériaux glissés.
CHUTES DE BLOCS	
DIACLASE	Terme géologique désignant une fissure au sein d'une roche sous l'effet de l'action de l'érosion mécanique ou chimique, et non de la tectonique (contrairement à une "faille").
DIEDRE	Terme montagnard (et par extension, géologique) désignant un élément rocheux constitué de deux pans de rochers approximativement plans qui se rejoignent pour former un angle rentrant, à la façon d'un livre ouvert.
GEOLOGIE	
FAILLE DECROCHANTE	Faille souvent verticale, le long de laquelle deux compartiments rocheux coulissent horizontalement l'un par rapport à l'autre. Ce mouvement relatif accommode aussi bien un allongement horizontal que le raccourcissement horizontal qui serait perpendiculaire à cet allongement. Les décrochements se rencontrent donc dans tous les types de contextes géodynamiques. Les failles décrochantes sont aussi parfois nommées failles coulissantes ou transformantes.
Termes anciens et termes régionaux	
BLACHE	Laîche, joncs croissant dans les prés humides et autrefois fauchée et récoltée comme litière pour le bétail.
RIVOLETS	Petits ruisseaux
SERVE	(syn. régional: BOTASSE, BOUTASSE): Bassin, en général simplement creusé dans la terre ou fermé de levées de terre, alimenté par les eaux de source, de pluie, ou de ruissellement, et anciennement destiné à l'abreuvage du bétail, voire à l'usage domestique.
SOURCINS	Petites sources
VERNES	Aulnes ou saules croissant dans les zones humides, ou le long des cours d'eau.
VORGES, VORGINES	Saules (osiers) croissant dans les zones humides, ou le long des cours d'eau, taillés et récoltés anciennement pour la vannerie.
VERCHERE	Lieu où croissent les vorges.

11. ANNEXES

11.1. CARTES INFORMATIVES DIVERSES ANNEXEES EN FIN DE RAPPORT

Carte de situation générale de la commune sur fond topographique

Annexée en fin de rapport, voir pages suivantes

- format A3

Carte de Localisation des Phénomènes Avalancheux (CLPA) - extrait

Annexée en fin de rapport, voir pages suivantes

- format A4 - paysage

Plan des Pistes

Annexée en fin de rapport, voir pages suivantes

- format A4 - paysage

Plan d'Intervention et de Déclenchement des Avalanches (PIDA)

Annexée en fin de rapport, voir pages suivantes

- format A4 - paysage

Carte des formations géologiques

Annexée en fin de rapport, voir pages suivantes

- format A3

Carte des phénomènes

Annexée en fin de rapport, voir pages suivantes

- format A3

Simulations numérique Avalanche du versant Sud de l'Aiguille à l'Est du Recoin

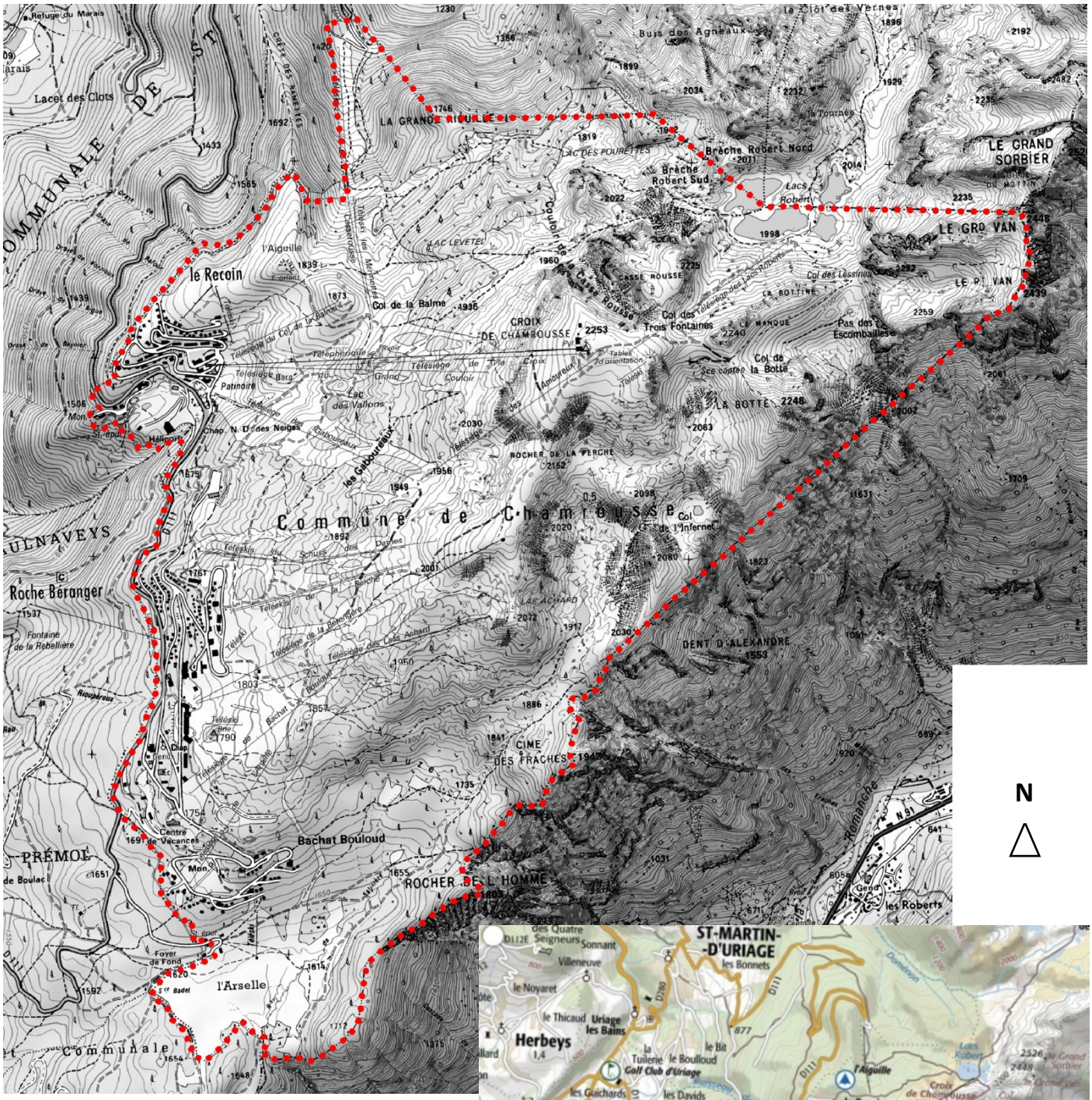
Explications, commentaires et planches annexée en fin de rapport, voir pages suivantes

Carte des aléas sur fond cadastral

2 Feuilles isolées du rapport :

- 2 planches au format A0 chacune
- échelle 1/5 000

11.1.1. Carte de situation générale de la commune



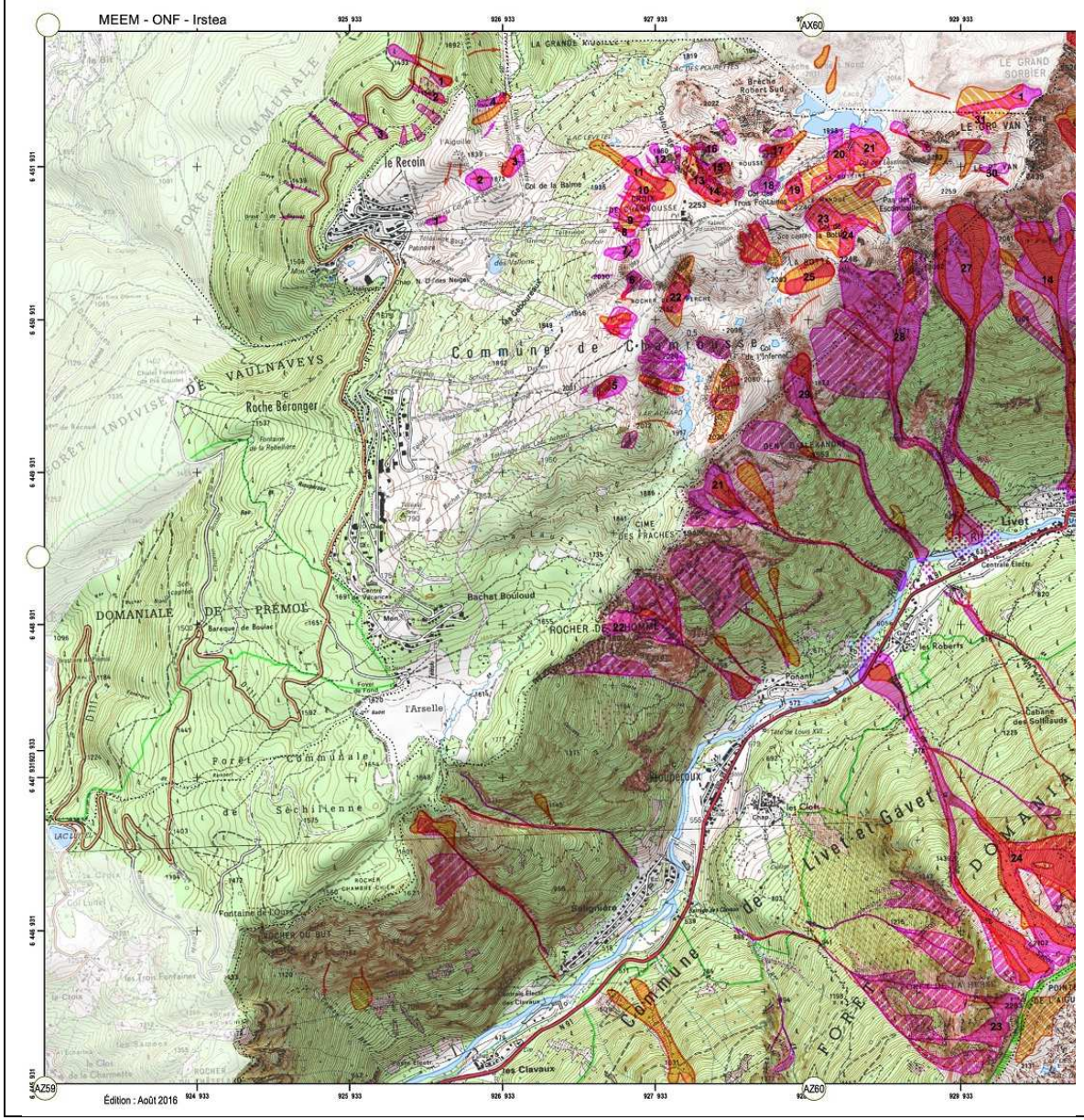


Extrait des cartes IGN ©

- scan25 en niveaux de gris

- fond général (géoportail)

3.1.1. Carte de Localisation des Phénomènes Avalancheux (CLPA) réalisée par l'IRSTEA – édition 2016 (www.avalanches.fr)



La CLPA est un document informatif qui n'a pas de valeur réglementaire et dont **l'établissement ne fait l'objet d'aucune analyse prospective**.

La CLPA comprend notamment un document cartographique au 1/25000 complété par des fiches signalétiques.

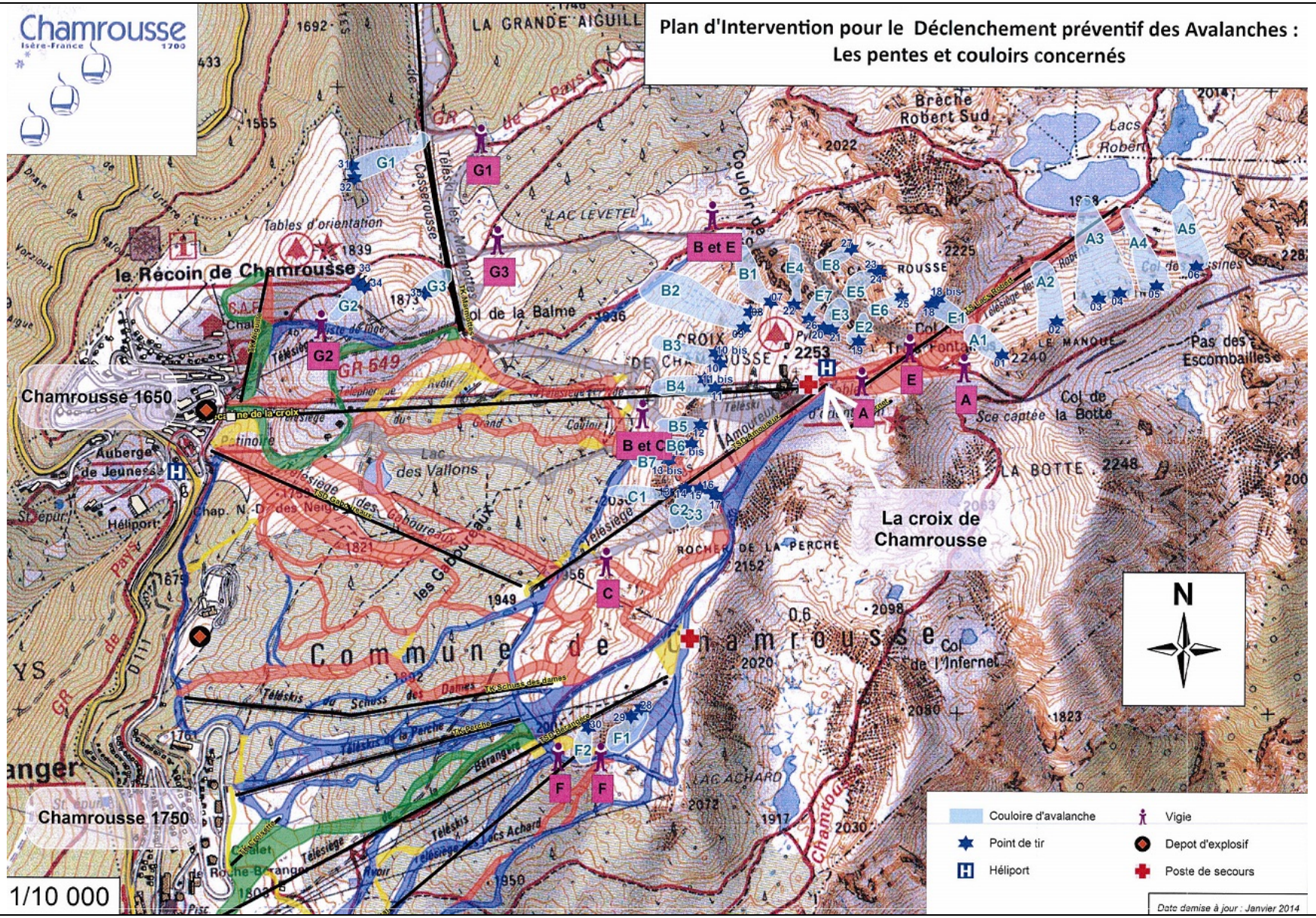
La carte CLPA représente 3 thèmes d'information :

- le résultat d'une **étude sur photos aériennes** (photo-interprétation et analyse de terrain) figurant en **orange**,
- le produit d'un recueil de **témoignages par enquête**, figurant en **magenta**,
- et, à titre informatif, les dispositifs de protection fixes, sous forme de surcharges noires.

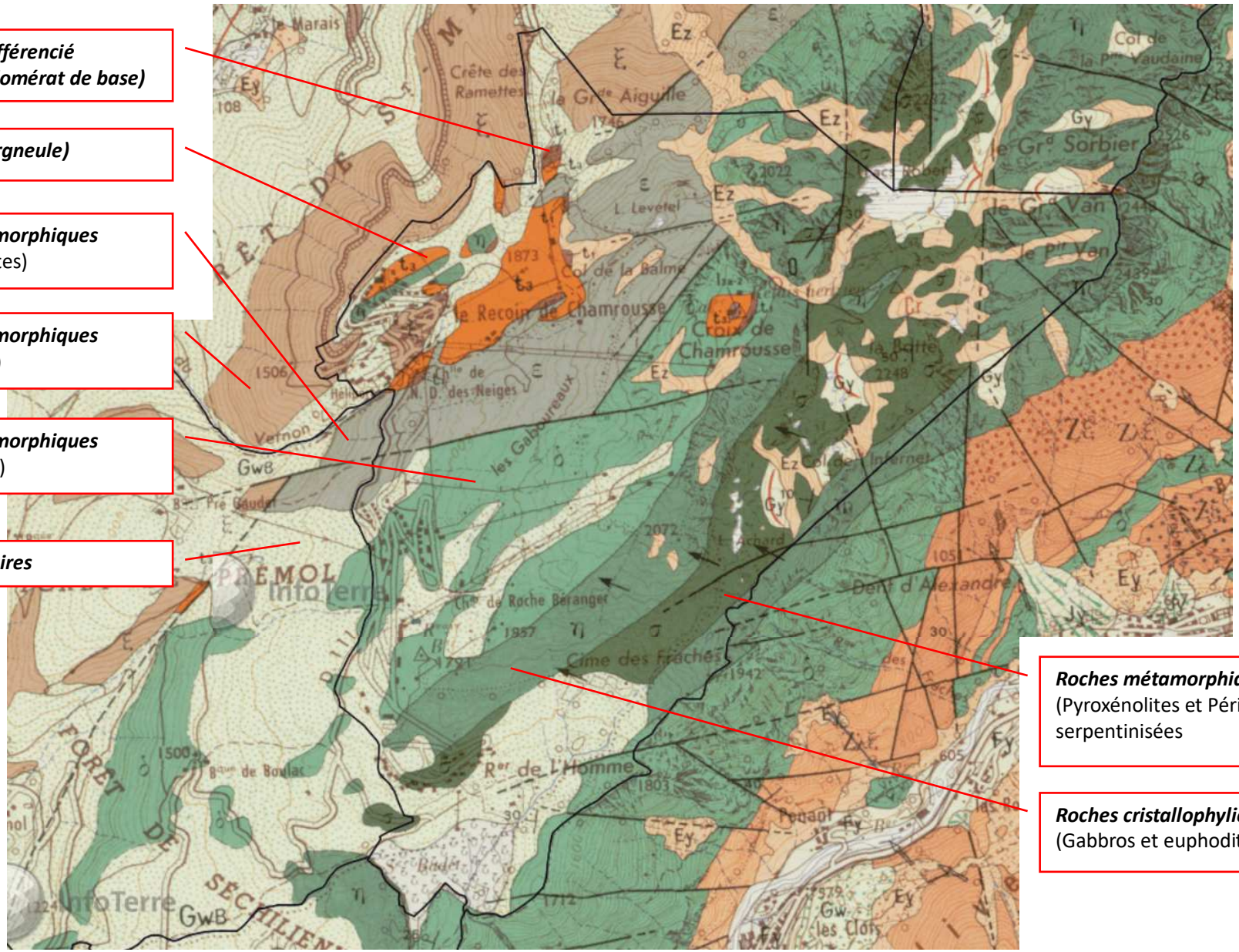
3.1.2. Plan des pistes et des remontées mécaniques de la station de Chamrousse - Hiver 2017-2018 (source: www.chamrousse.com)



3.1.3. Plan d'Intervention pour le Déclenchement Préventif des Avalanches (PIDA) - mise à jour de janvier 2015: pentes et couloir concernés



3.1.4. Carte géologique (extrait de la carte BRGM)



3.1.5. Carte des phénomènes

Voir page suivante

Dossier de la carte des aléas de CHAMROUSSE
CARTE DES PHENOMENES Alpes-Géo-Conseil / RTM 2018

Légende	**Réseau hydrographique**
	Sources
	Sources diffuses, terrains marécageux
	Principaux cours d'eau à écoulement permanent
	Principaux cours d'eau à écoulement temporaire
	Lacs, Plans d'eau
	Mouvements de terrain
	Glissements actifs ou historiques
	Doline
	Principales zones de départ potentiel de chutes de blocs : escarpements et affleurements rocheux
	Remblai massif
	Phénomènes hydrauliques
	Débordement de cours d'eau sévère Ruissellement sévère (ravinement)
	Ecoulements diffus, peu sévères
	Phénomènes avalancheux
	Coulée de neige, avalanche observée
T.1	**N° de renvoi aux explications du rapport**
	Limite communale
	Echelle 1/20 000 - Scan 25 © IGN

Légende simplifiée de la CLPA réalisée par l'IRSTEA

Délimitation par photo-interprétation / analyse de terrain et recueil de témoignages

Délimitation par photo-interprétation et analyse de terrain*

Délimitation par recueil de témoignages*

18 — Avalanche
(enveloppe d'une emprise connue et indivualisée, avec le numéro d'identification pour une avalanche reconnue par recueil de témoignages)

Zone d'avalanches
(dont tout point est exposé à des avalanches d'ampleur variable)

Extrait de la Carte de Localisation des Phénomènes Avalancheux IRSTEA

PLAN LOCAL D'URBANISME

DE CHAMROUSSE

ANNEXES DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL

6 – SCHÉMA DE GESTION DES RESSOURCES EN EAU INTÉGRANT LA NOUVELLE RETENUE DE ROCHE-BÉRANGER

Dossier d'approbation par le Conseil Municipal en date du 25 Novembre 2019

Le Maire
Philipe CORDON

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

CLÉ Drac-Romanche
Commission Locale de l'Eau

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DE L'ISÈRE
Service Environnement
PE :
PN :
26 MARS 2019
PEMA :
ASST :
Autre service :

BUREAU DE LA CLE

AVIS FAVORABLE

avec réserves et recommandations

Dossier n°95

Projet de création d'une retenue d'altitude sur le secteur de Roche Béranger, Chamrousse

Doc. établi par le Secrétariat de la CLE, 08 mars 2019

LE HUIT MARS DE L'AN DEUX MILLE DIX-NEUF, LE BUREAU DE LA CLE S'EST REUNI, A VIF, SOUS LA PRESIDENCE DE MADAME MARIE-NOËLLE BATTISTEL, PRESIDENTE DE LA CLE.

Présents à voix délibérative :
Marie-Noëlle BATTISTEL (Présidente CLE), Christophe MAYOUSSIER (Grenoble Alpes Métropole), Michel ARNAUD (EDF), Gilles STRAPPAZZON (CR Romanche/CD38), Georges RAVANAT (FRAPNA 38), André GENEVOIS (Oz-en-Oisans), Paul POULLET (Association des Industriels), Cécile CLEMENT (ARS), Frank LELEU (Fédération de pêche), Daniel GARCIN (Vaulnaveys-Le-Haut), Maryse BARTHELEMI (SIGREDA), Hélène MARQUIS (DDT 38), Olivier BERTRAND (SPL Eaux de Grenoble), Alain GINIES (CC Oisans), David TRAUTMANN (AERMC), Jean-François TROSSERO (SIE Cote de Corps), Sam TOSCANO (Pont-de-Claix).

Personnes associées présentes :
Maud BALME (CR Romanche/SACO), Bruno MANEVAL (GAM), Théophile BLANC (SPL Eaux de Grenoble), Jean-Baptiste BUTIN (DDT 38), Jean-Charles FRANÇAIS (CD38), Phillippe CORDON (Chamrousse), Léo CASSARO (MDP Consulting), Fabienne LEFEBVRE (SAGE Environnement), Frederic GERMONIN (Régie des remontées Chamrousse), Daniel LIGNEY (DGS Chamrousse), Alain MEOT (MDP Consulting), Aurélie CAMPOY (sec. CLE), Romain TARTREAU (sec. CLE), Ons MEJRI (sec.CLE).

Personnes excusées : Guy GENET (VIF), BOISSON (EAF), Sabine SAMBLAT (EDF), Marie-Claire TERRIER (CC Trièves), André SALVETTI (Bourg d'Oisans), Jérôme DUTRONCY (EP SCOT)

CLÉ Drac-Romanche
5 avenue du Portail Rouge
38450 VIF
Tél. : 04 76 75 16 39
Fax : 04 76 75 24 41
www.drac-romanche.com

RAPPEL DU CONTEXTE

La Commission locale de l'eau du Drac et de la Romanche, que j'ai l'honneur de présider, a été mise en place par arrêté préfectoral en décembre 2002 et constitue un parlement de l'eau réunissant des représentants des collectivités (1/2), des usagers (1/4) et des services de l'Etat (1/4).

La première mission de la CLE a été d'élaborer le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) pour le territoire du Drac et de la Romanche, constitué de 117 communes sur près de 2 500 km² allant côté Romanche, des sources de la Romanche à la confluence avec le Drac, et côté Drac, du lac du Sautet à la confluence avec l'Isère à Grenoble.

Le SAGE a été voté à l'unanimité le 10 décembre 2018 et approuvé par le Préfet le 15 février 2019. Nous travaillons désormais à sa mise en œuvre.

Le Préfet sollicite la Commission Locale de l'Eau pour formuler un avis sur les dossiers faisant l'objet d'une autorisation au titre de la loi sur l'eau ou au titre des Installations Classées pour l'Environnement.

La CLE a décidé que cette obligation pouvait être l'occasion, pour les porteurs de projet, de présenter aux élus et usagers du territoire composant le Bureau de la CLE, le contenu de leur projet dans le cadre d'une démarche de conciliation des impératifs de gestion et de protection de la ressource en eau avec les impératifs d'aménagement du territoire.

Le très grand intérêt de l'existence de la CLE est en effet de faciliter le dialogue et la concertation entre tous les acteurs de l'eau et de promouvoir ainsi la coordination des politiques publiques.

Par courrier du 15 janvier 2019, le Préfet de l'Isère a sollicité l'avis de la CLE sur le projet de création d'une retenue d'altitude sur le secteur de Roche Béranger à Chamrousse. Le porteur du projet est la Régie des Remontées Mécaniques de Chamrousse. Le projet a été présenté au bureau de la CLE le 8 mars 2019.

PRESENTATION DU PROJET ET DE SON IMPACT SUR LA RESSOURCE EN EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

Identification du demandeur

Le projet de construction de la retenue d'altitude sur le secteur de Roche Béranger (Chamrousse) est porté par la régie des remontées mécaniques de Chamrousse. La régie des remontées mécaniques de Chamrousse est un établissement public à vocation industriel/commercial qui a débuté son activité en octobre 2007. La présidence est assurée par Jean Pourtier.

Localisation et vocation du projet

Le projet est situé sur le domaine skiable de Chamrousse sur le secteur de Roche Béranger.

Dans un contexte de diminution des précipitations neigeuse, la commune et la régie d'exploitation du domaine skiable ont choisi d'orienter leur stratégie d'adaptation vers la consolidation d'un réseau d'enneigement déjà performant.

Cette stratégie ne peut pas reposer sur des prélèvements directs dans les masses et cours d'eau se trouvant sur la commune pour des raisons évidentes d'hydrologie et d'environnement. Il a donc été décidé de stocker l'eau nécessaire à l'alimentation du réseau neige de façon à pouvoir réguler les prélèvements de la ressource de la manière la plus intelligente.

La demande d'autorisation concerne le projet de création d'une retenue d'altitude de 93 100 m³ sur le domaine skiable de la station de Chamrousse. Le site est bordé par une piste 4x4 au Nord-Est, par le télésiège du Bachat Bouloud au Sud-Est et par des bosquets à l'Ouest. Il est situé à une altitude variante entre 1810 et 1840 m NGF.

CLÉ Drac-Romanche
5 avenue du Portail Rouge
38450 VIF
Tél. : 04 76 75 16 39
Fax : 04 76 75 24 41
www.drac-romanche.com

Le site projeté pour la retenue est actuellement partiellement utilisé sur ses bords en hiver pour le passage de la piste des Coqs. Les 2 itinéraires (vers le front de neige de Roche Béranger, et vers le TSD Bachat) seront reconstitués autour de la digue de l'ouvrage, pour maintenir les flux de skieurs, tout en reprenant leur profil en long pour avoir des pistes strictement descendantes.

Les principales caractéristiques de l'ouvrage

Géométrie de l'ouvrage	Retenue projetée
Crête barrage - Chemin de ronde	1 827,30 m
Cote exploitation normale	1 826,35 m
Cote fond de retenue	1 812,30 m
Hauteur d'eau en exploitation normale	14,05 m
Volume d'eau	93 100 m^3
Surface d'eau	12 615 m^2
Besoin en eau pour la production de neige	110 000 m3
Alimentation en eau de la retenue	Ruisseau du Rioupéroux + captage d'eau potable de l'Arselle

L'alimentation en eau de la retenue

Chamrousse a besoin de 110 000 m3 d'eau supplémentaire, c'est pourquoi elle prévoit la commune prévoit la construction d'une retenue d'altitude de 93 000 m3.
L'alimentation de la retenue se fera au moyen d'une prise d'eau sur le réseau d'eau potable alimentée par le captage de l'Arselle et dans le ruisseau de Rioupéroux, en aval de la retenue.

L'économie et calendrier du projet

Le projet de retenue est estimé à 2,4 millions d'euros.

Cout du projet (retenue)	2 400 000 euros
Participation prévisionnelle de la région dans le financement du projet	600 000 euros
Participation prévisionnelle du département dans le financement du projet	100 000 euros
Participation prévisionnelle de la Com Com du Grésivaudan dans le financement du projet	507 000 euros
Reste à Charge de la Régie des remontées mécaniques de Chamrousse (emprunt)	1 193 000 euros

Le début des travaux est envisagé pour novembre 2019 afin que la retenue puisse servir à la première campagne d'enneigement de l'hiver 2020-2021.

CLÉ Drac-Romanche
5 avenue du Portail Rouge
38450 VIF
Tél. : 04 76 75 16 39
Fax : 04 76 75 24 41
www.drac-romanche.com

Impacts du projet sur la ressource en eau

L'incidence sur les ressources souterraines et l'alimentation en eau potable

Le dossier indique que l'usage eau potable restera prioritaire sur l'alimentation de la retenue pour la production de neige.

Il souligne que l'emprise de la retenue :

- ✓ n'est pas située dans le périmètre de protection éloignée ou rapprochée ;
- ✓ n'est pas situé sur le bassin versant du captage de Rocher Blanc, de Boulac ou de l'Arselle ;
- ✓ est situé sur le bassin versant du captage de Prémol sur la commune de Vaulnaveys-le-Haut. Le dossier indique qu'en raison de l'implantation du projet, durant la phase des travaux, il existe un risque de modifier la circulation des eaux souterraines, et par conséquent sensible aux pollutions qui pourraient se produire dans l'emprise des travaux.

Les incidences du projet sur l'alimentation en eau potable	
En phase travaux	Le dossier indique que : ✓ le risque de pollution de la nappe alimentant les captages communaux de Rocher Blanc et de Boulac est faible car le projet ne se situe pas dans les bassins versants des captages; ✓ le détournement des écoulements souterrains est possible mais reste négligeable ; ✓ les travaux peuvent créer un risque de pollution sur les eaux superficielles et souterraines du bassin versant du captage de Prémol (Vaulnaveys-le-Haut). Le risque est considéré comme fort malgré l'éloignement du captage ; ✓ les piézomètres permettent de penser que les effets sur la nappe de l'Arselle seront négligeables.
En phase exploitation	Le dossier indique que : ✓ la commune est alimentée par 2 sources principales. Elles suffisent à satisfaire les besoins actuels et futurs de consommation : l'alimentation en eau potable de Chamrousse ne sera donc pas impactée ; Le secrétariat de la CLE indique que le dossier n'aborde pas le forage de l'Arselle qui est une ressource de secours pour Chamrousse gérée par la communauté de communes du Grésivaudan ; ✓ bien que le projet soit sur le bassin versant du captage AEP du Prémol, l'impact sur cette ressource sera négligeable compte tenu du caractère ponctuel de cet aménagement et de l'absence de circulation d'eau importante sur le secteur ; ✓ les vidanges de la retenue peuvent créer un risque de pollution sur les eaux du BV du captage de Prémol. Le risque est considéré comme fort malgré l'éloignement du captage ✓ Chamrousse prévoit d'utiliser les captages de l'Arselle pour alimenter la future retenue. Le dossier indique qu'un regard sera installé en amont du bâtiment et donc avant la filtration. Le secrétariat de la CLE s'inquiéte du risque à la fonte des neiges de contamination de sols en manganèse et fer notamment à l'amont hydraulique des captages AEP. Après échanges avec le pétitionnaire, les eaux seront pompées dans le captage de l'Arselle et acheminées dans la retenue APRES filtration. Le secrétariat de la CLE indique que Grenoble Alpes métropole, qui a pris la compétence eau potable au 1er janvier 2015, a abandonné la ressource en eau du captage de Prémol (délibération du 28 septembre 2018). Le secrétariat

	souligne que le projet de retenue est dans l'aire d'alimentation du captage de Passe-Rivière. Le dossier ne traite pas de ce captage et de l'impact du projet.

La ressource en eau superficielle

Le ruisseau de Rioupéroux présente un écoulement non pérenne. C'est un affluent du ruisseau de Prémol qui traverse la commune de Vaulnaveys-le-Bas.
Le dossier indique que le module du ruisseau est estimé à 4,9 l/s, soit un volume annuel de l'ordre de 155 300 m³ avec un étiage hivernal et estival et de hautes eaux au printemps et automne. Le pétitionnaire propose un débit réservé fixé à 1/5 du module afin de maintenir un écoulement significatif dans le milieu aval. Le dossier prévoit de laisser un débit réservé de 1l/s dans le ruisseau de Rioupéroux. Le choix de prélever 72 000 m3 en période de fonte des neiges a été fait afin de limiter au maximum les impacts sur les débits du ruisseau compte tenu des nombreux apports à cette période. Le dossier prévoit un complément de 3000 m3 en période automnal.

D'après le dossier, le projet de retenue est un moyen de prendre en compte le changement climatique. L'objectif est de déconnecter au maximum l'usage neige de culture de la ressource utilisée pour l'alimentation en eau potable. Le stockage de l'eau est un moyen efficace de conserver la ressource en réduisant fortement les conflits d'usage et la pression sur la ressource. La ressource en eau a été calculée sur des bases de données récentes. Dans le cas d'une diminution de la ressource, la durée de pompage pour alimenter le plan d'eau pourra être prolongée sur la période automnale.

Les incidences du projet sur la ressource en eau superficielle	
En phase travaux	Le dossier indique que : ✓ les travaux peuvent créer un risque de pollution sur les eaux superficielles
En phase exploitation	Le dossier indique que : ✓ les effets sur l'hydrographie de la zone d'étude sont faibles. En effet, il ne se dégage qu'une diminution localisée du débit mensuel du ruisseau du Rioupéroux ; ✓ en aval de la prise d'eau, l'impact diminue de manière très rapide du fait des apports des différents affluents. En cas de baisse de 15% des débits superficiels et des possibilités de prélèvements souterrains, l'exploitation de la retenue sera plus difficile mais reste cependant faisable. L'objectif de 140 000 m³ d'eau pour produire de la neige pourra être atteint en utilisant les deux ressources (ruisseau de Rioupéroux et pompage à l'Arselle). Le dossier indique qu'en cas de baisse de 15% du débit du ruisseau son module serait alors de 4,2 l/s. Le projet ne pourra faire autrement que s'adapter à la potentielle évolution de la ressource. En effet, sur la base d'un arrêté préfectoral, qu'il s'agisse du prélèvement dans le thalweg (ruisseau du Rioupéroux) ou bien sur les forages de l'Arselle, le débit réservé ne pourra être mis en danger. La conception de l'ouvrage s'est faite avec l'objectif de ne pas s'appuyer sur une seule ressource et de conserver une flexibilité dans son exploitation. L'évolution de la ressource sur le projet est donc prise en compte.
	Le dossier indique que « un suivi limnimétrique sur une année, couplé aux données météorologiques, permettra d'estimer plus précisément le régime hydrologique et les possibilités de prélèvement. Ce suivi sera mis en place en parallèle à l'aménagement de la retenue ».

Le risque d'inondation et de crues torrentielles

Le dossier indique que la retenue a été dimensionnée pour tenir compte d'un évènement climatique de temps de retour 1 000 ans.

Les incidences du projet sur le risque d'inondation et de crues torrentielles	
En phase exploitation	Le dossier indique que le projet ne modifie le risque inondation classique que de façon négligeable. En effet, la retenue est dimensionnée pour absorber la crue millénniale. L'impact de création d'un risque de déversement par rupture de la digue existe. Bien qu'il soit faible, il devra impérativement être pris en compte avec un dispositif de surveillance.

La préservation et la gestion des zones humides

La commune héberge des zones humides référencées à l'inventaire départemental. Bien que toutes les zones inventoriées soient éloignées de la zone d'étude, l'une d'entre elle est directement concernée par le projet qui prévoit un prélèvement d'eau dans un captage AEP situé dans une zone humide : il s'agit de la tourbière de l'Arselle, protégée par un APPB et gérée grâce à un ENS. Un arrêté préfectoral de 1983 autorise un prélèvement pour l'eau potable.
L'alimentation de la tourbière se fait principalement à partir de la nappe de l'Arselle. Les prélèvements sur le site sont donc susceptibles d'impacter cet espace naturel.
Le dossier indique qu'en l'état des connaissances, il n'est pas possible de calculer la zone d'influence du pompage autorisé. Pour connaitre l'impact sur les niveaux de nappe, il faudrait réaliser des essais de pompage avec suivi dans un ou plusieurs piézomètres pour estimer les caractéristiques de l'aquifère.

Les incidences du projet sur les zones humides	
En phase exploitation	Le dossier indique que : ✓ le pompage dans les forages de l'Arselle et notamment le P2 créé un risque d'asséchement de la tourbière dans la zone d'influence du captage ; ✓ ce risque pèse déjà sur le site puisque les forages sont déjà en place et utilisés pour l'AEP de secours de Chamrousse ; ✓ le volume autorisé est bien au-delà du volume pompé envisagé pour alimenter la retenue ; ✓ l'incidence sur la tourbière de l'Arselle est jugée modéré.
En phase travaux	L'incidence est nulle puisque le pétitionnaire ne touchera ni au captage ni au réseau d'eau potable existant.

Les usages de l'eau

— L'hydroélectricité

GEG hydroélectrique exploite une microcentrale en aval du projet de retenue sur le ruisseau de Prémol à Vaulnaveys-le-Haut (tronçon court-circuité de 1700 m). Le projet de retenue d'altitude peut avoir un impact sur l'hydroélectricité puisque le prélèvement pour l'alimentation en eau de la retenue s'effectue dans le bassin versant du prémol avec une restitution partielle des prélèvements.

Les incidences du projet sur l'hydroélectricité	
En phase exploitation	Le dossier indique que la production hydroélectrique de GEG ne sera pas pénalisée.

— Le pastoralisme

Le secteur est concerné par une activité pastorale. Le groupement pastoral utilise l'été une partie des espaces du domaine skiable de Chamrousse et dont concernés par la zone d'étude. Bien que le secteur ne présente pas un caractère stratégique dans la gestion pastorale, un point d'eau important qui permettait l'abreuvement des troupeaux est présent dans l'emprise des travaux.

Les incidences du projet sur le pastoralisme	
En phase exploitation et de travaux	Le dossier indique que l'incidence sur le pastoralisme et notamment pour l'abreuvement des bêtes est jugée forte.

Les mesures d'évitement

La protection contre le risque de pollution turbide et chimique

Le risque de pollution chimique est dû à l'utilisation d'engins et d'outils motorisés dans la zone d'étude. Pour limiter ce risque et parer tout incident éventuel, plusieurs préconisations seront appliquées. Le risque de pollution turbide est dû aux ruissellements sur des terrains ou le sol a été mobilisé par les travaux eux-mêmes ou le passage d'engins.

Mesures d'évitement	
En phase travaux	Le dossier indique que : ✓ chaque engin sera équipé d'un kit antipollution conforme à l'engin concerné ; ✓ les entreprises retenues devront être informées des sensibilités de chaque site en chantier et formées à l'application des bonnes pratiques et autres mesures ; ✓ les déchets produits seront gérés selon la réglementation en vigueur. Leur stockage ne sera possible que sur les aires de stockage qui seront définies lors de l'installation de la base vie du chantier ; ✓ les travaux de terrassement seront stoppés lors des évènements pluvieux importants pour éviter les ruissellements de surface ; ✓ la totalité des eaux drainées sera pompée et redirigée vers la retenue ; ✓ les engins emprunteront les pistes carrossables déjà existantes ce qui évitera toutes divagations. Le stationnement de longue durée ne sera possible que sur des aires dédiées. De la même manière, tout stockage ne sera possible que sur ces aires de stationnement.
En phase d'exploitation	En phase d'exploitation, les vidanges, hors vidange d'urgence, seront effectuées uniquement en cas d'intervention pour entretien. Les volumes à vidanger seront au maximum de l'ordre de 10 000 m³. Le débit de vidange sera de 25 l/s afin de limiter les impacts sur le milieu récepteur. Les volumes et les débits concernés n'engendreront pas d'effet particulier sur la qualité des eaux du milieu récepteur. Un suivi des teneurs en oxygène dissous et de la turbidité sera tout de même réalisé avec un point en amont, un en aval de la retenue et un au niveau de Prémol. Le contrôle en période de vidange sera quotidien.

La gestion des déambulations de chantier et information sur les zones sensibles

La mesure a pour objectif de réduire les impacts dus à d'éventuelles déambulations à proximité des aires les plus sensibles situées dans la zone d'étude. Il s'agit des espaces où ont été identifiés les enjeux les plus forts.

Mesures d'évitement	
En phase **travaux**	Le dossier indique que : ✓ une note informative renseignera les entreprises de la limite de zone de chantier et de l'interdiction de déambuler ou de déposer tout matériel et matériaux dans la zone ; ✓ ces zones seront matérialisées par un périmètre interdit.

Le déplacement du point d'eau pour les troupeaux

Un point d'eau important est présent dans l'emprise des travaux. La source qui l'alimente sera captée en contre bas pour l'alimentation de la retenue. Il est prévu de reprendre le captage de la source, et de l'améliorer.

Mesures d'évitement	
En phase **travaux**	Le dossier indique que : ✓ le point d'abreuvement sera remonté plus haut vers la source ; ✓ pour l'abreuvement du troupeau, il sera réalisé une dépression dans le sol, entretenue régulièrement ; ✓ le groupement pastoral a été associé aux décisions préalables et le sera pendant les phases travaux de façon à adapter la mesure au besoin réel ; ✓ les travaux seront effectués en accord avec le groupement pastoral pour la définition précise du besoin et la période favorable. ✓ le besoin en eau sera défini en fonction de l'année des travaux et l'alimentation sera garantie par le stockage de la retenu en cas de faible débit dans le ruisseau en amont.

Les mesures de réduction

Gestion du risque de rabattement de la nappe de l'Arselle

Pour pallier le risque d'assèchement localisé que fait peser le pompage dans les forages sur la tourbière, il est nécessaire de s'assurer que le rabattement de la nappe de l'Arselle obligatoirement entrainé par le pompage autorisé n'engendre pas l'assèchement de la tourbière ou de ses espaces d'alimentation.

Mesures de réduction	
En phase **d'exploitation**	Le dossier indique que : ✓ une aire d'influence écologique des captages maximale a été définie : elle correspond à l'aire autour des forages dans laquelle le caractère hydromorphe n'est pas déterminant pour la conservation de la tourbière ; ✓ il faut ensuite mesurer le rabattement de la nappe et la zone d'influence du forage. Dans le cadre du suivi des prélèvements, il est prévu la mise en place de piézomètres sur les deux forages ; ✓ il s'agira donc dans un premier temps de valider l'aire d'influence écologique maximale de chaque forage. Puis, dans un second temps de définir l'aire d'influence de chaque forage en fonction du débit de pompage et de facteurs dynamiques choisis ; ✓ le croisement de ces deux aires permettra d'évaluer l'impact des forages sur la tourbière.

Les mesures de compensation

Mesures de compensation	
En phase travaux	Le dossier indique que pour atténuer l'effet temporaire sur le paysage, il est proposé de mettre en place une mesure d'amélioration de la perception paysagère depuis le front de neige de Roche Béranger.

Les mesures de suivi

La mesure a pour objectif le contrôle du respect des mesures énoncées dans la présente étude d'impact.

En plus du contrôle classique de chantier effectué par le maître d'œuvre, cette mesure prévoit quatre visites sur les différents secteurs en travaux avec pour chacune des comptes rendus.
Ces visites auront pour but de contrôler le respect du calendrier de chantier, le respect des mesures d'évitement et de réduction ainsi que la bonne tenue des sites en travaux. Elles auront lieu sous le contrôle exclusif du pétitionnaire qui pourra appliquer son autorité au besoin.

Une visite de contrôle aura également lieu 1 ou 2 ans après les travaux de façon à évaluer la réalité des effets à moyens termes envisagés. La période de cette dernière visite sera programmée dans le dernier compte rendu des visites de chantier en fonction des observations faite durant le chantier.

Les mesures d'accompagnement

En parallèle de la définition préalable de l'aire d'influence maximale des forages de l'Arselle, il a été décidé de faire procéder à une étude permettant de mieux connaitre les effets du prélèvement dans les forages de l'Arselle aujourd'hui autorisé par arrêté préfectoral.

La Régie des remontées mécaniques de Chamrousse s'engage à la mise en place de cette mesure et à suivre sa construction. Etant donnée la multiplicité des acteurs (Régie, Commune, Communauté de Commune, Département) le portage final de l'étude n'est pas encore défini mais le principe en a été validé.

Le dossier prévoit la mise en place de 2 piézomètres dans la nappe de l'Arselle. Ils permettront un suivi en continu des niveaux de la nappe dans les captages. Ce suivi permettra de connaitre un peu mieux les caractéristiques de l'aquifère et l'impact des pompages sur les niveaux piézométriques. Un rapport sera remis à la DDT au bout d'une année d'exploitation afin de faire le point sur les modalités de pompages et sur les éventuelles mesures réductrices à prévoir.

AVIS DU BUREAU DE LA CLE : AVIS FAVORABLE AVEC DES RESERVES ET QUELQUES RECOMMANDATIONS

La demande d'autorisation porte sur le projet de création de la retenue d'altitude de Roche Béranger.

Cependant, pour émettre un avis pertinent, les membres du bureau de la CLE ont eu besoin de disposer d'une vision d'ensemble des besoins en en eau pour l'eau potable ainsi que pour l'enneigement du domaine skiable. De nombreux échanges ont eu lieu entre le secrétariat de la CLE et le pétitionnaire pour apporter des réponses.

Néanmoins, la CLE s'interroge :

- ✓ sur la capacité réelle à remplir la future retenue ;
- ✓ sur l'impact des prélèvements de neige sur la disponibilité de la ressource en eau potable ;
- ✓ sur l'impact des travaux restructuration du domaine skiable (piste/réseau d'enneigeurs/usine à neige) et des transferts d'eau entre les sous-bassins versants (Doménon, Prémol, Vernon, Arselle) sur la qualité de la ressource en eau potable ;
- ✓ sur l'impact des prélèvements de neige en terme des transferts d'eau entre les sous-bassins versants mais également sur les ressources en eau potable (qualité/quantité).

Pour le projet de retenue de Roche Béranger, les réponses apportées aux différentes problématiques ne sont pas complètement cohérentes avec l'ensemble des objectifs du SAGE. C'est pourquoi, sur la base de la note technique du secrétariat de la CLE, le Bureau de la CLE, après en avoir délibéré :

Prend acte et décide, à 13 voix favorables – 2 voix contre (Grenoble-Alpes Métropole, SPL Eaux de Grenoble) - 2 abstentions (DDT, Agence de l'Eau) – d'émettre un avis FAVORABLE avec des RESERVES et quelques RECOMMANDATIONS.
Prennent part au vote : 10 collectivités (M-N. BATTISTEL, A. GENEVOIS, G. STRAPPAZZON, C. MAYOUSSIER, D. GARCIN, M. BARTHELEMI, O. BERTRAND, A. GINIES, S. TOSCANO, J.F. TROSSERO), 4 usagers (F. LELEU, M. ARNAUD, P. POULLET, G. RAVANAT) et 3 représentants de l'Etat (H. MARQUIS, D. TRAUTMANN, C. CLEMENT).

Pour ce projet, **la CLE émet les RESERVES suivantes :**

1- Une clause donnant la primauté à l'usage eau potable affirmé, par le SAGE du Drac et de la Romanche, doit être intégrée dans le dossier et dans la gestion des prélèvements en eau du domaine skiable. La CLE DEMANDE :

- ✓ **que la priorité donnée à l'alimentation en eau potable soit garantie par une convention entre la CC du Grésivaudan, Véolia, la régie des remontées mécaniques et Chamrousse pour clarifier le « qui fait quoi » ainsi que les responsabilités de chaque partenaire en cas de problème d'alimentation en eau potable de la population de Chamrousse ;**

- ✓ **que le pétitionnaire soit extrêmement vigilant lors des phases de travaux et d'exploitation de la retenue, des pistes et sur les réseaux d'enneigeurs afin que toutes les mesures d'évitement des impacts sur les captages d'eau potable (Rocher Blanc, Boulac, l'Arselle mais également les captages concernés par le domaine skiable et gérés par Grenoble Alpes Métropole) soient conformes à celles inscrites dans le dossier d'autorisation du projet. Pour cela, la CLE DEMANDE la mise en place d'un protocole d'intervention entre Chamrousse et les collectivités compétentes en eau potable (CC Grésivaudan, Grenoble-Alpes métropole et l'ARS) et inséré à la feuille de route d'exploitation du domaine skiable par la régie des remontées mécaniques ;**

CLE Drac-Romanche
5 avenue du Portail Rouge
38450 VIF
Tél. : 04 76 75 16 39
Fax : 04 76 75 24 41
www.drac-romanche.com

- ✓ **par ailleurs, le captage de l'Arselle présente des problèmes de qualité (notamment une forte teneur en fer). Le dossier indique que le piquage pour le prélèvement pour la neige est prévu avant la station de traitement. La CLE DEMANDE à ce que le piquage ait lieu APRES la station de traitement ;**

- ✓ **que les impacts en phase travaux et en phase d'exploitation soient étudiés sur le captage de Passe Rivière (Vaulnaveys-le-Bas) puisque le dossier ne l'aborde pas. L'étude devra être transmise à Grenoble Alpes Métropole, compétente en eau potable sur ce captage, ainsi qu'à l'ARS, et ce, pour validation avant le démarrage des travaux ;**

2- **La CLE DEMANDE un suivi des prélèvements (ruisseau du Rioupéroux + captage de l'Arselle) pour l'eau potable et le remplissage de la retenue de Roche Béranger.**

3- **La CLE DEMANDE au pétitionnaire d'apporter la preuve de sa capacité à remplir la retenue. Pour cela, un suivi des débits sur le ruisseau du Riouperoux, en amont de la prise d'eau, devra être mis en place, avant le lancement des travaux, afin de permettre d'estimer plus précisément le régime hydrologique du Riouperoux et les possibilités de remplissage de la retenue. Ce suivi devra être maintenue durant les 5 années suivant la mise en eau de la retenue et les données transmises à la CLE.**

En effet, le dossier indique que le pétitionnaire a besoin de 110 000 m3 d'eau supplémentaire pour sécuriser l'enneigement du domaine skiable. Le dossier prévoit un prélèvement de 75 000 m3 sur le ruisseau du Rioupéroux et 35 000 m3 sur le captage de l'Arselle. Or, la CLE constate que :

- ✓ Le ruisseau du Rioupéroux est un cours d'eau non pérenne et l'absence d'instrumentation du ruisseau ne permet pas de garantir la quantité d'eau disponible pour le prélèvement ;
- ✓ Le captage de l'Arselle est un captage de secours pour l'alimentation en eau potable de Chamrousse. Véolia, qui gère l'eau potable de Chamrousse pour le compte de la Communauté de communes du Grésivaudan, indique qu'entre 2010 et 2018, le captage a été utilisé 7 années sur 8 avec en moyenne un prélèvement d'eau potable de 15000 m3/an. Ce qui signifie qu'il reste environ 20 000 m3 pour le remplissage de la retenue de Roche Béranger...

4- **La CLE DEMANDE que le portage final (Communauté de Communes ou commune) de la mesure d'accompagnement prévue au dossier concernant l'étude pour connaitre les effets sur la tourbière du prélèvement dans les forages de l'Arselle soit défini et qu'elle soit mise en œuvre tel que signée dans la fiche mesure dès 2019. Concernant l'étude, la CLE DEMANDE :**

- ✓ **que les partenaires suivants soient associés à l'élaboration du CCTP, au suivi et à la validation de l'étude : DDT38, CEN 38, NATURA 2000, ENS et département ;**
- ✓ **la mise en place d'un protocole d'intervention au sein du schéma d'exploitation du domaine skiable par la régie des remontées mécaniques pour gérer la tourbière de l'Arselle.**

5- **La CLE DEMANDE de :**

- ✓ **mettre en place une convention entre la Régie des remontées mécaniques de Chamrousse et la GEG pour éviter tout conflit d'usage ;**
- ✓ **de valider les débits réservés dans le ruisseau de Rioupéroux, affluent du Prémol, où se situe la centrale hydroélectrique de GEG.**

CLÉ Drac-Romanche
5 avenue du Portail Rouge
38450 VIF
Tél. : 04 76 75 16 39
Fax : 04 76 75 24 41
www.drac-romanche.com

Pour ce projet, **la CLE émet les RECOMMANDATIONS suivantes :**

1 - **La CLE RECOMMANDE que le dossier soit complété par une étude de l'impact du projet (création de la retenue, restructuration/extension des pistes et du réseau d'enneigeurs liés au projet de nouvelle retenue) sur l'ensemble des ressources en eau potable et les milieux aquatiques concernés par l'exploitation du domaine skiable ;**

2 - **La CLE SOUHAITE que la commune mette en place une réflexion pour rechercher de nouvelles ressources pour la production de neige afin de ne pas augmenter voire de diminuer et si possible arrêter le prélèvement sur le réseau d'eau potable ;**

3 - **La CLE RECOMMANDE l'implication de la commune de Chamrousse dans la révision des Schémas de conciliation de la neige de culture portée par la CLE du Drac et de la Romanche en lien étroit avec la région, le département et la DDT et prévue en 2019/2020.**

Ainsi, fait et délibéré le 08 mars 2019



Marie-Noëlle BATTISTEL,
La Présidente de la CLE Drac-Romanche,
Députée

CLÉ Drac-Romanche
5 avenue du Portail Rouge
38450 VIF
Tél. : 04 76 75 16 39
Fax : 04 76 75 24 41
www.drac-romanche.com

Le GRÉSIVAUDAN
communauté de communes

CHAMROUSSE
Alpes - France
1700



Schéma de gestion des ressources en eau intégrant la nouvelle retenue de Roche

| Station de Chamrousse – Installation de production neige

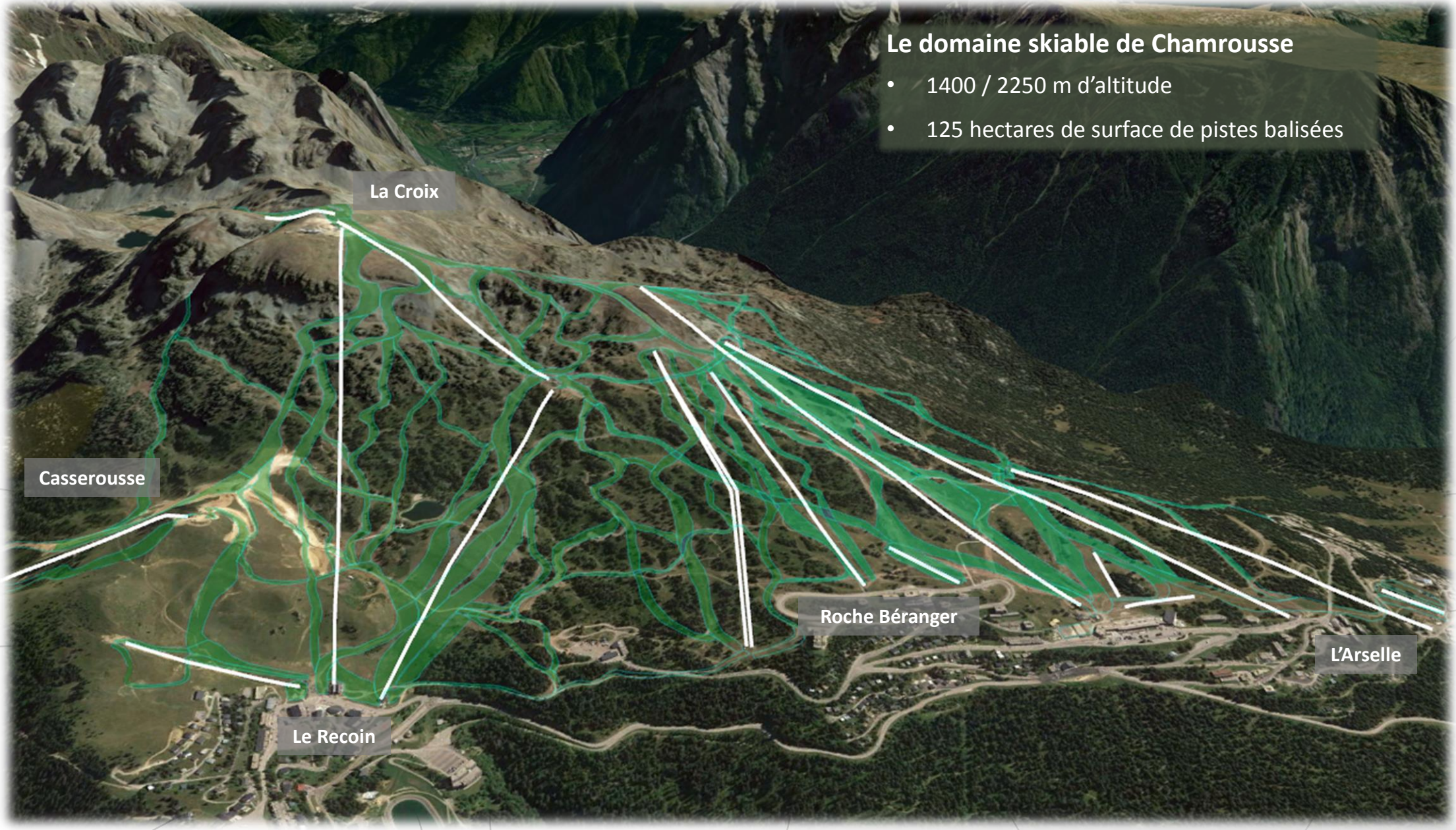
mdp consulting & engineering

Date : **Mars 2019**
N° affaire MDP : **20171293**
Réf. Document : **19TEC0151-D**
Contact : **AM**

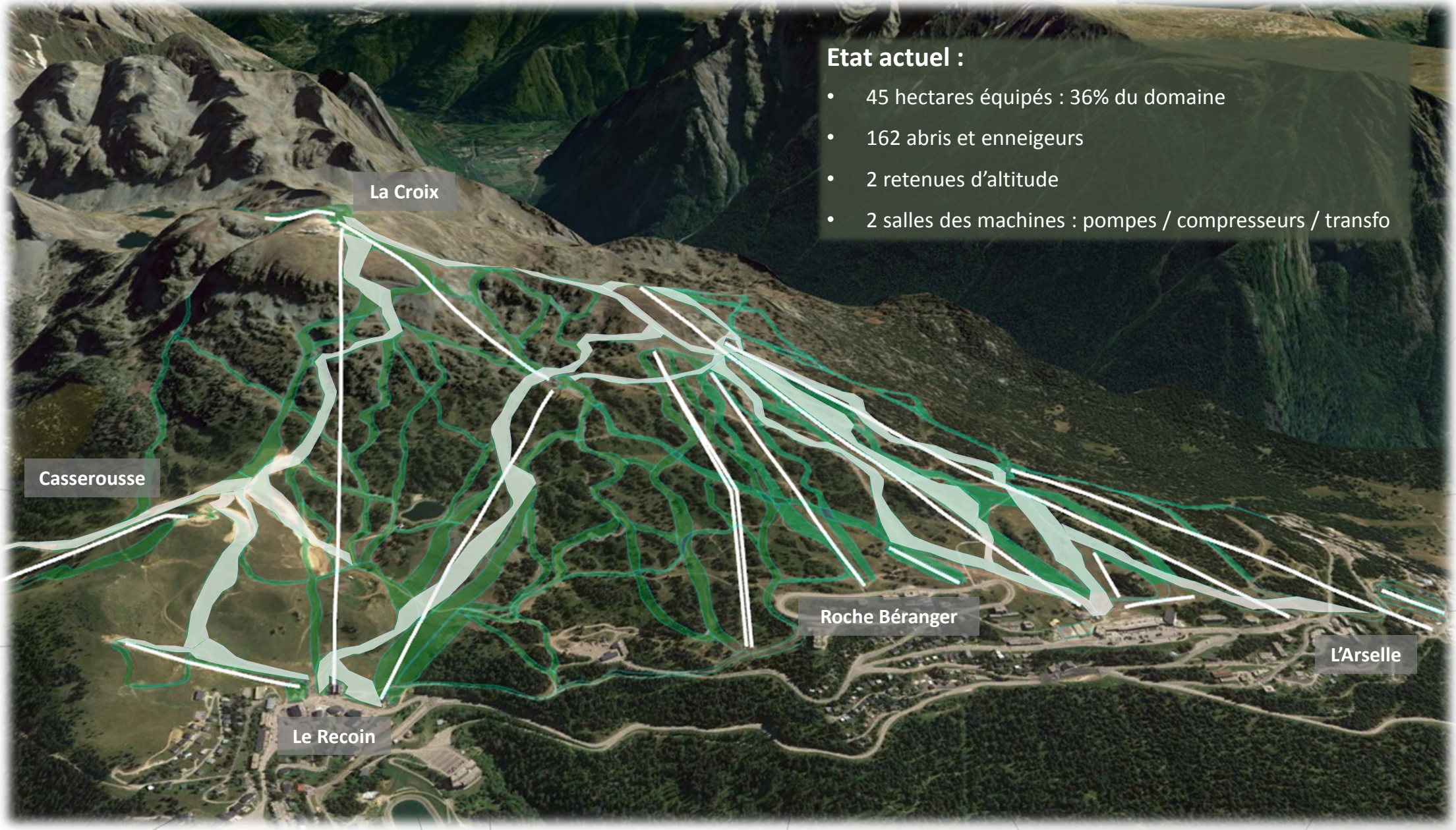


Schéma neige à horizon 2025

Etat actuel du domaine skiable



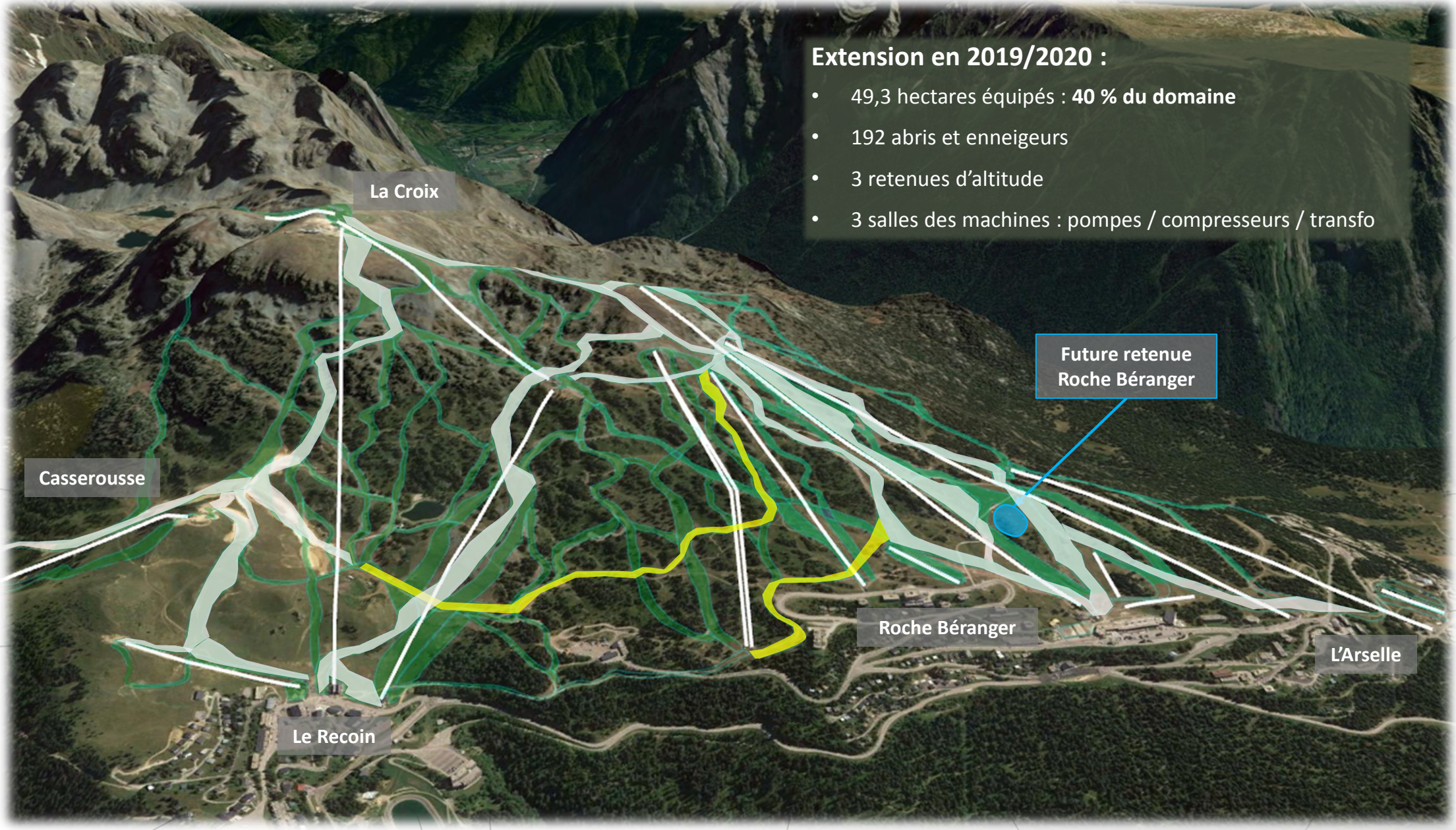
L'équipement de production de neige de culture actuel



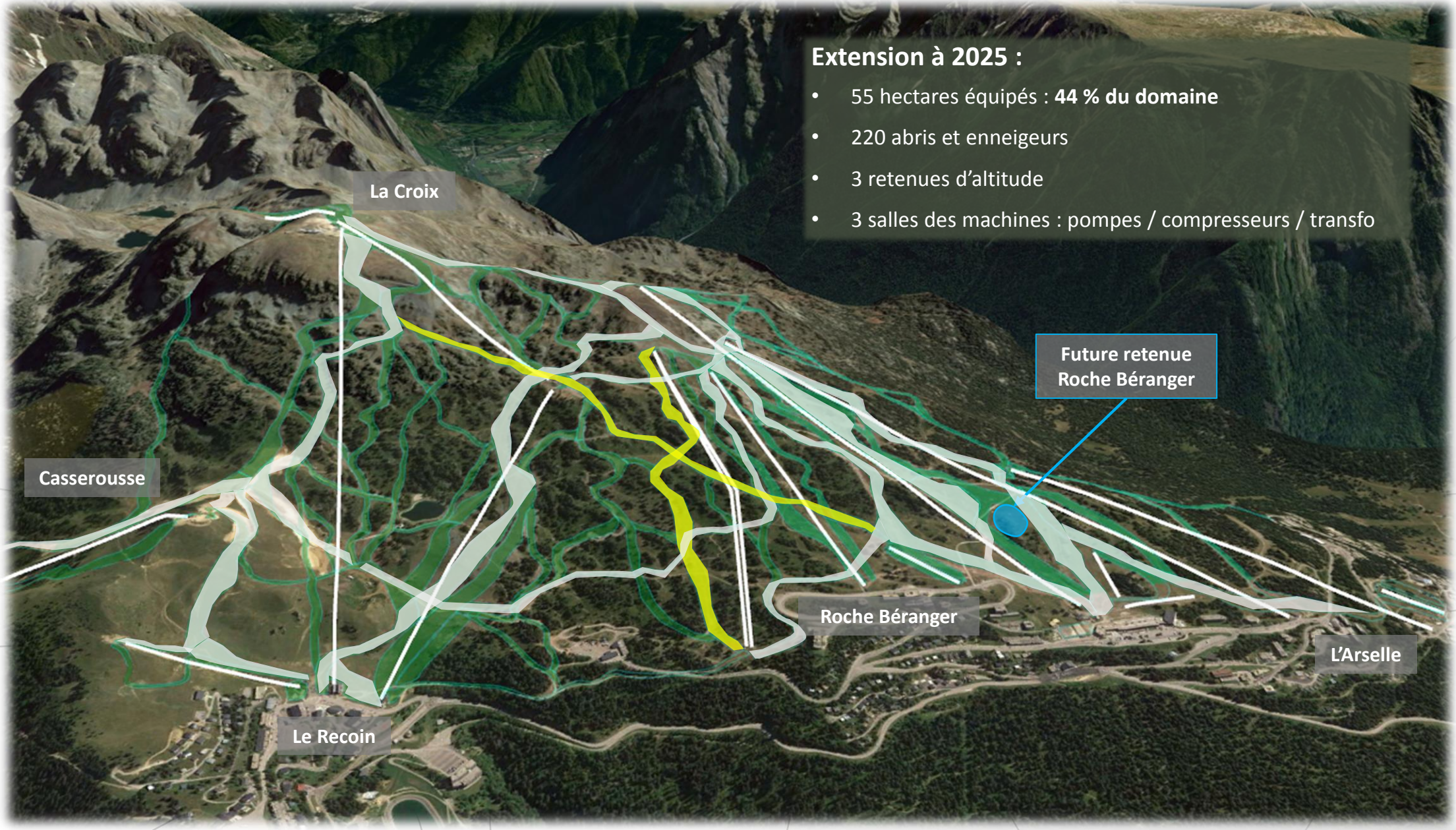
Etat actuel :

- 45 hectares équipés : 36% du domaine
- 162 abris et enneigeurs
- 2 retenues d'altitude
- 2 salles des machines : pompes / compresseurs / transfo

L'équipement de production de neige de culture en 2019/2020



L'équipement de production de neige de culture à 2025



Consistance des travaux par phase

Travaux 2019/2020 :

- Réseau de neige de culture installé sur les pistes :
  - Piste Grive, Liaison basse Roche/Recoin par chemin du Rat, Liaison Piste Perche/ Bas Schuss des Dames
  - 4,2 hectares supplémentaires couverts / 32 abris et enneigeurs

- Nouvelle retenue d'altitude de Roche Béranger et salle des machines :
  - Retenue de 93 000 m^3
  - Bâtiment comprenant salle des machines (2 pompes, 1 compresseur, 1 transfo,…), locaux techniques, atelier, stockage

Travaux à l'horizon 2025 :

- Réseau de neige de culture installé sur les pistes :
  - Liaison Recoin-Roche, Piste Schuss des Dames
  - 5,7 hectares supplémentaires couverts / 29 abris et enneigeurs
- Complément 2 pompes et 1 compresseur en salle des machines de Roche Béranger

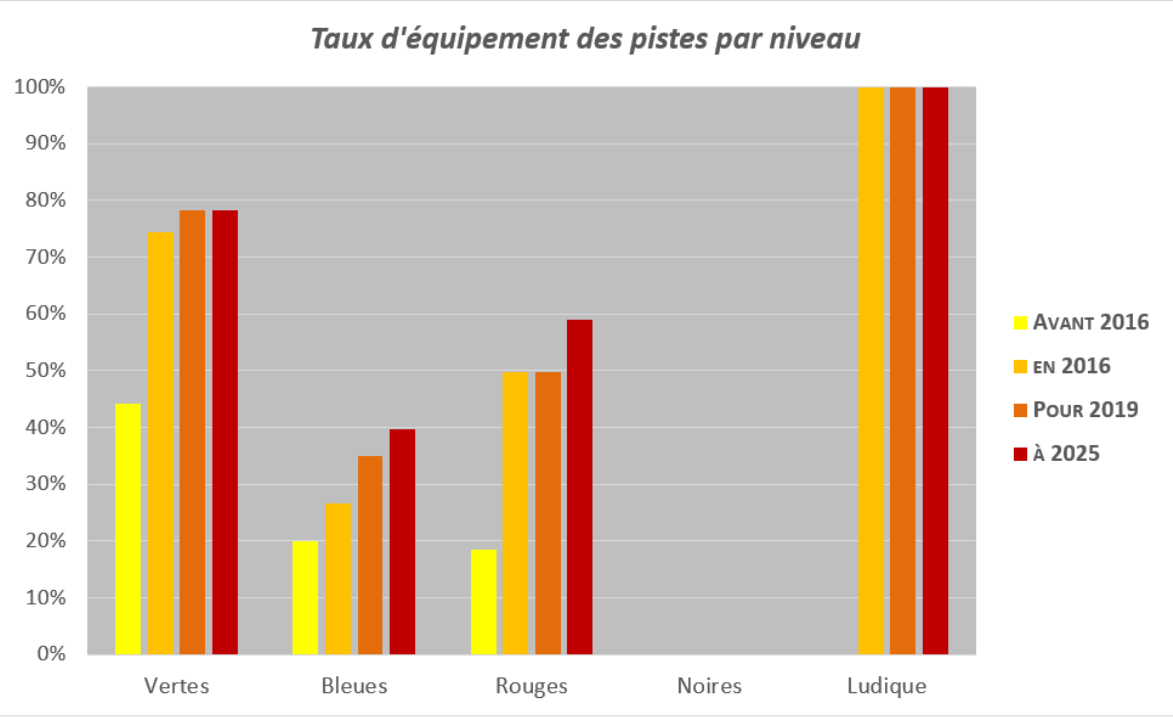
Tableau synthétique de l'évolution de l'installation

- Le domaine skiable de Chamrousse :
  - 1400 m – 2250 m d'altitude
  - 125 hectares de surface de pistes balisées

	Surface équipée	Nombre enneigeurs	Débit d'eau (pompes)	Besoin en eau / saison	Stockage d'eau instantané
Actuel	45 ha. 36% du domaine	162	770 m^3/h	184 000 m^3 (ép. Neige = 0,80 m)	89 000 m^3 (2 retenues) + apports hivernaux
2019/2020	49,3 ha. 40% du domaine	192	1170 m^3/h	205 000 m^3 (ép. Neige = 0,80 m) + 10 000m^3 évaporation	182 000 m^3 (3 retenues) + apports hivernaux + apports été (évaporation)
2025	55 ha. 44% du domaine	220	1570 m^3/h	220 000 m^3 (ép. Neige = 0,80 m) + 10 000m^3 évaporation	182 000 m^3 (3 retenues) + apports hivernaux + apports été (évaporation)

Evolution de la proportion équipée du domaine skiable

- Evolution de l'équipement par niveau de pistes :
  - Taux d'équipement à l'horizon 2020 :
    - 74 % des pistes vertes
    - 33 % des pistes bleues
    - 65 % des pistes rouges
    - 0% des pistes noires
    - 100 % des espaces ludiques (snowpark / kidpark)



Avant 2016	Liaison Roche Recoin	Bleue
	Piste des Crêtes	Bleue
	Coqs	Bleue
	Lauze	Verte
	Bachat-Bouloud	Verte
	Aiguille	Verte
	Gaboureaux	Rouge
	Bascule	Rouge
Depuis 2016	Chemin Casserousse/Col Balme	Verte
	Piste Perche	Verte
	Liaison Roche-recoin	Bleue
	Piste Col de Balme	Bleue
	Snowpark	Ludique
	Kid Park	Ludique
	SDM Vallons / Col de Balme	Rouge
	Col de Balme	Rouge
	Olympique Hommes	Rouge
	G2 TSD / Col de Balme	Rouge
	Olympique Dames	Rouge
2019 à 2020	Bas Balmette	Verte
	Chemin du Rat	Bleue
	Liaison Perche - Schuss	Bleue
2025	Liaison Recoin-Roche	Bleue
	Schuss des Dames	Rouge

Evolution de la proportion équipée du domaine skiable

- Evolution de l'équipement par niveau de pistes :

	Avant 2016		Depuis 2016		Pour 2019		à 2025	
Verte	6,93 ha.	***30%***	11,64 ha.	***26%***	12,24 ha.	***25%***	12,24 ha.	***22%***
Bleue	8,71 ha.	***38%***	11,54 ha.	***26%***	15,17 ha.	***31%***	17,27 ha.	***31%***
Rouge	7,25 ha.	***32%***	19,46 ha.	***43%***	19,46 ha.	***39%***	23,05 ha.	***42%***
Noire	0,00 ha.	***0%***	0,00 ha.	***0%***	0,00 ha.	***0%***	0,00 ha.	***0%***
Ludique	0,00 ha.	***0%***	2,43 ha.	***5%***	2,43 ha.	***5%***	2,43 ha.	***4%***
Total	**22,88 ha.**	*100%*	**45,08 ha.**	*100%*	**49,31 ha.**	*100%*	**55,00 ha.**	*100%*

- Taux d'équipement neige du domaine skiable :

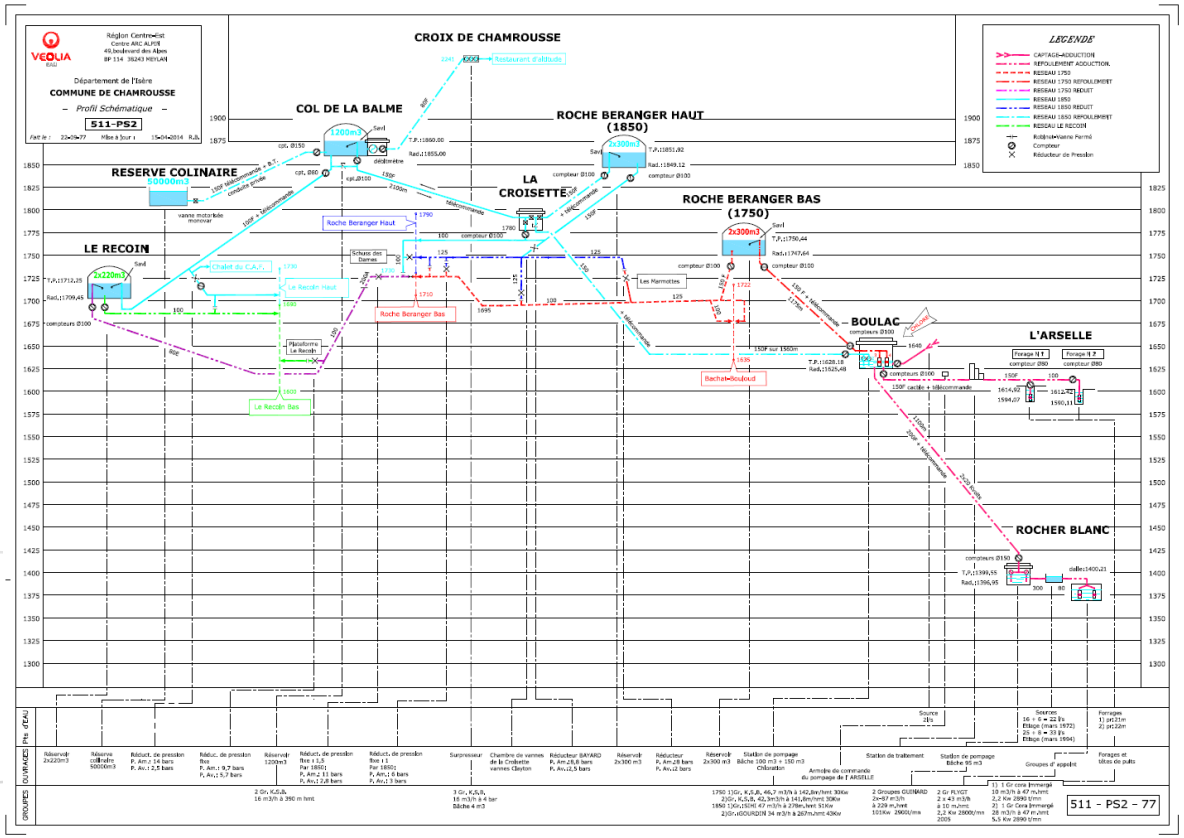
	Proportion dans l'offre de ski	Proportion de l'installation neige
Verte	13%	26%
Bleue	36%	26%
Rouge	32%	43%
Noire	17%	0%
Ludique	2%	5%

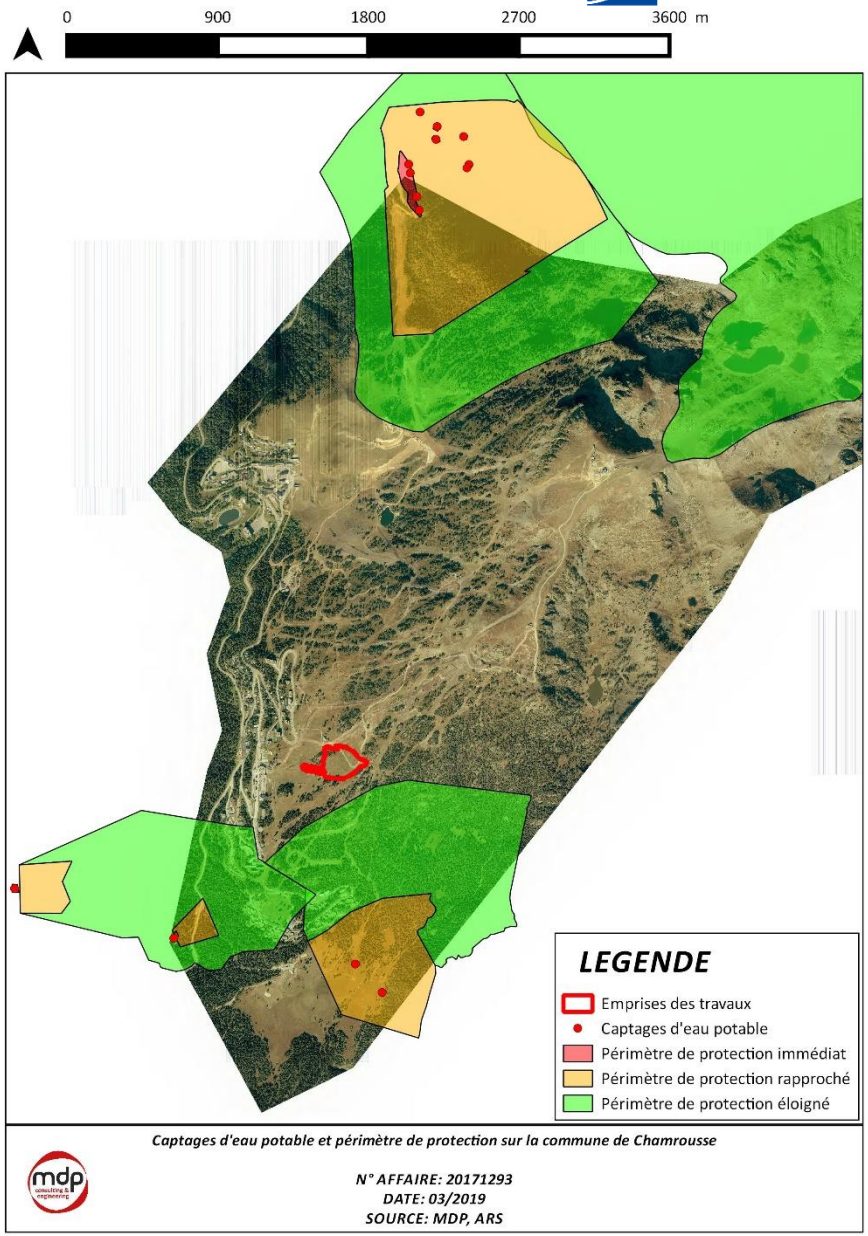


2

Gestion de l'eau intégrant la future retenue de Roche

Fonctionnement du réseau AEP actuel





Répartition des ressources actuelles



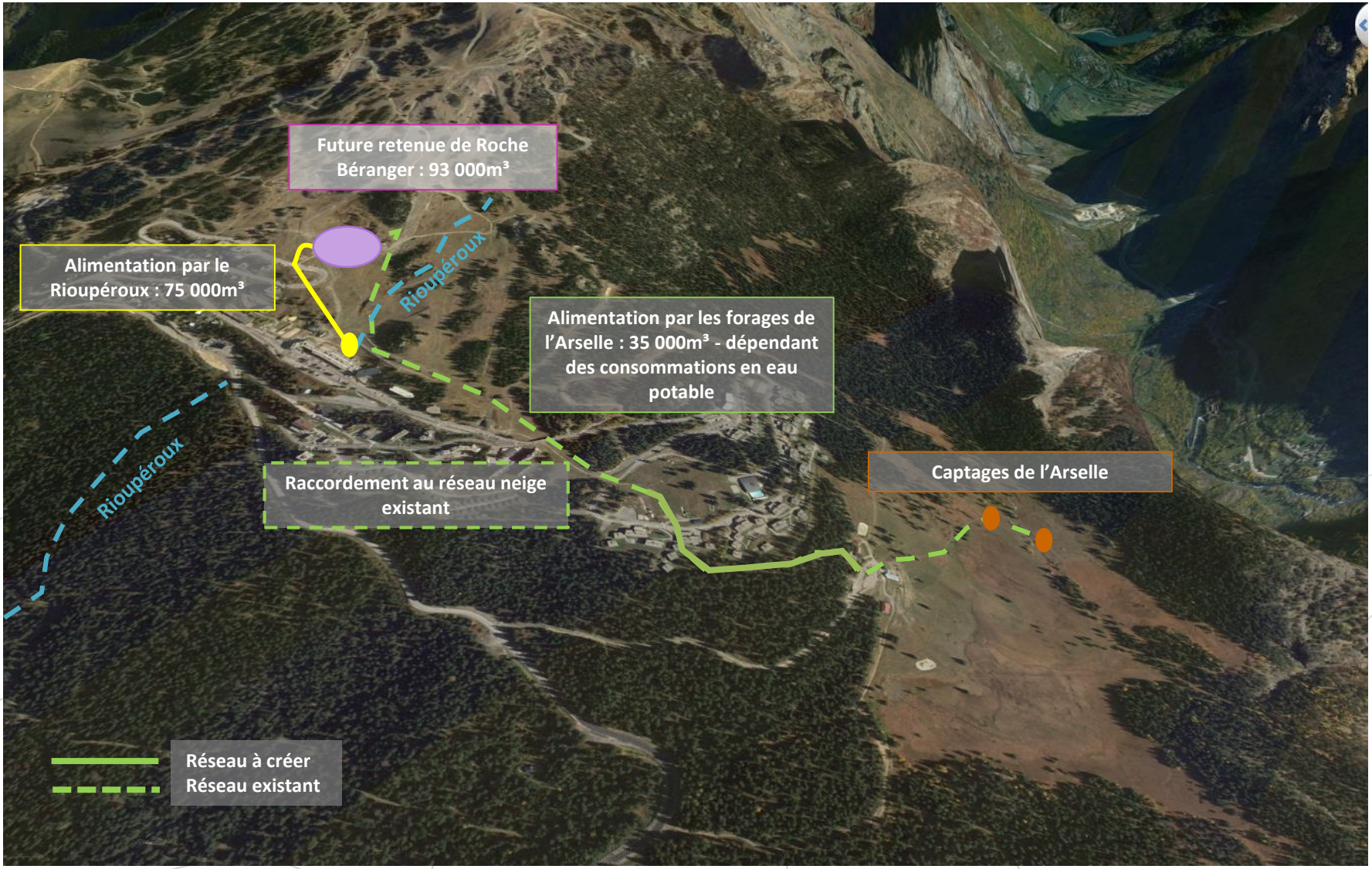
	Lac des Vallons	Retenue des la Grenouillère	Prélèvement sur le réseau AEP communal	Totalité
Volume d'eau	45 000 m^3	40 000 m^3	35 000 m^3	**120 000 m^3**

Répartition des ressources projetées



	Lac des Vallons	Retenue des la Grenouillère	Réalimentation par réseau AEP (nov à mi fév)	Future retenue de Roche Béranger	Réalimentation par Rioupéroux et Arselle (nov à mi fév)	Totalité
Volume d'eau	45 000 m³	40 000 m³	35 000 m³	93 000 m³	17 000 m³	**230 000 m³**

Alimentation de la future retenue



Besoins de réalimentation durant la période d'exploitation

Besoin brut en eau	Ressources en eau disponibles durant la période d'exploitation	Besoin de réalimentation total	AEP réservoir Vallons (de mi-nov. à Fév. Inclus)	Réalimentation depuis le ruisseau du Rioupéroux (évaporation)	Réalimentation depuis le captage de l'Arselle (de mi-nov. à Fév. Inclus)
230 000m³	178 000m³	**52 000m³**	35 000 m³	5 000 m³	12 000 m³

Pour rappel:

Captage de l'Arselle:

- Débit prélevé en provenance du captage de l'Arselle : 15m³/h
- Possibilité d'utilisation en période hivernale (réseau AEP de secours)

Réseau AEP des Vallons:

- Alimenté par le captage AEP de Rocher Blanc et Boulac
- Pas de réalimentation possible durant les vacances scolaires pendant la période d'exploitation
- Réalimentation possible durant la période d'exploitation hors vacances scolaires : 20m³/h
- Réalimentation possible hors période d'exploitation : 40m³/h

Simulation de la gestion annuelle en eau possible

Projet Retenue Roche :

- Nécessité de 110 000 m³ (dont 5 000 m3 d'évaporation)
- dont 17 000 m³ de réalimentation (5 000 m³ entre juillet et octobre et 12 000 m³ entre le 15 novembre et début février)
- Retenue remplie à 93 000 m3 au 15 novembre
- Réalimentation par captage de l'Arselle, possible durant la période d'exploitation du domaine skiable, à raison de 15m^3/h
- Pas de réalimentation depuis le ruisseau du Rioupéroux entre novembre et février
- Pas d'alimentation depuis captages Boulac/Rocher Blanc

	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Possibilité d'alimentation gravitaire de la retenue en m3 avec la prise d'eau depuis le	4000	3600	8500	20400	25900	19100	9900	5300	9500	8500	6400	2900	**124000**
Possibilité d'alimentation depuis l'Arselle en m3 (uniquement P1)	11160	10080	11160	10800	11160	10800	11160	11160	10800	11160	10800	11160	**131400**
Volume consommé pour la production de neige en m3 dont 5000m3 d'évaporation	30000	5000	0	0	0	0	1500	2500	1000	0	20000	50000	**110000**
Volume prélevé dans le talweg				19500	25000	18500	9000			3000			**75000**
Volume prélevé au captage de l'Arselle	4000	1000	4500	4500	5000	5000	3500			500	2500	4500	**35000**
Volume total prélevé	4000	1000	4500	24000	30000	23500	12500	0	0	3500	2500	4500	**110000**
Volume d'eau dans la retenue en m3 (en fin de mois)	4000	0	4500	28500	58500	82000	93000	90500	89500	93000	75500	30000	

Fonctionnement du captage de l'Arselle

- L'alimentation se fera en utilisant le forage de l'Arselle. Ce dernier alimente actuellement l'usine de l'Arselle avec un débit calé à 15 m³/h avec la pompe 1 et 20 m³/h avec la pompe N° 2. L'eau étant chargée en fer, elle est déferrisée par filtration à l'usine de l'Arselle avant d'être envoyée à la bâche de Boulac pour l'alimentation en eau potable. Le niveau de nappe est protégé et géré grâce à des piézomètres automatisés présents dans les deux captages. Les niveaux d'alerte ont été définis par l'étude d'Idées EAUX de 2013. Cette même étude précise qu'un fonctionnement régulier de ce captage réduit énormément les teneurs en fer et manganèse de cette ressource.

- Un diagnostic des forages a été réalisé en 2013 et a permis de recaler les débits de pompage cités ci-dessus en fonction des derniers essais de pompage. Un entretien et nettoyage des puits a été réalisé en 2015.

- Pour alimenter le lac, la solution retenue est un shunt physique de l'alimentation du forage, après l'usine, en direction d'une bâche de reprise. Ce fonctionnement sera asservi par des vannes électriques, gérées au niveau de l'automate de l'usine par l'exploitant du réseau AEP (actuellement Véolia). Tout comme pour le lac des Vallons, la production d'eau potable restera toujours prioritaire, et seul l'exploitant du réseau AEP (actuellement Véolia) aura la possibilité de mettre en service cette alimentation de la retenue ou de l'arrêter au profit de la distribution d'eau potable. Ce fonctionnement sera asservi par l'automate de l'usine (Véolia).

- Afin de garantir la priorité de l'AEP sur la Neige, concernant les 35 000 m3 prélevables, le décompte annuel des volumes prélevés se fera à partir de début février de chaque année afin de prendre en compte la période la plus sensible de pic de consommation d'eau qui se situe pendant les vacances scolaires de février.

Etude fonctionnement des forages de l'Arselle et de leur relation avec la tourbière

En parallèle de la demande d'autorisation environnementale pour la construction de la retenue de Roche Béranger il a été décidé de faire procéder à une étude permettant de mieux connaitre les effets du prélèvement dans les forages de l'Arselle aujourd'hui autorisé par arrêté préfectoral.
La régie des remontées mécanique de Chamrousse s'engage à la mise en place de cette mesure et à suivre sa construction. Etant donnée la multiplicité des acteurs (Régie, Commune, Communauté de Commune, département) le portage final de l'étude n'est pas encore défini mais le principe en a été validé.
Cette étude aura lieu en parallèle de la mise en place du programme de prélèvement provisoire proposé.

Objectifs de l'étude :

1 - Rappeler et mettre à jour les caractéristiques biotiques de la tourbière sur la base :
Du diagnostic pastoral de l'Alpage de Chamrousse par la Fédération des Alpages de l'Isère (2002)
De l'actualisation de l'inventaire ZNIEFF (2003)
De l'inventaire des sphaignes et diagnostic sphagnologique des tourbières du massif de Belledonne (2006)
Du suivi de la flore patrimoniale et de la végétation de la tourbière de l'Arselle par Gentiana (2015)
De la cartographie des habitats naturels du CBNA (2003)
De la cartographie des habitats naturels du CEN AVENIR (2010)
De l'inventaire des amphibiens et des libellules par la LPO (2016)
De l'inventaire des chiroptères du site Natura 2000 par la LPO (2013)
De la coupe géologique de Belledonne de R.P Ménot (1987)
De l'esquisse géomorphologique de la plaine de l'Arselle de la DDAF et M. Biju-Duval (1982)
De l'étude piézométrique de la nappe de la plaine de l'Arselle, et variation du niveau des nappes à l'hiver (1983-1984)
Il sera nécessaire de rassembler les informations déjà en partie réunis dans le plan de gestion de la tourbière de l'Arselle et d'identifier les mises à jour nécessaires en lien avec l'analyse des effets des forages de l'Arselle. Attention, il ne s'agit pas ici de mettre à jour entièrement l'état initial du plan de gestion mais d'identifier les manquements susceptibles de rendre impossible l'analyse des effets et de les compléter par une méthode bibliographique.

2 - Proposer une méthodologie
Ce protocole devra permettre d'évaluer avec certitude les impacts des prélèvements sur le régime des eaux superficielles et du sous-sol.
Il s'agira donc dans un premier temps de valider l'aire d'influence écologique maximale de chaque forage. Puis, dans un second temps de définir l'aire d'influence de chaque forage en fonction du débit de pompage et de facteurs dynamiques choisis (régime des eaux, météorologie, etc.).
Le croisement de ces deux aires permettra d'évaluer l'impact des forages sur la tourbière.

3 - Effectuer les demandes d'autorisation nécessaire à la mise en place de la campagne de mesure
La mise en place du protocole nécessitera surement de requérir plusieurs autorisations au titre de l'APPB et de la Natura 2000. L'étude aura donc pour but de réaliser les dossiers nécessaires et d'obtenir ces autorisations.

4 - Effectuer les mesures
L'étude devra ensuite logiquement mettre en œuvre le protocole pour obtenir le résultat des mesures de chacune des aires.
Pour les investigations hydrogéologique, il s'agira de faire des essais de pompage de longue durée avec mesure de l'évolution de la charge hydraulique de la nappe dans le puits et dans des piézomètres proches à créer en fonction du débit prélevé et du temps écoulé. Ces essais de pompages permettront de définir les caractéristiques de l'aquifère et le cône de rabattement du pompage.

5 - Analyser les résultats
Enfin, il s'agira de conclure sur les effets des forages sur la tourbière et de commenter le programme de prélèvement provisoire et de l'adapter si possible ou nécessaire.



3

Volet économique

- Coûts d'investissement de la retenue/Plan de financement
- Impact économique du renforcement de la Neige de culture

Coût de la retenue de Roche Béranger

• **Retenue de Roche Béranger (avec salle des machines, hors équipements)**	**2 400 000 € H.T.**
• **Plan de financement**	
• Subvention de la Région	*- 600 000 € H.T.*
• Subvention de la Communauté de Communes	*- 507 000 € H.T.*
• Subvention du Département	*- 100 000 € H.T.*
• **Solde :** emprunt validé	***1 193 000 €H.T.***

Impact économique de la Neige de culture

Les impacts économiques attendus

- La nouvelle retenue permet de fiabiliser l'alimentation en eau des équipements existants et de prévoir les consommations futures à 2025
- Le domaine de Chamrousse ouvre environ 135 jours par an. La garantie Neige fournie, en moyenne, quatre semaines d'enneigement garantie supplémentaires, permettant de sécuriser directement 20% de chiffre d'affaire annuel
- La présence des tour-operator (et donc le remplissage de la station sur toute la saison et surtout hors vacances scolaires) est conditionnée à un niveau d'équipement en Neige de culture qui doit être > à 35 % du domaine skiable
- Une installation d'enneigement bien dimensionnée garantie une ouverture de la station dès début décembre. Un WE représente 2,5% du CA. Si les deux premiers WE de décembre sont assurés cela représente 5% du CA
- La garantie d'ouverture du domaine skiable fiabilise les embauches et donc l'emploi direct de 100 saisonniers pour la (Régie) et indirect de 350 à 450 saisonniers pour les commerces et services sur une période conséquente et ce, dès début décembre
- Pour rappel, un euro de dépense en forfaits induit 6 à 7 euros de dépenses annexes (ratio validé par dernières études de 2018)

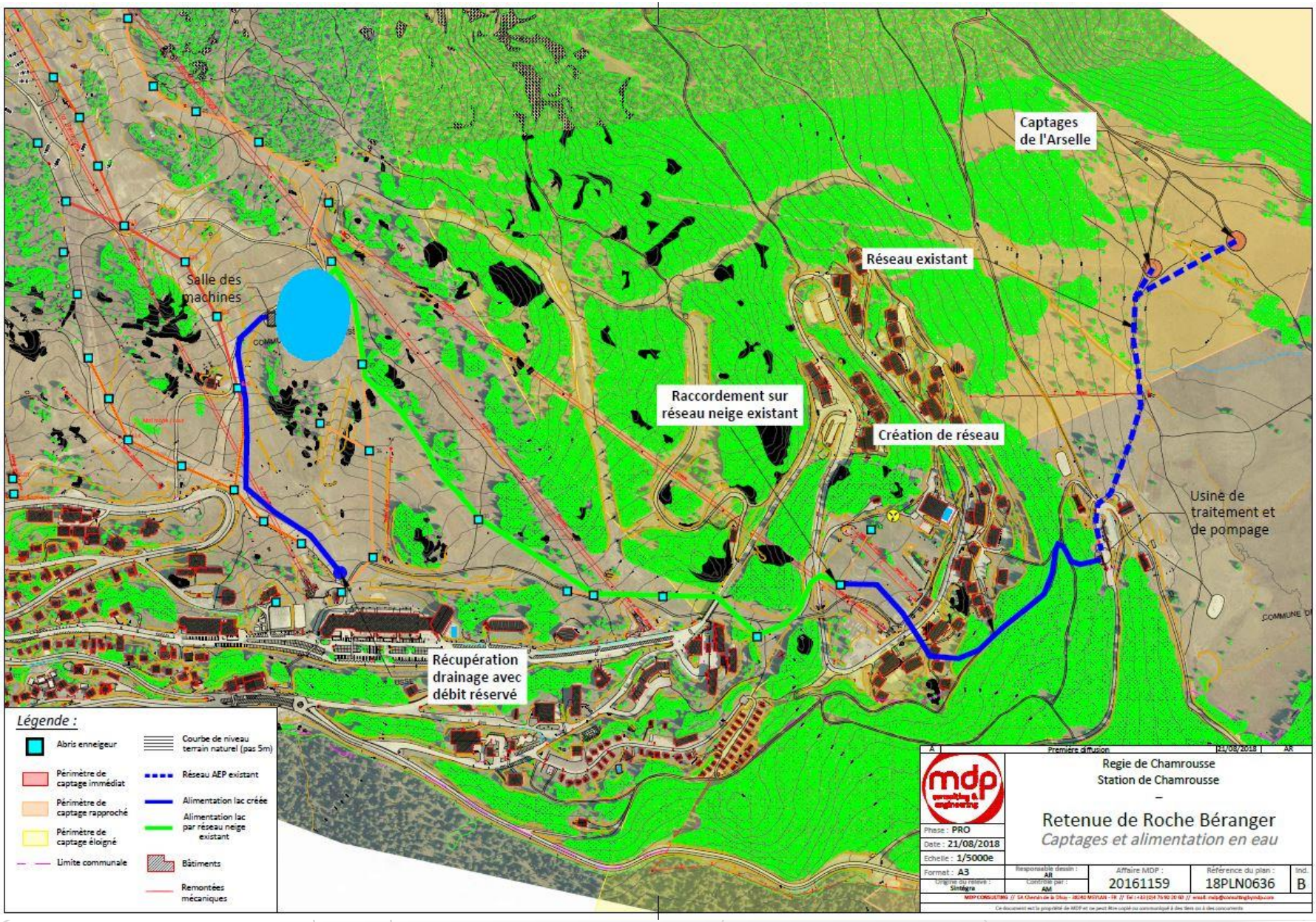


4

Volet environnement

- Incidences sur l'alimentation en eau potable
- Incidences sur les écoulements de versant
- Incidences sur le contexte hydrographique
- Incidences sur les habitats humides
- Mesures mises en place

Captage et alimentation en eau



Incidences sur l'alimentation en eau potable

- En alimentant une partie de la retenue par les captages de l'Arselle, la Régie peut potentiellement prélever 35 000 m³.
  - La priorité sera toujours donnée à l'alimentation en eau potable
  - Véolia gardera la gestion des prélèvements possibles
- **Si les 35 000 m³ autorisés sont utilisé pour l'AEP, la retenue ne sera pas alimentée par les forages de l'Arselle aussi, les impacts du projet sur l'alimentation en eau potable de la commune de Chamrousse sont inexistants.**
- Le site à terrasser est sur l'aire d'alimentation du captage de Passe-Rivière à Vaulnaveys-le-Bas.
- **Les travaux de terrassement vont atteindre une profondeur de 9m50. La position du site à terrasser est en exergue par rapport au terrain naturel environnant. Aucune venue d'eau n'a été observée. La probabilité de rencontrer des écoulements concentrés est très faible. L'impact quantitatif sur le captage de Passe-Rivière en aval sera donc négligeable compte tenu de son éloignement (7 km) et au regard des derniers éléments hydrogéologiques**

Incidences sur l'alimentation en eau potable

- La retenue est située sur le bassin versant du ruisseau de Prémol qui était capté pour l'AEP sur la commune de Vaulnaveys-le-Haut.
- **Ce captage a été abandonné par délibération du conseil métropolitain aussi, les impacts du projet sur l'alimentation en eau potable d'autres communes, situées sur le même bassin versant, sont inexistants.**
- Le massif est fracturé avec une perméabilité en grand. En cas de pollution accidentelle, une contamination de l'aquifère serait possible.
- **Des mesures d'évitement sont prévus (ME1) : Kit antipollution, Formation des personnels, Gestion des déchets, Limitation des travaux en période de pluie, Gestion des ruissellements, drainage et vidanges, Réalisation et mise en place d'un plan d'urgence, Plan de circulation, de stationnement et de stockage.**

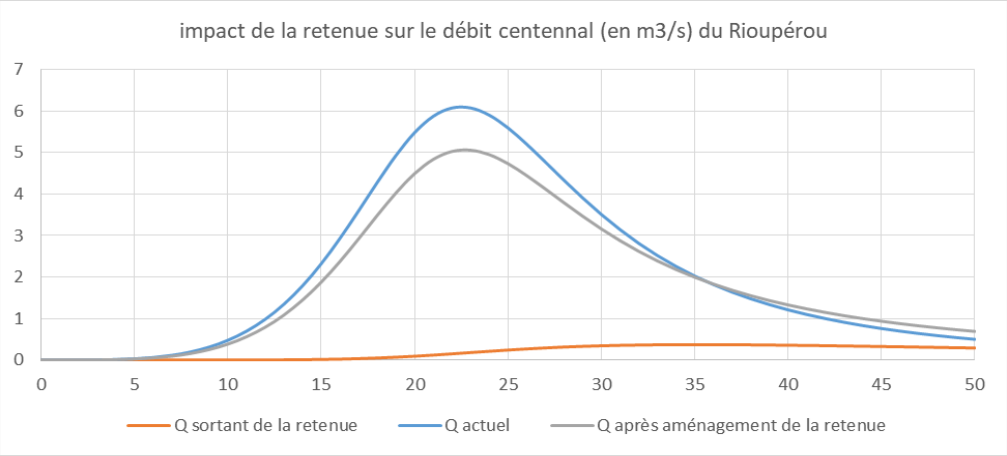
Incidences sur les écoulements de versant

- Aucun cours d'eau, temporaire ou permanent n'est présent au droit du projet.
- Aucune résurgence n'a été observée sur la zone d'implantation de la retenue mais il reste possible que des circulation souterraines soient mises à nu lors des terrassements.
  - Les derniers éléments hydrogéologiques sur les captages permettent d'affirmer que le risque de pollution de la nappe est faible.
  - Le détournement des écoulements souterrains est également possible mais reste faible.

Effets	Type	Période d'application	Evaluation de l'impact
Création d'un risque de pollution chimique de la nappe	Direct	Temporaire	Faible
Création d'un risque de détournement d'écoulements souterrains concentrés	Direct	Temporaire	Faible

Incidences sur le contexte hydrographique

- Incidences sur les crues centennales
  - Le bassin versant du ruisseau juste au niveau de la zone urbanisée mesure 34,5 ha.
  - Après réalisation de la retenue d'altitude, une partie du bassin versant sera intercepté par le projet, d'où une légère diminution des débits ruisselés

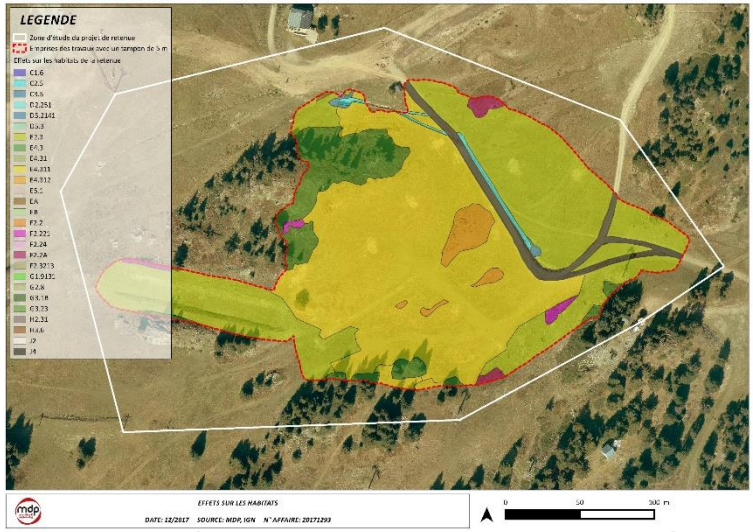


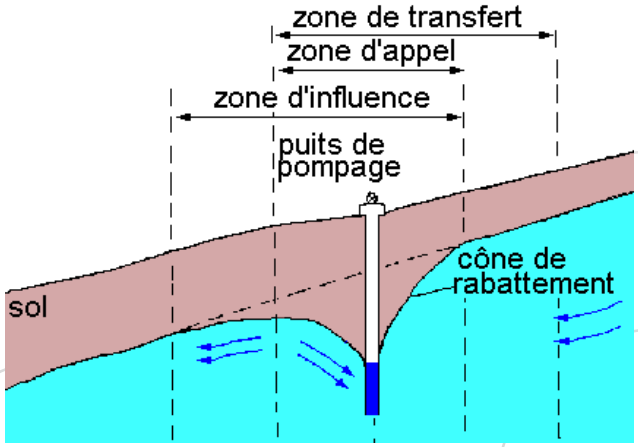
- Incidences sur le régime hydrologique
  - Le ruisseau du Rioupéroux sert d'alimentation principale pour la future retenue
  - Les prélèvement seront faits à la fonte des neiges maintenant ainsi un débit réservé conséquent

Effets	Type	Période d'application	Evaluation de l'impact
Modification du régime hydraulique du talweg, amont du ruisseau du Rioupéroux.	Direct	Permanent	Faible
Diminution du débit de la crue centennale au niveau du centre commercial de Roche Béranger.	Direct	Permanent	Positif

Incidences sur les habitats humides

- Aucune zone humide ne subira d'impact direct pour la réalisation de ce projet
- Des milieux de type eaux courantes temporaires et berges seront supprimés, les effets sont considérés comme faibles
  - caractère anthropique
  - fortement dégradés par les troupeaux et la présence de piste de ski (ruissellement de fonte, curage régulier)
- Point sur la tourbière de l'Arselle
  - Tourbière protégée par un APPB et gérée par un ENS
  - Le pompage est susceptible d'entrainer un rabattement de la nappe (cf schéma)
  - Le suivi mis en place permettra de connaitre précisément la zone d'influence du pompage
  - Le rabattement maximal est connu donc aucun risque de dégrader les pompages





Effets	Type	Période d'application	Evaluation de l'impact
Création d'un risque d'assèchement de la tourbière dans la zone d'influence du forage P2	Direct	Permanent	Modéré
Augmentation des connaissance sur le fonctionnement hydrique de la tourbière de l'Arselle	Direct	Permanent	Positif

Mesures mises en place

- **ME1 :** Protection contre le risque de pollution turbide et chimique
- **ME2 :** Limitation horaire des activités chantier
- **ME3 :** Gestion des déambulations de chantier et information sur les zones sensibles
- **ME4 :** Dimensionnement de l'aléa chute de blocs et traitement
- **ME5 :** Déplacement du point d'eau pour les troupeaux
- **MR1 :** Adaptation du calendrier de chantier
- **MR2 :** Réensemencement des espaces remodelés
- **MC1 :** Concertation avec l'Architecte Bâtiment de France
- **MS1 :** Encadrement du chantier
- **MA1 :** Etude fonctionnement des forages de l'Arselle et de leur relation avec la tourbière

NOS DOMAINES D'EXPERTISE : Aménagement / Transport par câble / Tourisme / Environnement
Urbanisme / Développement durable / Finance et Performance / Lab & workshop.



www.consultingbymdp.com
+33 (0)4 76 90 20 60

mdp consulting & engineering

GLOBAL ENGINEERING / REAL EXPERIENCES

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

OBSERVER PLANIFIER PROJETER ANIMER PARTAGER

République Française - Département de l'Isère
COMMUNE DE CHAMROUSSE
35, Place des Trolles 38410 CHAMROUSSE

MODIFICATION SIMPLIFIEE N°1 DU PLU DE CHAMROUSSE

Notice explicative

JUIN 2021

V1

PRÉAMBULE

La commune de Chamrousse est une commune-station, récente, créée en 1989, et située au cœur du département de l'Isère à l'extrémité sud de la chaîne de Belledonne. Elle surplombe ainsi la métropole grenobloise et la vallée du Grésivaudan. Rattachée à l'intercommunalité du Grésivaudan, la commune a cependant des interactions fortes avec la métropole et les territoires environnants, au regard de son rayonnement touristique 4 saisons.

Le PLU de la commune de Chamrousse a été approuvé en novembre 2019. Il comporte plusieurs projets en lien avec le développement touristique, dont les deux suivants :

- Un projet sur le Recoin : L'élaboration du PLU approuvé en 2019 s'était faite conjointement à une procédure de mise en compatibilité du SCoT et du PLU alors en vigueur pour intégrer le projet structurant de redynamisation du pôle du Recoin. Ce pôle-station, à la fois l'une des centralités de la commune et porte d'entrée du domaine skiable, fait l'objet d'un projet de réhabilitation et restructuration « Chamrousse 2030 » qui a été inscrit dans le cadre d'une Unité Touristique Nouvelle (UTN) de massif dans le SCoT de la grande région grenobloise en 2017. Le projet a été retranscrit dans le PLU approuvé en 2019, et va entrer en phase de mise en œuvre.
- Un projet sur le secteur de la Croix de Chamrousse : le PLU comporte également, dans la lignée de ses ambitions de redynamisation et de diversification touristique, une UTN locale, intégrée au PLU via une OAP sur le secteur de la Croix de Chamrousse. Ce pôle historique de la station, comportant des bâtiments à réhabiliter et un point culminant de la station, fait l'objet d'un projet global de mise en tourisme.

La mise en œuvre opérationnelle des projets vient pointer des oublis et la nécessité de corriger des erreurs matérielles dans le règlement écrit et le règlement graphique. Une modification à apporter dans le règlement écrit concernant l'aspect extérieur des toitures est aussi identifiée au regard du bilan des premières années d'application du PLU. **D'où le souhait de la commune de procéder à une première modification simplifiée du PLU.**

SOMMAIRE

I - EXPOSE DES MOTIFS DE LA MODIFICATION SIMPLIFIEE 5

1. RECTIFICATION D'UNE ERREUR MATERIELLE RELATIVE A L'ECRITURE DES REGLES EN ZONE UC.. 5

1.1 Le contexte : le projet de réseau de chaleur urbain et de chaufferie bois au Recoin exposé dans le dossier de PLU approuvé en 2019 5

1.2 Correction de l'erreur matérielle et adaptation du règlement écrit 8

1.3 Détail des modifications apportées en conséquence au règlement écrit de la zone UC 11

2. RECTIFICATION D'UNE ERREUR MATERIELLE RELATIVE AU DECALAGE DE LA ZONE NST AU REGARD DU PROJET ENVISAGE 12

2.1 Le contexte : le projet de la Croix de Chamrousse exposé dans le dossier de PLU approuvé en 2019 12

2.2 Correction de l'erreur matérielle et adaptation du règlement graphique 14

2.3 Détail des modifications apportées en conséquence au règlement graphique 16

3. MODIFICATION DE LA REGLE ECRITE CONCERNANT LES ASPECTS DES TOITURES 17

3.1 Le contexte 17

3.2 Détail des modifications apportées à l'article 5.2 en zones UC et UD dans le règlement écrit 18

II - JUSTIFICATION DU CHOIX DE LA PROCEDURE 20

III- IMPACT DE LA PROCEDURE SUR L'ENVIRONNEMENT ET COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS SUPRACOMMUNAUX 21

Concernant la modification graphique (site de Croix de Chamrousse) 21

Concernant la modification du règlement écrit pour la zone UC / ICPE 23

Concernant la modification du règlement écrit pour les zones UC-UD / toitures 24

I - EXPOSE DES MOTIFS DE LA MODIFICATION SIMPLIFIEE

Le PLU de Chamrousse a été approuvé par délibération du conseil municipal le 25 novembre 2019.

La mise en œuvre du document a mis en avant des erreurs matérielles, qui viennent compliquer la mise en œuvre de deux projets impulsés et expliqués dans le dossier de PLU (requalification du pôle du Recoin et UTN local de la Croix de Chamrousse). Une modification à apporter dans le règlement écrit concernant l'aspect extérieur des toitures est aussi identifiée au regard du bilan des premières années d'application du PLU.

La procédure de modification simplifiée doit permettre de réajuster le règlement écrit (ICPE et toitures) et un calage sur le règlement graphique pour permettre la réalisation des projets initiaux.

1. RECTIFICATION D'UNE ERREUR MATERIELLE RELATIVE A L'ECRITURE DES REGLES EN ZONE UC

1.1 Le contexte : le projet de réseau de chaleur urbain et de chaufferie bois au Recoin exposé dans le dossier de PLU approuvé en 2019

Le PLU de Chamrousse prévoit notamment, en point phare du développement de la station, **la réalisation d'un projet de requalification du secteur du Recoin 1650, qui vient s'inscrire dans un objectif majeur de redynamisation des cœurs de station** (sont concernés les secteurs de Recoin et Roche Béranger). Le projet sur le site de Recoin est en réflexion depuis plusieurs années, et avait fait l'objet en amont du PLU actuel d'une procédure de Déclaration d'Utilité Publique emportant mise en compatibilité du PLU précédent, et du SCoT de la grande région grenobloise. La mise en compatibilité du SCoT en 2017 a ainsi intégré une Unité Touristique Nouvelle (UTN) sur le secteur de Recoin (alors encore UTN de massif, avant la promulgation de la loi du 28 décembre 2016 de modernisation, développement et protection des territoires de montagne, dite loi Montagne Acte 2). La révision du PLU, aboutie en 2019, réalisée sous le régime de la recodification du Code de l'urbanisme et de la loi Montagne Acte 2, a également inscrit une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) valant UTN locale, venue préciser l'UTN de massif.

Le site du Recoin est une centralité forte, support d'activités, de commerces, et constituant un point d'entrée sur le domaine skiable. Le PLU approuvé fin 2019 retrace bien les intentions de la commune pour le projet structurant du Recoin, visant l'émergence sur ce site de projets urbains d'envergure, dans l'enveloppe urbaine, moteurs du renouvellement de l'image et du dynamisme de la station, mais aussi de **projets novateurs**, inscrits dans un principe de durabilité, sobriété et de gestion environnementale intégrée.

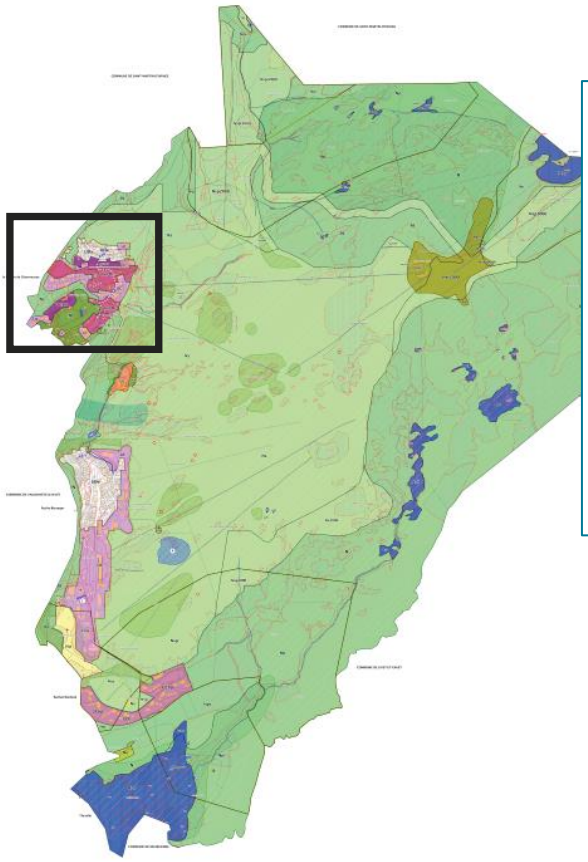


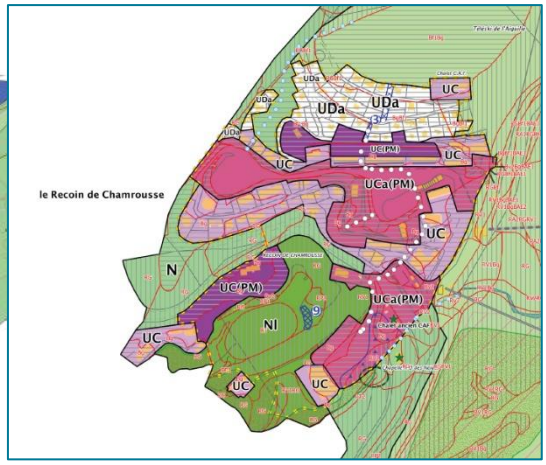
Ainsi l'urbanisation prévue sur le secteur de Recoin doit permettre la création de nouveaux hébergements touristiques et équipements structurants (centre balnéo-tonique, spa, hôtels, résidences de tourisme et espaces dédiés à la smart-city, type espaces de coworking, etc.), dans un esprit de smart-station appuyé sur l'usage des nouvelles technologies.

Dans un objectif de développement d'énergies alternatives, le projet du Recoin s'accompagne de la mise en place **d'un réseau de chaleur via un projet de chaufferie bois collective**. Le projet doit permettre d'alimenter à terme une partie des projets en renouvellement sur le Recoin, mais aussi de participer à la requalification de copropriétés et de logements ou hébergements existants (remplacement de chauffages au fioul ou électriques, alimentation en chauffage et eau chaude sanitaire). La commune investit ainsi dans une énergie verte, dans la lignée des objectifs

de développement de politiques adaptées aux enjeux énergétiques et climatiques., et tout en permettant de créer des emplois locaux va participer du soutien de la filière bois-énergie locale.

Localisation du site : secteur du Recoin

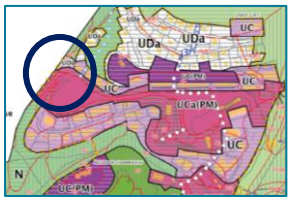


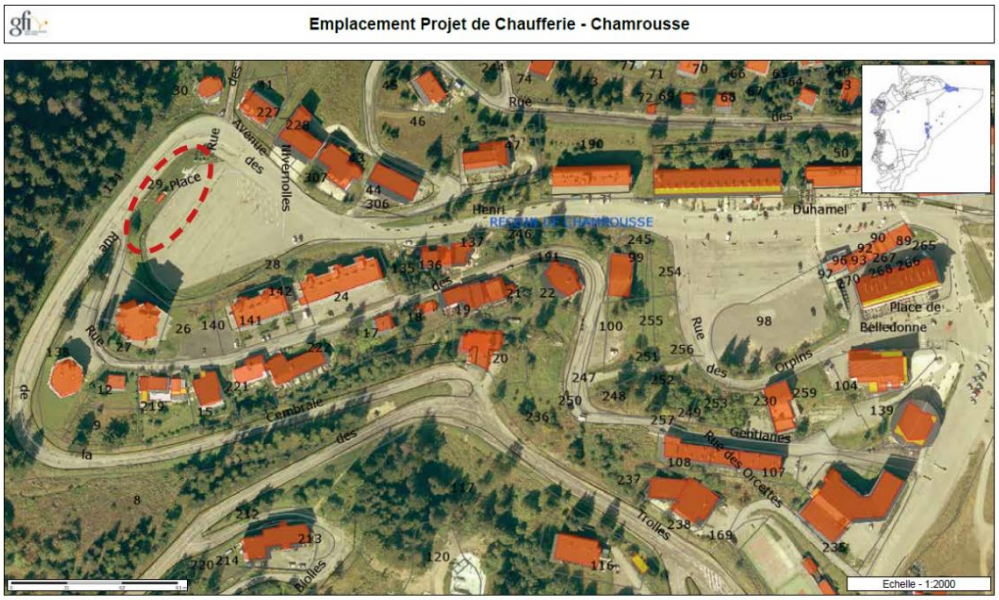




Le secteur du Recoin, et notamment le secteur d'implantation de la chaufferie bois, est concerné par **le règlement de la zone UC** (UC – Uca(PM)

Localisation du projet de chaufferie bois





Les informations contenues sur les cartes ne sont pas contractuelles, elles ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité de la collectivité.

Zoom sur…. Le projet Chamrousse Mountain Park 2030 [extrait du rapport de présentation, Pièce 1.1]

Ce projet se base sur la restructuration de la zone déjà urbanisée (centre de Recoin) ou en partie urbanisée (site du plan d'eau de la Grenouillère) de la station : il ne doit pas être confondu avec l'étude de la piste des Vans lancée par la commune et qui ne comporte aucun lien avec le projet de Chamrousse Village 1650.



Source : AKTIS Architecture

Les grands principes de composition du secteur du Recoin sont guidés par l'accueil de nouveaux équipements et hébergements touristiques. Dans cette optique, et afin d'accompagner l'évolution du réseau viaire existant, une double orientation bâtie est prévue sur le secteur du Recoin :

- Le secteur nord du Recoin : l'urbanisation du secteur nord du Recoin permet la création d'hébergements touristiques. La présence de nouveaux équipements structurants (Centre balnéotonique, SPA, hôtels, résidences de tourisme, commerces, restaurants, équipements de services et de loisirs) affirme la fonction polarisante du secteur et qualifie les nouveaux espaces publics.
- Le secteur sud du Recoin : l'urbanisation du secteur sud du Recoin permet la création d'unités d'hébergement (résidents et séjours) autour du Lac des Etoiles, rue des Gentianes et à proximité de la route des Trolles.

Le projet de redynamisation du pôle du Recoin est traduit dans le PLU notamment par un zonage UC, UC(PM) et UCa(PM), et le site prévu pour la chaufferie bois est situé **dans la zone UC**.

Or le règlement écrit de la zone a oublié d'intégrer la possibilité d'implanter des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à déclaration (activités non nuisantes et les moins dangereuses), toutes les ICPE sont interdites.

Jurisprudence : Conseil d'État, 31 janvier 2020 :

« 3. Il résulte de ces dispositions que le recours à la procédure de modification simplifiée **pour la correction d'une erreur matérielle est légalement possible en cas de malfaçon rédactionnelle ou cartographique** portant sur l'intitulé, la délimitation ou la règlementation d'une parcelle, d'un secteur ou d'une zone ou le choix d'un zonage, dès lors que cette malfaçon conduit **à une contradiction évidente avec les intentions des auteurs du plan local d'urbanisme, telles qu'elles ressortent des différents**

documents constitutifs du plan local d'urbanisme, comme le rapport de présentation, les orientations d'aménagement ou le projet d'aménagement et de développement durable.

4. Il ressort des pièces du dossier soumis aux juges du fond que différents documents constitutifs du plan local d'urbanisme de la commune de Thorame-Haute de 2008, tels que le rapport de présentation qui mentionne à plusieurs reprises l'existence d'une carrière et d'installations de traitements des minéraux, de même que l'importance économique et sociale de la société qui les exploite, et le projet d'aménagement et de développement durable qui retient comme première orientation le maintien des entreprises présentes, attestent, sans aucun doute possible, que la commune n'avait, en aucun cas, entendu remettre en cause ou restreindre les activités liées à l'exploitation des carrières existant dans la zone Nc, y compris les activités qualifiées de " connexes " à cette exploitation, et que l'absence, dans le règlement du plan local d'urbanisme de 2008, de la référence à ces activités procédait d'une simple omission. Par suite, en jugeant que la modification, par la délibération litigieuse, du règlement de cette zone pour y autoriser explicitement, notamment " les équipements, installations et constructions nécessaires à l'exploitation de carrières et aux activités connexes " ainsi que les installations classées soumises à autorisation, ne pouvait pas être assimilée à la rectification d'une erreur matérielle, à laquelle il était loisible pour la commune de procéder en recourant à la procédure de modification simplifiée, la cour administrative d'appel de Marseille a inexactement qualifié les faits de l'espèce.»

Il convient donc d'adapter la règle de la zone UC, non seulement pour permettre le projet initialement prévu et intégré au PLU, mais également car l'oubli pourrait à court terme bloquer d'autres projets de chaufferies envisageables sur la commune (en lien avec le PADD, la notion de Smart Station et les objectifs d'augmenter l'utilisation des énergies vertes sur la commune).

>> Il s'agit donc de corriger cette erreur matérielle, en réécrivant dans le règlement écrit certains articles de la zone UC afin de permettre les ICPE soumises à déclaration, catégorie qui doit permettre la réalisation du réseau de chaleur et de la chaufferie bois sur le secteur du Recoin tels que prévus dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) et le dossier du PLU.

1.2 Correction de l'erreur matérielle et adaptation du règlement écrit

Les mentions du projet de réseau de chaleur et de la chaufferie bois sont bien présentes et nombreuses dans le dossier de PLU approuvé en décembre 2019 :

- **Le PADD** mentionne bien le projet via les objectifs de réinvestissement des deux cœurs de stations (Recoin et Roche Béranger), de promotion d'une architecture créative et favorisant la performance énergétique des bâtiments sur le Recoin, et d'émergence « d'une smart station (favoriser et encourager le déploiement des réseaux d'énergie – réseau de chaleur collectif) ». **Les justifications du PADD** concernant l'orientation 3.1 Répondre à la diversité des besoins des habitants et des visiteurs / axe « Conduire une politique volontariste en faveur de l'émergence d'une smart-station / smart-village » précisent par ailleurs que le projet de Chamrousse a l'ambition de « transformer le modèle classique de la station de ski en un nouveau modèle davantage adapté aux enjeux écologiques, climatiques,

énergétiques et technologiques en prévoyant l'organisation de l'ensemble des réseaux locaux de distribution d'énergie (chaleur et électricité notamment) ». Et que concernant l'organisation des réseaux d'énergie, « la commune souhaite renforcer les réseaux et permettre le déploiement des énergies alternatives (raccordement à un futur réseau de chaleur collectif sur le secteur de Recoin) ». *(Extraits du PADD et de la Pièce 1.3, justifications du PADD)*

- **L'ensemble du rapport de présentation** expose le projet de redynamisation et de renouvellement sur le Recoin, à la fois en phase diagnostic (Pièces 1.1, et Pièce 1.2 sur la question du bois énergie) et justifications des choix (Pièce 1.3).
- **L'Évaluation environnementale du PLU** (Pièce 1.4), dans la partie « *Synthèse : effets du PLU sur les émissions de GES, les consommations d'énergie et la lutte contre le changement climatique* » (p.90), fait bien mention en face des deux critères « Développement des énergies renouvelables » et « Consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti » de l'effet positif lié au fait que « le projet du Recoin prévoit le développement d'un réseau de chaleur alimenté par une chaufferie bois, permettant de contenir les émissions de GES », et que la mise en place d'une chaufferie bois sur le secteur du Recoin permettra ainsi que « les immeubles déjà implantés pourront se raccorder au réseau à proximité », remplaçant ainsi des chaufferies anciennes, peu performantes et fonctionnant en énergie fossile. Ces éléments sont logiquement repris dans **le Résumé Non Technique** et y apparaissent page 16.
- **Le règlement écrit de la zone UC** comporte par ailleurs des règles relatives au réseau de chaleur et aux modalités de raccordement des constructions. « *En zones UC, UC(PM) et UCa(PM) : lorsque la construction est desservie par un réseau de chaleur collectif, elle doit s'y raccorder*. » (Article UC.5.6, p.24)

Le PLU a été élaboré en compatibilité avec le SCoT de la GREG et la procédure de mise en compatibilité ayant intégré une UTN de massif en 2017 pour le projet Chamrousse 2030

- **Extraits complémentaires de la Notice explicative de la mise en compatibilité du PLU de Chamrousse avec la déclaration d'utilité publique relative à « la requalification urbaine et au développement économique du pôle touristique de Chamrousse, secteur de Recoin 1650 » : démonstration de l'intérêt général du projet**

  « Le projet de Chamrousse a l'ambition de transformer le modèle classique de la station de ski en un nouveau modèle davantage adapté aux enjeux écologiques, climatiques, énergétiques et technologiques, en passant par :

  - *L'intégration de réseaux intelligents et le développement d'une plateforme digitale « Smart Grid » ;*
  - *Le déploiement sur site de sources alternatives d'énergies (dispositifs photovoltaïques, panneaux solaires, chaufferie biomasse, système de récupération des eaux grises, etc.) ;*
  - *Le développement des « mobilités intelligentes » basées notamment sur la mobilité électrique et sur le développement de l'écomobilité ;*
  - *L'inclusion des nouveaux services liés aux nouvelles technologies numériques (NTIC et applications pour smartphone notamment) pour développer l'attractivité du territoire ;*
  - *La mise en œuvre de processus de gestion de l'eau en faveur de la biodiversité en développant le concept d'une station à « biodiversité positive » ;*
  - *L'implantation de dispositifs favorisant la production et la réutilisation des énergies renouvelables. »*

  >> Par ailleurs le règlement écrit de la mise en compatibilité n'interdisait pas les ICPE.

Des éléments complémentaires : la Délégation de Service Public (DSP) Smart Grid

Concernant le projet de chaufferie bois et de réseau de chaleur les éléments de détail présents dans le cadre de la DSP Smart Grid, et exposés ci-dessous viennent confirmer son statut d'ICPE à titre déclaratif. **Ce type d'ICPE ne vient pas créer de risques pour les riverains, elle est donc acceptable en zone urbaine centrale**. Nombre de commerces ou artisans rentrent par ailleurs dans ces catégories en fonction des surfaces de leurs établissements, et les autoriser en zone U centrale permet de ne pas biaiser l'implantation de ces activités. Le secteur du Recoin ayant vocation à accueillir de nouveaux commerces et activités, la correction de l'erreur matérielle relative à l'oubli d'autorisation des ICPE déclaratives vient conforter les objectifs de la commune. Et permettre la réalisation de la chaufferie et du réseau de chaleur afférent, comme initialement présents dans les intentions de la collectivité.

Par ailleurs permettre ces installations et l'instauration de réseaux sur la totalité de la zone UC sera bien en concordance avec les objectifs de production d'énergie vertes à l'échelle de la commune, en lien avec d'autres projets qui pourront émerger dans les années qui viennent.

Pour rappel, parmi les principaux équipements envisagés dans le cadre de la DSP Smart Grid figurent :

- Une chaufferie biomasse d'environ 2,4 MW, pour assurer au moins 85% des besoins en chaleur et en ECS en ENR, avec des équipements de secours et d'appoint positionnés dans les chaufferies des bâtiments existants qui seront raccordés au réseau de chaleur.
- Un réseau de chaleur d'environ 1,5 km pour desservir l'ensemble des ilots et aussi les bâtiments existants (actuellement chauffés au fioul).
- Les sous-stations permettant la livraison de chaleur et ECS dans les nouveaux ilots (la partie « primaire »), ainsi que dans les bâtiments existants qui seront raccordés au réseau de chaleur (« primaire et secondaire »).

Définition et classement en ICPE (Installations Classées pour la protection de l'Environnement)

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée.

Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature (code de l'Environnement) qui les soumet à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés. Cela selon 3 niveaux :

- Autorisation : pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque. Le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement. À noter que les sites Seveso sont comptabilisés dans les établissements autorisés.
- Enregistrement : conçu comme une autorisation simplifiée visant des secteurs pour lesquels les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues et standardisées.
- Déclaration : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses.

Au regard des caractéristiques des projets, la chaufferie bois et le réseau de chaleur rentrent **dans cette 3ème catégorie**, qui est communément autorisée en zone U centrale. **L'absence de mention de l'autorisation de ces installations est bien un oubli dans le cadre de la rédaction du règlement de la zone UC dans le PLU de Chamrousse.**

> **>> Les articles UC.1.1 et UC.2 du règlement de la zone UC sont donc à modifier pour autoriser les installations classées pour l'environnement, tout en encadrant cette disposition pour ne permettre que les ICPE soumises à déclaration.** *(Pour le détail de la modification du règlement de la zone UC, se référer au paragraphe 2 ci-après)*

1.3 Détail des modifications apportées en conséquence au règlement écrit de la zone UC

>> Modification du règlement écrit, articles UC.1 et UC.2 pour autoriser les ICPE soumises à déclaration en zone UC.

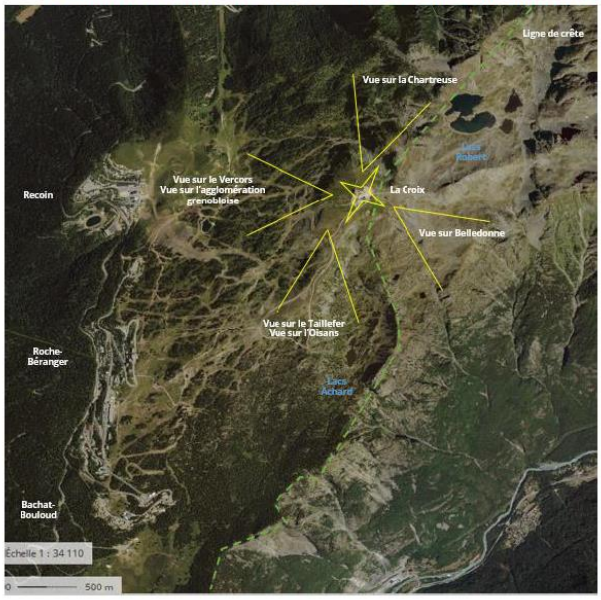
<table>
<tr><th></th><th>Avant modification</th><th>Après modification</th></tr>
<tr><td colspan="3">Article UC 1. Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités en zone UC</td></tr>
<tr><td>Article UC.1.3 – Activités interdites</td><td>• Les installations classées pour l'environnement ;
• Les activités de carrière et de gravière ;
• Toute activité présentant un risque de nuisance (sonore, visuelle, olfactive).</td><td>• Les installations classées pour l'environnement soumises à enregistrement ou autorisation ;
• Les activités de carrière et de gravière ;
• Toute activité présentant un risque de nuisance (sonore, visuelle, olfactive).</td></tr>
<tr><td colspan="3">Article UC 2. Usages et affectations des sols, destinations ou sous-destinations, constructions et activités soumises à conditions particulières en zone UC</td></tr>
<tr><td colspan="2">» Insertion d'un nouvel article UC 2.2. « Types d'activités soumises à des conditions particulières »
» Et décalage en conséquence du chapitre UC.2.2. « Conditions spéciales concernant les périmètres de protection de captage » en UC.2.3</td><td>UC 2.2. « Types d'activités soumises à des conditions particulières »
Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sont admises à condition de ne présenter aucune nuisance pour le voisinage et l'environnement (esthétique, olfactive, sonore, rejets et risques divers de pollution…).
UC 2.3. « Conditions spéciales concernant les périmètres de protection de captage »
Rédaction inchangée</td></tr>
</table>

2. RECTIFICATION D'UNE ERREUR MATERIELLE RELATIVE AU DECALAGE DE LA ZONE NST AU REGARD DU PROJET ENVISAGE

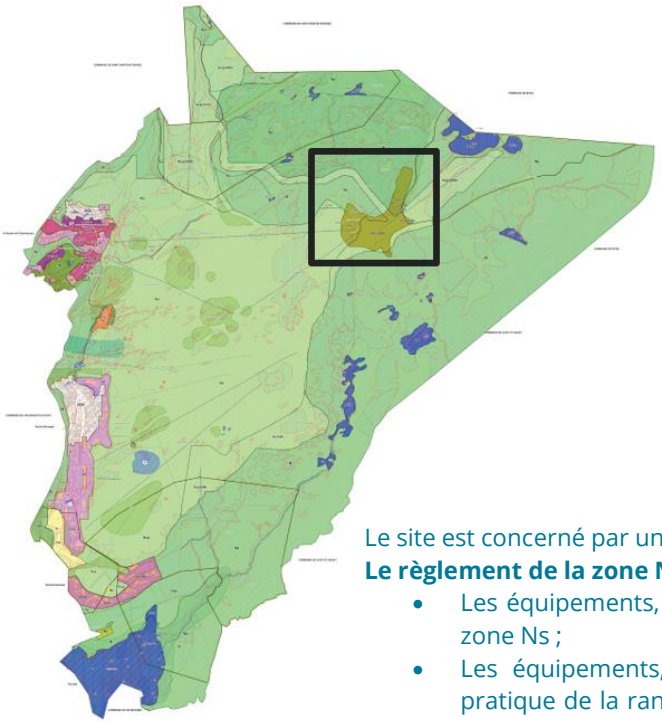
2.1 Le contexte : le projet de la Croix de Chamrousse exposé dans le dossier de PLU approuvé en 2019

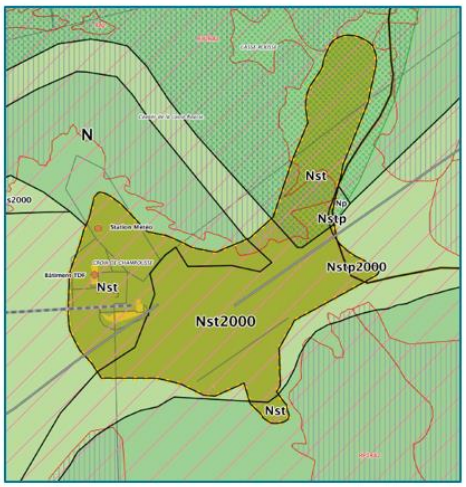
Le site de la Croix de Chamrousse est situé sur le domaine skiable, c'est un site dit « emblématique » de la station avec une vocation patrimoniale (la « Croix », les bâtiments implantés) mais aussi de loisirs divers : site d'escalade, départ de sentiers de randonnées, etc. Il est ciblé dans les intentions de valorisation et redynamisation de station et le PADD comme projet de « mise en tourisme » du site, comme lieu de découverte patrimoniale. Les aménagements prévus sur le site de la Croix de Chamrousse viennent s'inscrire dans les intentions de la commune de développer une offre d'équipements touristiques tournés vers les activités 4 saisons, en accueillant notamment des belvédères, des passerelles suspendues, un espace d'observation météorologique ouvert au public (réhabilitation d'un bâti existant), etc. *[Ci-contre, localisation du site de la Croix au regard du village-station, extrait du PLU]*

Bassin de visibilité à l'échelle de la commune de Chamrousse et vues de l'existant



Localisation du site : secteur de la Croix de Chamrousse

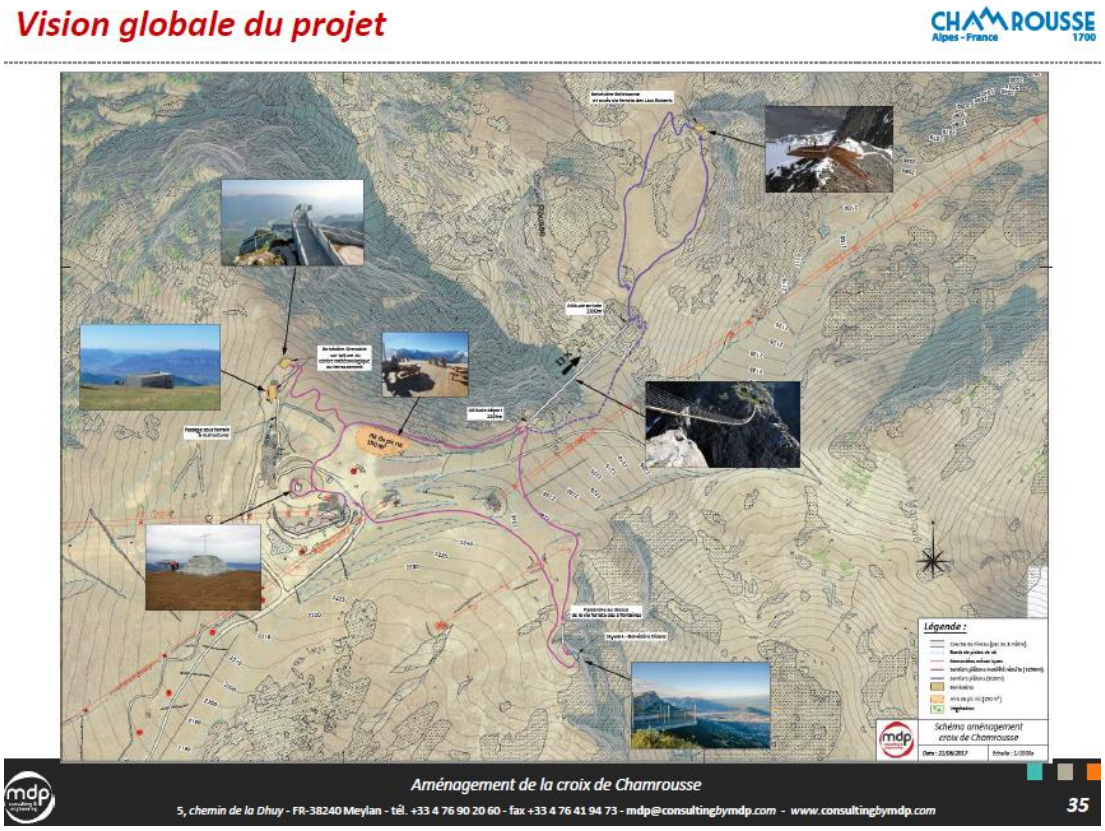




Le site est concerné par un sous-secteur spécifique de la zone N : « Nst ».

Le règlement de la zone Nst autorise :

- Les équipements, les aménagements et les installations autorisés en zone Ns ;
- Les équipements, aménagements et installations nécessaires à la pratique de la randonnée, à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le secteur.
- Les changements de destination pour les bâtiments existant, avec un cadrage des destinations pour la réalisation uniquement du projet de mise en tourisme.



Extrait de l'étude sur le Site de la croix de Chamrousse (document de présentation, Annexe 3 du Rapport du présentation)

Lors de la définition du zonage Nst, l'ensemble des éléments relatifs au projet et aux contenus de l'UTN ont été mobilisés. Cependant, **lors de la retranscription du projet**, un décalage entre les couches du bureau d'études en charge de sa mise en œuvre et les couches du zonage du PLU s'est opéré : **la partie la plus à l'Est du site et du zonage Nst/Nst2000 est légèrement en décalage par rapport à l'emprise réelle du projet.**

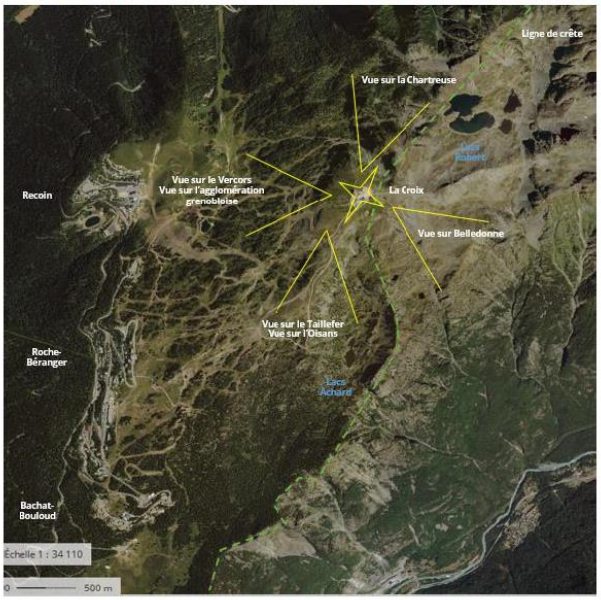
> **>> Il s'agit donc de corriger cette erreur matérielle, en procédant, dans le règlement graphique, à la correction du décalage entre les zonages du PLU et le tracé du projet, en décalant la zone Nst du site de la Croix de Chamrousse.**

2.2 Correction de l'erreur matérielle et adaptation du règlement graphique

Les mentions de l'ensemble des projets envisagés sur le site de la Croix de Chamrousse sont bien présentes et nombreuses dans le dossier de PLU approuvé en décembre 2019 :

- **Le rapport de présentation** dans sa partie diagnostic et prévisions (Pièce 1.1) expose les caractéristiques du site de la Croix et les projets envisagés à plusieurs reprises (espace paysager, point majeur du domaine skiable, départ de sentiers de randonnée, projets de musée et de belvédère…). Ces projets sont également notifiés et leurs incidences analysées dans l'Évaluation environnementale et le Résumé non technique (Pièce 1.4). Par ailleurs **les annexes 3 et 4 du rapport de présentation** contiennent la totalité de l'étude pour l'aménagement du secteur et du dossier soumis en CDPNS (Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites) pour valider l'OAP UTN locale.

Bassin de visibilité à l'échelle de la commune de Chamrousse et vues de l'existant

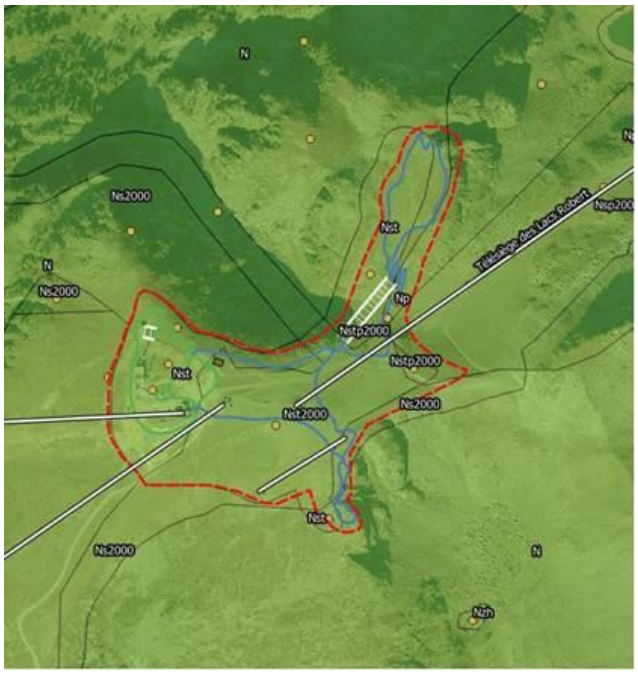


- **Le PADD pour le site de la Croix de Chamrousse** prévoit « *le confortement du site de la Croix comme lieu emblématique de la station* » : en tant qu'élément patrimonial et naturel emblématique de la commune, et par la mise en place des conditions de réalisation du projet touristique porté par la commune. Le projet doit ainsi permettre « la réhabilitation de la station météo et la création d'un centre d'interprétation sur la neige et la météorologie de montagne, destiné au grand public », mais aussi « la mise en valeur du grand paysage par des aménagements spécifiques de type belvédères, tables d'orientations, parcours touristiques ». Le projet s'inscrit également dans l'orientation concernant le soutien au « développement des activités sportives de pleine nature par des aménagements favorisant les interactions avec l'environnement naturel » : il s'agit ainsi « de valoriser et renouveler les infrastructures en place (l'ancien bâtiment météorologique notamment). Il s'agit plus largement de valoriser le site-lui-même en s'appuyant sur la création d'un belvédère et la mise en place d'un parcours ludique accessible à tous ». *(Extraits du PADD et de la Pièce 1.3, justifications du PADD)*

- **Les OAP :** le projet du site de la Croix de Chamrousse est présent à la fois dans l'OAP n°4 qui concerne l'ensemble du Domaine skiable (objectif de requalification du domaine et développement des activités de loisirs en général), et dans l'OAP n°5 « Secteur de la Croix de Chamrousse » (OAP UTN locale). Cette Orientation d'Aménagement et de Programmation a pour objectif de permettre la mise en tourisme de ce site à fort potentiel, en lien avec les orientations du PADD. L'OAP UTN préfigure ainsi la réhabilitation de la station météo en un centre météorologique de montagne destiné au grand public et la requalification qualitative du secteur de manière générale.

- **Le règlement graphique :**
  - » le site de la Croix est classé en zone Nst, zonage dédié au projet de mise en tourisme du site de la Croix. Le règlement écrit de la zone Nst autorise ainsi les installations, aménagement et équipements liés à des tables d'orientation, des belvédères, etc. Les secteurs situés sur le site de la Croix et impactés par la zone Natura 2000 sont classés en zone Nst2000. L'ensemble des zones Nst et Nst2000 est recouvert par un périmètre d'OAP.

Ci-contre, l'export fourni par le bureau d'études MDP Consulting avec la couche définissant le périmètre du projet de l'UTN Croix de Chamrousse : le décalage entre le zonage et l'emprise du projet sur le site de la Croix de Chamrousse



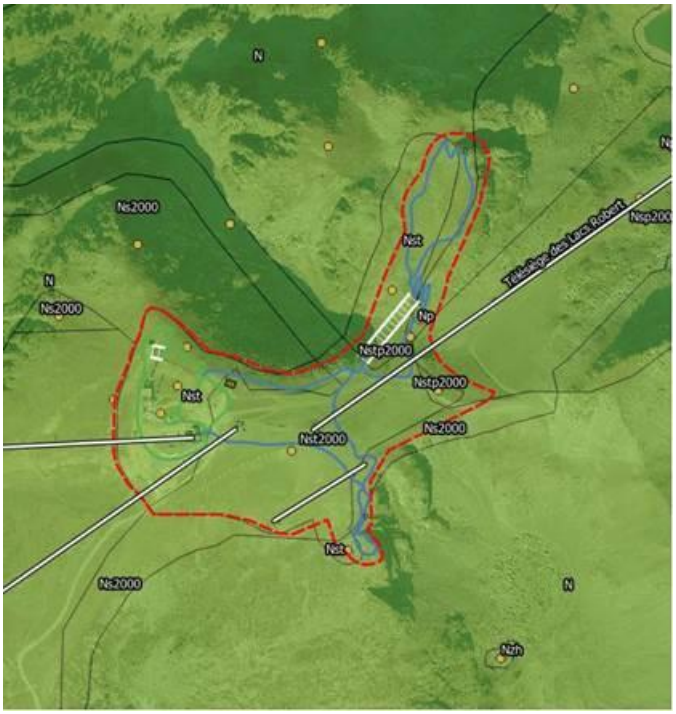
En noir le tracé du zonage PLU / en rouge le tracé effectif du projet

>> Le règlement graphique doit être modifié à la marge pour décaler la zone Nst et la zone Nstp/Nstp2000 sur le tracé rouge (environ 35m) afin de respecter à la fois l'emprise du projet et l'ensemble des protections présentes sur le site (captage et secteur Natura 2000). Le tracé du périmètre d'OAP UTN lié au zonage Nst est également modifié pour correspondre au projet.

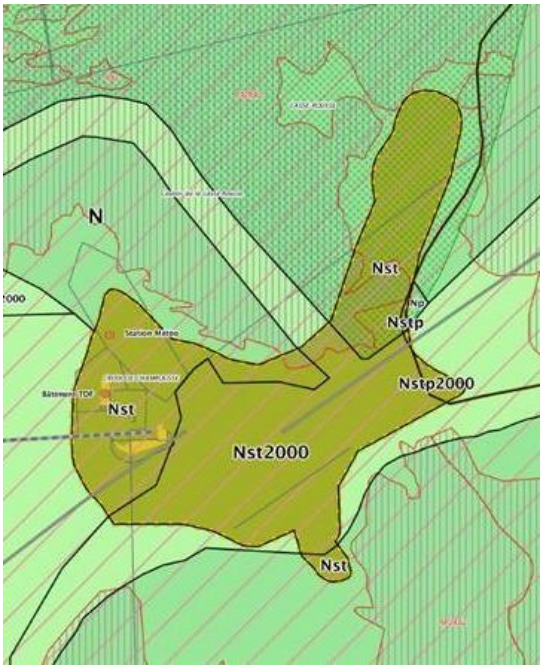
2.3 Détail des modifications apportées en conséquence au règlement graphique

Décalage des zones Nst, Nstp et Nstp2000 sur le site de la Croix de Chamrousse

>> Recaler le secteur Nst sur le tracé rouge fourni par le BE pour l'emprise du projet.

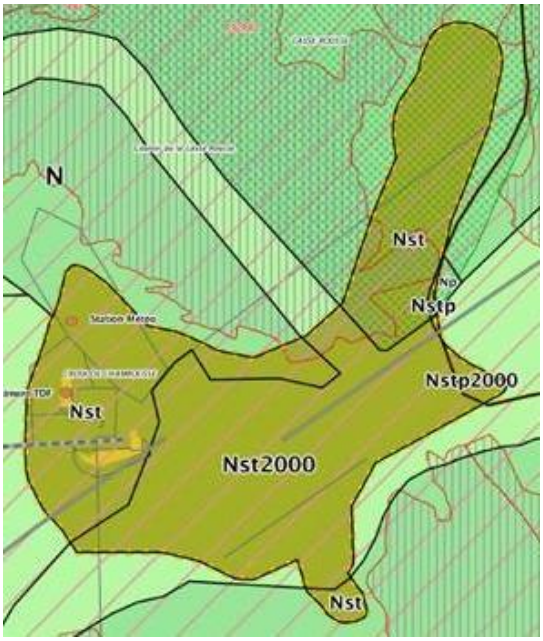


En rouge l'emprise du projet

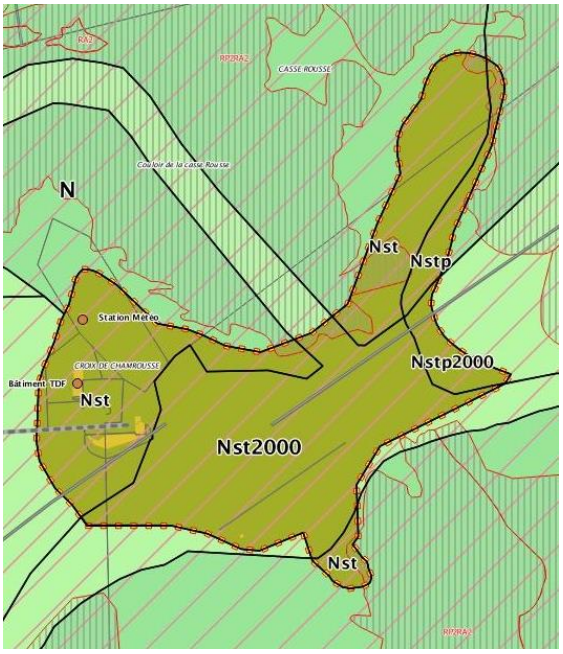


Zonage du PLU approuvé en 2019

Zonage du PLU avant modification



Après modification



3. MODIFICATION DE LA REGLE ECRITE CONCERNANT LES ASPECTS DES TOITURES

3.1 Le contexte

L'application du PLU montre que la règle actuelle en zones U à vocation d'habitat concernant l'aspect des toitures (sont concernées les zones UC et UD) n'est pas concordante avec la réalité du tissu urbain de la commune. En effet la règle de caractéristiques architecturales des toitures (article 5) **interdit actuellement les toitures à pans dans ces deux zones.**

Le PLU actuel met l'accent dans les justifications, notamment sur la densification des tissus bâtis existants (Pièce 1.3 Justification des choix retenus, p.54), sur le fait que « *L'intégration au cœur d'un tissu déjà bâti induit également une prise en compte des tissus environnants en termes de hauteur, de gabarit et de densité*. ». L'intégration au tissu environnant induit **donc le respect des caractéristiques architecturales lorsqu'une nouvelle construction est proposée** : la commune n'est pas construite uniquement sur un modèle de toitures à un seul pan, cette caractéristique n'est pas la seule, aussi il semble opportun de permettre les toitures à 2 pans.

Pour autant, pour assurer cette insertion au bâti immédiat et éviter une aberration avec une construction à toiture 2 pans au milieu des secteurs constitués de maisons avec toit à un seul pan, **un complément est proposé à la nouvelle écriture de la règle :**

- la nouvelle écriture de la règle permettra de réaliser des toitures à 2 pans,
- mais la forme des toitures reste conditionnée à « la bonne insertion de la construction ou de la réhabilitation dans l'environnement bâti immédiat ».

Les autres règles relatives aux caractéristiques des toitures ne sont pas modifiées.

Cette modification permettra de mieux entrer en cohérence avec le PADD du PLU de Chamrousse qui prône un cadre de vie préservé (ce qui inclut une harmonie des constructions), mais également **des ambitions autour « d'une architecture créative »** (Action 4 - Promouvoir une architecture créative, résiliente et située à la fois dans la production neuve et dans la réhabilitation de l'existant). La non limitation dans la forme des toitures avec la possibilité de réintroduire des toits 2 pans semble ainsi mieux répondre à ces objectifs, en permettant d'assurer une meilleure intégration paysagère des constructions, en fonction du type de tissu dans lequel elles vont venir s'insérer.

Extrait du PADD, Action 4. :

« La promotion d'une architecture créative et résiliente est une façon de renouveler l'identité de la station. En lien avec l'histoire et l'architecture des lieux, les élus souhaitent veiller à l'intégration paysagère des nouveaux projets et la réhabilitation de l'existant. Le projet prévoit ainsi de : […] Mettre en place des conditions règlementaires veillant à la qualité des formes, des volumes et de l'insertion urbaine et paysagère ».

> **>> Les articles UC.5.2 et UD.5.2. du règlement des zones UC et UD sont donc à modifier pour supprimer l'interdiction de réalisation de toitures à 2 pans et pour permettre de mieux encadrer à l'instruction l'insertion des constructions dans l'environnant.** *(Pour le détail de la modification du règlement de la zone UC et de la zone UD, se référer au paragraphe 2 ci-après)*

3.2 Détail des modifications apportées à l'article 5.2 en zones UC et UD dans le règlement écrit

>> Modification du règlement écrit, articles UC.5.2 et UD.5.2 concernant les caractéristiques architecturales des toitures

La modification est la même pour la zone UC et la zone UD.

	Avant modification	Après modification
Article UC 5. Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère		
Article UC.5.2. – Caractéristiques architecturales des façades et toitures des constructions neuves, rénovées ou réhabilitées	**Caractéristiques architecturales des toitures** *Ces prescriptions ne concernent pas : Les toitures utilisant des matériaux renouvelables, ou des matériaux ou des procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre ; Les toitures équipées de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou la production d'énergie renouvelable correspondant aux besoins de la construction domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernés.* • Les toiture-terrasses, les toitures à deux pans, et les pans déversant vers les façades sont interdites. Ceci ne concerne pas les toitures courbes. • Les toitures seront de type bac métallique et de teinte bleu sombre ou gris graphite (à titre indicatif, les références sont les suivantes : RAL5008 et RAL7022). • Les toitures donnant sur une voie publique devront être équipées de chéneaux ou de caniveaux raccordés au réseau d'évacuation d'eaux pluviales ainsi que d'arrêts de neige adaptés au type de couverture (type bac métallique et de teinte assortie à la toiture) ; En zones UCb et UCbp, les toiture-terrasses sont autorisées dans la mesure où elles sont en harmonie architecturale avec les bâtiments existants.	**Caractéristiques architecturales des toitures** *Ces prescriptions ne concernent pas : Les toitures utilisant des matériaux renouvelables, ou des matériaux ou des procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre ; Les toitures équipées de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou la production d'énergie renouvelable correspondant aux besoins de la construction domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernés.* • **Les toitures-terrasses et les pans déversant vers les façades sont interdits. Ceci ne concerne pas les toitures courbes. La forme des toitures sera conditionnée à la bonne insertion de la construction nouvelle ou de la réhabilitation dans l'environnant bâti immédiat et à une cohérence architecturale avec les constructions environnantes".** • Les toitures seront de type bac métallique et de teinte bleu sombre ou gris graphite (à titre indicatif, les références sont les suivantes : RAL5008 et RAL7022). • Les toitures donnant sur une voie publique devront être équipées de chéneaux ou de caniveaux raccordés au réseau d'évacuation d'eaux pluviales ainsi que d'arrêts de neige adaptés au type de couverture (type bac métallique et de teinte assortie à la toiture) ; En zones UCb et UCbp, les toiture-terrasses sont autorisées dans la mesure où elles sont en harmonie architecturale avec les bâtiments existants. •

Article UD 5. Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère		
Article UD.5.2. – Caractéristiques architecturales des façades et toitures des constructions neuves, rénovées ou réhabilitées	**Caractéristiques architecturales des toitures** *Ces prescriptions ne concernent pas : Les toitures utilisant des matériaux renouvelables, ou des matériaux ou des procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre ; Les toitures équipées de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou la production d'énergie renouvelable correspondant aux besoins de la construction domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernés.* • Les toiture-terrasses, les toitures à deux pans, et les pans déversant vers les façades sont interdites. Ceci ne concerne pas les toitures courbes. • Les toitures seront de type bac métallique et de teinte bleu sombre ou gris graphite (à titre indicatif, les références sont les suivantes : RAL5008 et RAL7022). • Les toitures donnant sur une voie publique devront être équipées de chéneaux ou de caniveaux raccordés au réseau d'évacuation d'eaux pluviales ainsi que d'arrêts de neige adaptés au type de couverture (type bac métallique et de teinte assortie à la toiture) ; En zones UCb et UCbp, les toiture-terrasses sont autorisées dans la mesure où elles sont en harmonie architecturale avec les bâtiments existants.	**Caractéristiques architecturales des toitures** *Ces prescriptions ne concernent pas : Les toitures utilisant des matériaux renouvelables, ou des matériaux ou des procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre ; Les toitures équipées de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou la production d'énergie renouvelable correspondant aux besoins de la construction domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernés.* • **Les toitures-terrasses et les pans déversant vers les façades sont interdits. Ceci ne concerne pas les toitures courbes. La forme des toitures sera conditionnée à la bonne insertion de la construction nouvelle ou de la réhabilitation dans l'environnant bâti immédiat et à une cohérence architecturale avec les constructions environnantes".** • Les toitures seront de type bac métallique et de teinte bleu sombre ou gris graphite (à titre indicatif, les références sont les suivantes : RAL5008 et RAL7022). • Les toitures donnant sur une voie publique devront être équipées de chéneaux ou de caniveaux raccordés au réseau d'évacuation d'eaux pluviales ainsi que d'arrêts de neige adaptés au type de couverture (type bac métallique et de teinte assortie à la toiture) ; En zones UCb et UCbp, les toiture-terrasses sont autorisées dans la mesure où elles sont en harmonie architecturale avec les bâtiments existants. •

II - JUSTIFICATION DU CHOIX DE LA PROCEDURE

L'objet de la présente modification simplifiée est :

- de **rectifier une erreur matérielle** en réécrivant **dans le règlement écrit** certains articles de la zone UC afin de permettre la réalisation du réseau de chaleur et de la chaufferie bois sur le secteur du Recoin ;
- de **rectifier une erreur matérielle** en procédant**, dans le règlement graphique**, à la correction du décalage entre les zonages du PLU et le tracé des projets sur le site de la Croix de Chamrousse.
- de modifier la règle concernant l'aspect des toitures en zones UC et UD.

La présente modification **n'a pas pour effet de modifier de plus de 20% les règles d'urbanisme**, ni de **supprimer une protection** ni de **réduire une zone urbaine ou à urbaniser**, ni encore de **réduire des droits à construire**.

La modification simplifiée (telle qu'exposée aux articles L.153-45 à 48 du Code de l'Urbanisme) **est ainsi la procédure de référence pour les motifs énoncés précédemment.**

- La procédure de modification simplifiée est engagée à l'initiative du Maire, une délibération de prescription par le Conseil Municipal n'est pas obligatoire.
- **Les personnes publiques associées** mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9 se verront notifier les éléments du dossier en amont de la mise à disposition du public.
- **L'autorité environnementale est saisie pour la demande d'examen au cas par** cas et dispose de 2 mois pour émettre son avis, ce dernier étant joint au dossier mis à disposition du public.
- **Le dossier de modification sera mis à disposition du public** dans les conditions énoncées à l'article L.153-47 du Code de l'Urbanisme.

Une délibération fixant les modalités de mise à disposition du public pour les procédures d'urbanisme ne relevant pas d'une enquête publique sera prise par le conseil municipal au moins 8 jours avant le début de cette mise à disposition.

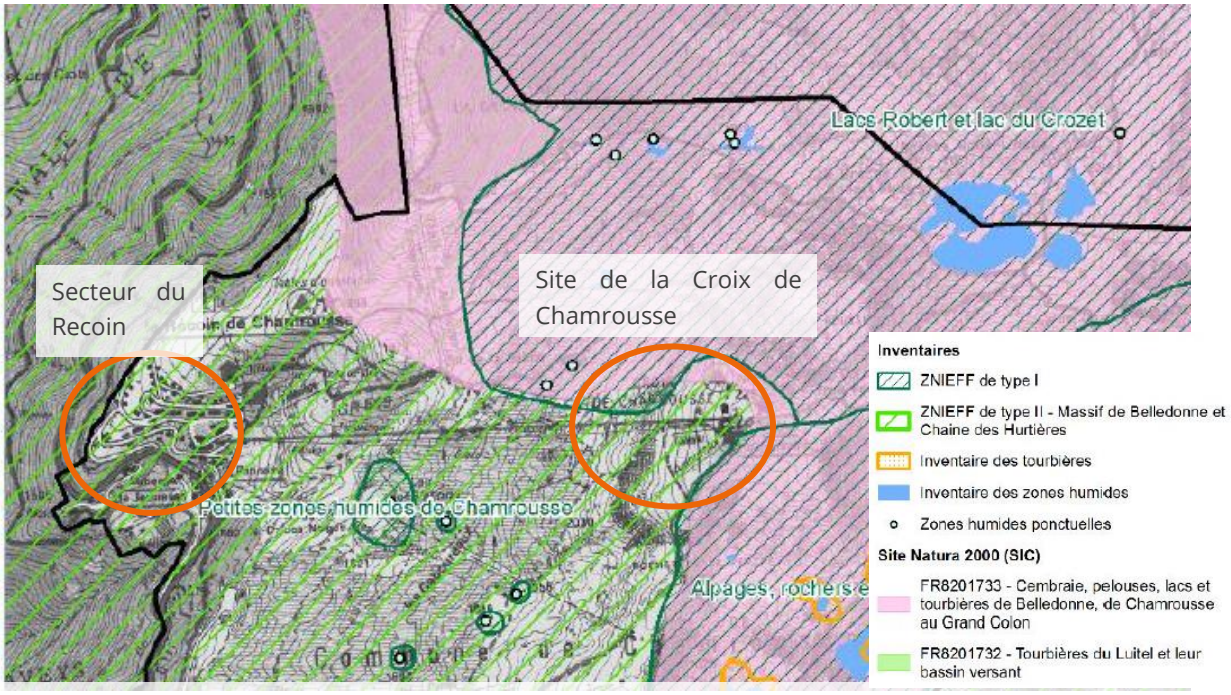
Hormis les modifications présentées ci-avant impactant à la marge le règlement écrit (zones UC et UD) et le règlement graphique (secteur de Croix de Chamrousse), **les autres pièces du PLU restent inchangées.**

III- IMPACT DE LA PROCEDURE SUR L'ENVIRONNEMENT ET COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS SUPRACOMMUNAUX

La présente modification simplifiée ne vise que la rectification d'une erreur matérielle dans le règlement écrit et d'une erreur matérielle dans le règlement graphique.

Concernant la modification graphique (site de Croix de Chamrousse)

La modification ne produit aucun impact sur l'environnement, puisque la modification graphique vient retraduire les zonages protégés (captages et zone Natura 2000) et la compatibilité avec les documents de portée supérieure ne saurait être remise en cause. Les secteurs sont en limites de ZNIEFF et zone Natura, mais les modifications graphiques prennent en compte ces espaces protégés, intégrant les contraintes afférentes aux protections, déjà présentes dans le PLU en vigueur (et ayant fait l'objet d'une Évaluation environnementale).



Carte des inventaires et protections, Extrait du rapport de présentation, État Initial de l'environnement, Pièce 1.2

Extrait de l'EE du PLU en vigueur :

Pages 136 et suivantes IV.D4 et D5 Incidences potentielles du projet de PLU sur Natura 2000:

Zones naturelles				
Zones naturelles	N, Np, Npi, Npr,	Tous les habitats naturels non concernés par le domaine skiable : pelouses alpines, forêts et boisements, landes, éboulis... Site Natura 2000 concerné par ces zonages	**Aucune incidence :** toutes les activités et destinations sont interdites sur ces zonages.	→ **Interdire les clôtures dans tout le zonage N** et pas uniquement sur les secteurs contribuant aux continuités écologiques au titre de l'art. R151-43-4. Certaines zones boisées sont identifiées sur le document graphique du zonage pour être préservées : au sein de ces zones, toute coupe d'arbre doit faire l'objet d'une replantation d'arbre de même essence. *Rédaction préconisée dans le règlement : replantations d'arbres de même essence ou **d'essence locale** dans le cas d'un arbre d'espèce non autochtone.*
Zones naturelles à vocation de domaine skiable	Ns, Ns2000, Nsp, Nspi, Nspr Nsp2000 Nspr2000	Habitats naturels du domaine skiable : pelouses alpines, forêts et boisements, landes, éboulis... Site Natura 2000 concerné par ces zonages	**Incidence potentielle dans le cas d'installation d'infrastructures nouvelles liées à la pratique du ski** : le domaine skiable concerne le site Natura 2000 sur plusieurs secteurs : au sud des télésièges Bachat-Bouloud, au niveau des Lacs Roberts et sur le secteur Casse Rousse (zonages Ns2000, Nsp2000 et Nspr2000). Plusieurs HIC sont identifiés sur ces secteurs. L'autorisation des équipements, aménagements et installations liées aux activités et à l'entretien du domaine skiable est très permissive : cela peut concerner de nouvelles remontées mécaniques, l'installation d'enneigeurs, de pylônes, la création de retenues collinaires... Toutefois, en secteur Natura 2000, l'installation d'infrastructures nouvelles doit être compatible avec la préservation du site Natura 2000. Les possibilités d'extensions du domaine ou de création de nouvelles infrastructures sont toutefois limitées étant donné la forte densité de remontées présentes sur le domaine skiable de Chamrousse.	Le règlement autorise ces aménagements à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable. Dans la mesure du possible, les nouveaux projets sont à prévoir en dehors du site Natura 2000. →Dans le cas d'un projet pouvant entrainer des incidences sur les sites Natura 2000, une évaluation environnementale sera nécessaire et permettra d'évaluer les incidences et de définir des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts.

Nom de la zone	Zonage	Occupation du sol	Incidences sur les HIC dans le site Natura 2000	Incidence sur les EIC ou sur leurs habitats	Mesures de préservation / recommandations / commentaires
La Croix	Nst, Nst2000	Bâtiments et milieux naturels subalpins Site de la Croix en partie en site Natura 2000	**Risque de destruction d'habitats d'intérêt communautaire :** habitats présents sur le site concerné : pelouses calcaires et éboulis et pentes siliceuses (codes 8110 ; 8220 ; 6170) Incidence modérée si le projet évite ces habitats et est de faible emprise sur eux (sentiers étroits, passerelles). Peut entrainer un piétinement lié à la divagation des promeneurs.	Risque modéré de destruction d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire (les espèces à l'origine de la désignation du site n'utilisent pas ces habitats). Par contre, **risque de dérangement important** pour d'autres espèces d'intérêt communautaire, notamment les oiseaux (Tétras lyre, Aigle royal...) lié à une augmentation de la fréquentation.	**Prendre en compte le site Natura 2000**, tant dans la phase travaux (mesures de réduction des bruits, des poussières, du risque de pollution des eaux...) qu'en phase d'exploitation : incidence liée à l'augmentation de la fréquentation (piétinement, dérangement, déchets...) →Une évaluation des incidences sera nécessaire pour évaluer les effets directs et indirects du projet sur le site Natura 2000 et de définir des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts.

Nom de la zone	Zonage	Occupation du sol	Incidences sur les HIC dans le site Natura 2000	Incidence sur les EIC ou sur leurs habitats	Mesures de préservation / recommandations / commentaires
	Nst, Nst2000	Sites de la Croix : cf OAP La Croix. Site de l'Arselle : bâtiments et environs proches, en partie en site Natura 2000	**Aucune incidence significative** si l'aménagement et les extensions sont autorisés en prolongement de l'existant et dans une surface limitée. Les extensions potentielles se feraient alors sur des sols fortement anthropisés dans l'enveloppe de l'urbanisation existante.		**Prendre en compte la proximité avec le site Natura 2000**, tant dans la phase travaux qu'en phase d'exploitation (mesures de réduction des bruits, des poussières, du risque de pollution des eaux...). →Dans le cas d'un projet pouvant entrainer des incidences sur le site Natura 2000, une évaluation environnementale sera nécessaire et permettra d'évaluer les incidences et de définir des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts.

Concernant la modification du règlement écrit pour la zone UC / ICPE

La correction de l'erreur matérielle consistant à avoir omis d'autoriser les ICPE soumises à déclaration en zone UC vient au contraire renforcer la compatibilité au SCoT de la grande région grenobloise, en ce sens qu'elle vient préciser la traduction de l'UTN de massif instaurée spécifiquement pour le projet du Recoin en 2017. Le projet Chamrousse 2030 avait ainsi déjà fait l'objet d'une Évaluation environnementale, dont les éléments principaux sont présentés ci-après.

Extrait de l'EE du PLU en vigueur (2019) :

Pages 136 et suivantes IV.D4 et D5 Incidences potentielles du projet de PLU sur Natura 2000:

Nom de la zone	Zonage	Occupation du sol	Incidences sur les HIC dans le site Natura 2000	Incidence sur les EIC ou sur leurs habitats	Mesures de préservation / recommandations / commentaires
Orientation d'Aménagement et de Programmation					
Secteur de Recoin	UD, UC, UC(PM), UCa(PM), N, Nl	Zones urbanisées : zones bâties, parking, rues (centre de station) Quelques secteurs enherbés ou arborés (espaces verts)	**Aucune incidence :** projet hors sites Natura 2000	**Aucune incidence :** les zones urbanisées ne sont pas favorables à la présence des EIC.	Volonté de maintenir / renforcer des continuités vertes avec une forte présence du végétal au sein des espaces publics : élément favorable à la biodiversité ordinaire et à la trame verte urbaine
Zones urbaines					
Zones urbaines à vocation de constructions collectives	UC, UC(PM), UCa(PM), UCb, UCbp	Zones urbaines denses, quelques dents-creuses, espaces verts herbacés ou arborés	**Aucune incidence :** hors sites Natura 2000	**Aucune incidence :** les zones urbanisées ne sont pas favorables à la présence des EIC.	Certaines zones boisées sont identifiées sur le document graphique du zonage pour être préservées : au sein de ces zones, toute coupe d'arbre doit faire l'objet d'une replantation d'arbre de même essence. *Rédaction préconisée dans le règlement : replantations d'arbres de même essence ou **d'essence locale** dans le cas d'un arbre d'espèce non autochtone.*

Concernant la modification du règlement écrit pour les zones UC-UD / toitures

La modification mineure de la règle concernant les aspects des toitures en zones UC et UD n'a **aucun impact sur la compatibilité du PLU au SCoT de la grande région grenobloise** ou aux documents de rang supérieurs. Elle n'affecte aucune protection sur la commune, ni ne concerne un des points soumis à Évaluation environnementale lors de la révision du PLU en vigueur. Cette modification est **sans incidences notables pour l'environnement**.

>> Le dossier de modification est soumis à un examen au cas par cas et un dossier de saisine a été transmis à la DREAL le 12 juillet 2020.

Notice explicative relative à la Modification simplifiée n°1 du PLU de Chamrousse

- Juin 2021



L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

21 rue Lesdiguières
38 000 Grenoble
04 76 28 86 00
accueil@aurg.asso.fr
www.aurg.org

OBSERVER PLANIFIER PROJETER ANIMER PARTAGER

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

OBSERVER PLANIFIER PROJETER ANIMER PARTAGER

République Française - Département de l'Isère
COMMUNE DE CHAMROUSSE
35, Place des Trolles 38410 CHAMROUSSE

MODIFICATION SIMPLIFIEE N°2 DU PLU DE CHAMROUSSE

Notice explicative

Juin 2023

Dossier pour approbation de la modification simplifiée n°2

PREAMBULE

La commune de Chamrousse est une commune-station, récente, créée en 1989, et située au cœur du département de l'Isère à l'extrémité sud de la chaîne de Belledonne. Elle surplombe ainsi la métropole grenobloise et la vallée du Grésivaudan. Rattachée à l'intercommunalité du Grésivaudan, la commune a cependant des interactions fortes avec la métropole et les territoires environnants, au regard de son rayonnement touristique 4 saisons.

Le PLU de la commune de Chamrousse a été approuvé en novembre 2019. Le projet porté par le PADD insiste d'une part sur le développement touristique de la station. Il envisage la vitalité économique comme un élément fondateur de la commune, et vise le renforcement de sa vocation touristique. Il comporte à ce titre, entre autres, un volet sur l'accueil des travailleurs saisonniers. Le PADD insiste d'autre part sur l'amélioration de la vie quotidienne de la station, et sur le renforcement de l'attractivité résidentielle pour la population permanente. Dans la poursuite de ces objectifs, plusieurs thématiques sont développées, notamment :

- La diminution de la place de la voiture en cœur de station,
- La meilleure prise en compte des spécificités liées à un territoire de montagne (déneigement, pente, stockage de neige),
- Le développement des opportunités d'exercer une activité professionnelle dans la station,
- La qualité de l'intégration des nouvelles constructions dans le tissu environnant.

Depuis son approbation, le PLU a fait l'objet **d'une procédure de modification simplifiée n°1,** afin de rectifier plusieurs erreurs matérielles et de compléter la règle sur les toitures en zone UC.

La poursuite de la mise en œuvre opérationnelle des projets vient pointer d'autres évolutions à apporter aux règlements écrit et graphique. Ces évolutions permettent la mise en œuvre du PADD et restent marginales ; elles concernent :

- Les obligations en matière de stationnement pour les résidences touristiques en zone UC ;
- La distinction entre hôtels et résidences touristiques au sein des sous-destinations du règlement ;
- Les obligations en matière de stationnement pour les logements locatifs sociaux en zones UC, UCa(PM), UC(PM) et UD ;
- L'ajout dans le lexique de la définition de "places couvertes" ;
- Légère augmentation de la hauteur maximale des constructions sur un secteur réduit de UL ;
- La préservation des éléments végétaux préexistants aux projets en zones UC et UD.

D'où le souhait de la commune de procéder à une deuxième procédure de modification simplifiée du PLU.

SOMMAIRE

I - EXPOSE DES MOTIFS DE LA MODIFICATION SIMPLIFIEE 5

1. EVOLUTION DES REGLES DE STATIONNEMENT 6

1.1. Les besoins d'évolution en matière de stationnement et leur justification 6

1.2. Modifications apportées règlement écrit du PLU au regard de l'évolution des règles de stationnement 11

2. EVOLUTION DES REGLES DE HAUTEUR MAXIMUM SUR UN SECTEUR REDUIT DE UL / CREATION D'UN SOUS-SECTEUR UCSP ET EN ZONE UD, ... 17

2.1. Légère augmentation de la hauteur maximale des constructions sur un secteur réduit de UL : revu après avis de l'Etat / Création d'un sous-secteur UCsp 17

3. PRESERVATION DES ELEMENTS VEGETAUX PREEXISTANTS LORS D'UNE CONSTRUCTION EN ZONES UC ET UD 25

3.1. Le contexte : un cadre arboré à préserver 25

3.2. Justification de l'évolution de la règle concernant les plantations 25

3.3. Modification de la règle la règle concernant les plantations 26

II - JUSTIFICATION DU CHOIX DE LA PROCEDURE 28

III- IMPACT DE LA PROCEDURE SUR L'ENVIRONNEMENT ET COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS SUPRACOMMUNAUX 29

I - EXPOSE DES MOTIFS DE LA MODIFICATION SIMPLIFIEE

Le PLU de Chamrousse a été approuvé par délibération du conseil municipal le 25 novembre 2019. Il a fait l'objet d'une première procédure d'évolution (modification simplifiée n°1) approuvée par délibération du conseil municipal le 7 décembre 2021, visant à corriger des erreurs matérielles concernant les règlements écrit et graphique : permettre la réalisation d'un réseau de chaleur, corriger un décalage entre zonages, et améliorer la rédaction de la règle de forme et d'aspect des toitures en zone U.

Comme lors de la 1ère procédure d'évolution du PLU, c'est la mise en œuvre du document et l'application des règles sur des projets récents qui a permis d'identifier de nouveaux ajustements règlementaires, mineurs, à apporter au document en vigueur. Ces évolutions, au vu de leur caractère sans impact sur l'économie générale du document, portant uniquement sur des compléments ou évolutions de règles écrites, rentrent dans le champ d'une modification simplifiée.

En effet le projet d'évolution envisagée n'ayant pas pour objet, conformément à l'article L.153-41 qui régit les procédures de modification de droit commun :

1° Soit de majorer de plus de 20 % les possibilités de construction résultante, dans une zone, de l'application de l'ensemble des règles du plan ;

2° Soit de diminuer ces possibilités de construire ;

3° Soit de réduire la surface d'une zone urbaine ou à urbaniser ;

4° Soit d'appliquer l'article L. 131-9 du présent code ;

Il n'entre donc pas dans le champ de la modification de droit commun, mais dans le champ de la modification simplifiée telle que définie aux articles L.153-45 et 46 du code de l'urbanisme.

Cette procédure de modification simplifiée doit ainsi permettre de réajuster le règlement écrit pour les zones U (règles de stationnements pour les hébergements hôteliers et touristiques ; règle concernant le stationnement pour le logement social, définition de la notion de « place couverte », préservation d'éléments végétaux), et la zone UL (légère augmentation de la hauteur maximale des constructions sur un secteur réduit de UL).

1. EVOLUTION DES REGLES DE STATIONNEMENT

1.1. Les besoins d'évolution en matière de stationnement et leur justification

1.1.1. Le stationnement des hôtels et hébergements touristiques en zone UC

- **Le contexte : le bilan à partir des projets de résidences touristiques récents**

Le PADD du PLU de Chamrousse pose la vitalité économique de la commune comme un élément fondateur de la commune, et vise le renforcement de sa vocation touristique. En conformité avec ce projet, la commune de Chamrousse a déjà vu arriver des projets en hébergements touristiques depuis l'approbation de son PLU, et souhaite, au regard d'incohérences observées dans leur application, revoir à la marge les règles de stationnement pour cette sous-destination en zone UC.

Cette zone recouvre un tissu de type habitat collectif (de type hébergements touristiques et copropriétés) majoritairement déjà construit, comportant des potentiels de densification en « dent creuse ». La sous-destination « hébergement hôtelier et touristique » y est autorisée, "à condition de correspondre à des activités nécessaires au tourisme, à la vie et à la commodité des habitants."

La règle actuelle de création de places de stationnement pour cette sous-destination est la suivante : "*0,75 place par chambre dont la moitié sera couverte*".

Extrait du règlement écrit en vigueur :

Destinations et sous-destinations	Obligations
Habitation	1 place pour 50 m² de surface de plancher, dont la moitié couverte
Commerces et activités de services	
Artisanat et commerces de détail	1 place pour 50 m² de surface de plancher
Restauration	1 place pour 20 m² de surface de plancher
Activités de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle	1 place pour 50 m² de surface de plancher
Hébergement hôtelier et touristique	0,75 place par chambre dont la moitié sera couverte
Cinéma	1 place pour 5 sièges
Autres activités des secteurs secondaires ou tertiaires	
Bureaux	1 place pour 20 m² de surface de plancher
Centre de congrès et d'exposition	1 place pour 50 m² de surface de plancher
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Le nombre de places de stationnement à prévoir aux abords immédiats de l'établissement, doit répondre aux besoins induits par la nature, la fonction, les utilisateurs et la localisation des constructions. Le stationnement peut être aménagé sur les emprises publiques

A travers l'instruction de projets récents, la commune et les porteurs de projets ont constaté que l'application de cette règle imposait un nombre de places de stationnement démesuré au regard du besoin réel, notamment dans le cadre de projets en résidences de tourisme. Avec le développement de partenariats entre gestionnaires de résidences touristiques et compagnies de bus, la majorité de la clientèle arrive via des tour-opérateurs, en bus et de ce fait, l'usage de la voiture individuelle tend à diminuer.

Par ailleurs, dans un contexte de densification des tènements dans les cœurs de station, la règle génère une occupation au sol relativement importante lors de l'implantation de résidences touristiques ou de résidences hôtelières, avec des nappes de stationnement importantes qui obèrent les possibilités de densifier. Pour autant la problématique du stationnement et le manque d'offres alternatives pour accéder à la station restent un facteur à prendre en compte dans le dimensionnement des besoins pour les constructions nouvelles, aussi la règle **ne peut pas être réduite de manière conséquente**. D'autant que les résidences de tourisme ne sont pas isolées dans le code de l'urbanisme mais accolées aux autres hébergements collectifs, ce qui complique l'application de la règle. La commune souhaite ainsi une réduction mineure du ratio, en ayant déjà testé la proposition de réduction sur des projets concrets.

Cette diminution du ratio pour la règle de stationnement pour la sous-destination hébergement hôtelier et touristique, en plus de viser à mieux répondre au besoin réel de la commune et du porteur de projet, permet de renforcer la volonté affichée dans le PADD de repenser la place de la voiture à Chamrousse. Elle vient en complément de plusieurs autres initiatives mises en œuvre par la commune, afin de développer les mobilités douces et les modes de transports collectifs inter-station (la commune est lauréate de l'AMI mobilité portée par France Mobilités et l'ANCT) menées en partenariat avec la CCLG et le SMAGG.

Extrait du PADD :

> ***Orientation 4.1.*** *Mettre en place une politique de mobilité favorisant la gestion de la place de la voiture*
>
> ***Action 2 -Repenser le stationnement et la place de la voiture au sein des cœurs de station en lien avec le renouvellement du modèle d'aménagement***
>
> *Le projet de renouvellement de la station est l'occasion de repenser la place de la voiture au sein de la commune. L'objectif est de restructurer globalement l'offre de stationnement. Le projet prévoit de :*
>
> - ***Restructurer le stationnement en fixant des normes par destination de constructions*** *;*
> - ***Réguler l'emprise de la voiture en cœur de station****.*

Revoir cette règle participe également à la mise en œuvre de l'orientation 4.2 "Soutenir et accompagner le développement des transports en commun" (action 2 "Offrir des services encourageant les nouvelles pratiques de mobilité"), qui vise à développer le recours aux véhicules en autopartage sur la station, **la mutualisation des usages automobiles réduisant le besoin en places de stationnement**. Dans le même esprit, elle accompagne également l'orientation 4.3 "Assurer la mise en réseau des différents pôles de vie", qui à travers son action 2 "Favoriser le recours aux véhicules non personnel (navettes communales, emplacement citélib', stationnement covoiturage, etc.)" vise le développement de l'usage des transports collectifs.

>> la diminution à la marge du nombre de places de stationnement à réaliser pour les hébergements hôteliers facilitera ainsi la mise en œuvre du PADD. *(Pour le détail de la modification du règlement de la zone UC, se référer au paragraphe 1.1.3. ci-après)*

Dans ce contexte, et afin d'éviter de consommer inutilement du foncier en cœur de station, **la présente évolution vise à réduire légèrement le nombre de places imposées pour la sous-destination "Hébergement hôtelier**

et touristique", qui a évolué depuis l'approbation du PLU en 2019 *(scindée en 2 sous-destinations « Hôtels » et « Hébergements touristiques » depuis le décret n° 2020-78 du 31 janvier 2020, cf. justifications ci-après).*

- Hôtels : **règle inchangée.**
- Hébergement touristique : pour tous les autres hébergements, dont les résidences touristiques, **faire évoluer le nombre de places de stationnement par unité d'hébergement**

- **Justification**

La légère diminution du nombre de places à créer pour les hébergements touristiques

Un retour d'expérience sur les projets récents et leur mise en œuvre

L'évolution de cette règle permet de mieux correspondre aux besoins de la commune en matière de stationnement, à la lumière de l'instruction de projets récents. Elle permet également de libérer du foncier disponible pour la densification du cœur de station, dans un contexte de mise en place des trajectoires ZAN.

La diminution du nombre de places pour la sous-destination « hébergements touristiques » à créer est néanmoins légère, car le besoin en stationnement privatif reste réel. Le diagnostic du PLU identifie en effet parmi les faiblesses de la station une pression sur le stationnement public et pointe une offre en parkings privatifs faible. Sans remettre en question ce diagnostic, la mise en œuvre du PLU a permis d'éprouver la règle de stationnement et de révéler un besoin de réajuster, à la marge, le ratio.

La distinction entre hébergement hôtelier et hébergement touristique

Une évolution législative qui permet de différencier hôtels et autres hébergements touristiques

Le règlement du PLU peut préciser l'affectation des sols selon les usages principaux qui peuvent en être faits ou la nature des activités qui peuvent y être exercées (L.151-9 du code de l'urbanisme). Ainsi, les constructions sont regroupées en 5 destinations, dont la destination « commerce et activités de service », englobant une sous-destination « hébergement hôtelier et touristique ». **Actuellement, le PLU de Chamrousse fixe la même règle de stationnement pour les hôtels et les hébergements touristiques, regroupés jusqu'alors dans une sous-destination « Hébergements hôteliers et touristiques ».**

Or depuis son approbation en 2019, une évolution législative a permis de **réglementer différemment les hôtels d'une part les autres hébergements touristiques d'autre part.**

En effet, le décret n° 2020-78 du 31 janvier 2020, *modifiant la liste des sous-destinations des constructions pouvant être réglementées par les plans locaux d'urbanisme ou les documents en tenant lieu*, a identifié le besoin, principalement dans les stations balnéaires et de montagne, de **mieux distinguer les types d'hébergement hôteliers et touristiques selon leur nature**. Pour ce faire, il a introduit la possibilité **d'une distinction entre les hôtels et les autres hébergements touristiques** permettant aux plans locaux d'urbanisme de définir des règles différenciées entre ces différentes constructions.

Se saisissant de cette nouvelle possibilité, la présente procédure vise à **affiner les règles de stationnement au sein de cette sous-destination**. Une distinction de la façon d'exprimer la règle de stationnement est ainsi opérée entre hébergement hôtelier et hébergement touristique, afin de faciliter l'instruction des permis de construire des résidences touristiques, et de mieux répondre aux problématiques spécifiques des hébergements proposés :

- Pour les hôtels (toutes constructions démontables ou non destinées à délivrer des prestations hôtelières au sens de l'article 261-D-4°-b du code général des impôts), la règle reste inchangée, exprimant le nombre de places de stationnement à créer en fonction du nombre de chambres ;

- Pour les autres résidences touristiques (résidences de tourisme, villages résidentiels de tourisme, villages et maisons familiales de vacances, ...), une règle de création de places de stationnement exprimée selon le nombre d'unité d'hébergement.

La règle pour les autres résidences touristiques devient exprimée en "unité d'hébergement" afin d'optimiser la part de foncier dédiée à la création de places de stationnement, et ainsi de ne pas en consommer inutilement.

>> Prenant en compte ce contexte, la diminution du nombre de places de stationnement à réaliser pour les hébergements touristiques est marginale, en passant de 0,75 places par chambre actuellement à 1 place par unité d'hébergement.

1.1.2. Evolution de la règle de stationnement dans les autres zones

- **Contexte et justification : la prise en compte du décret du 31 janvier 2020**

La prise en compte des évolutions législatives pour la sous-destination « Hébergement hôtelier et touristique », la scindant en deux nouvelles sous-destinations dans la zone UC appelle, par souci de maintenir la cohérence interne au règlement écrit, d'appliquer cette distinction dans les autres zones du PLU qui autorisent les hébergements touristiques ; **sans pour autant changer les règles de ces zones (mise à jour règlementaire).**

1.1.3. Places couvertes pour les logements sociaux

Le contexte

Deux zones établies par le PLU de Chamrousse autorisent la destination habitation : UC et UD.

Pour chacune de ces zones, le règlement définit une règle de création de places de stationnement, **sans faire la distinction, au sein de la destination habitation, entre logements privés et logements locatifs sociaux.** Le stationnement pour les logements locatifs sociaux n'est donc pas spécifiquement réglementé dans le PLU en vigueur ; la règle s'applique pour le moment à l'ensemble des constructions à usage d'habitation.

- Dans ce contexte, le premier complément apporté à la règle de stationnement est de **faire apparaître cette catégorie des logements locatifs sociaux**, pour lesquels le Code de l'urbanisme permet l'écriture d'une règle particulière (L.151-35), dans les tableaux présentant les règles de stationnement pour chaque destination, au sein des zones autorisant la destination Habitation (soit UC et UD).

  L'introduction d'une règle de stationnement pour les logements locatifs sociaux découle du L.151-35 : *« Il ne peut, nonobstant toute disposition du plan local d'urbanisme, être exigé pour les constructions destinées à l'habitation mentionnées aux 1° à 3° de l'article L. 151-34 la réalisation de plus d'une aire de stationnement par logement. ».*

- La spécification d'une règle propre aux stationnements des logements sociaux permet, dans un second temps, **d'introduire une règle pour imposer de couvrir toute place de stationnement à réaliser dans le cadre de la création de logements locatifs sociaux.**

Règle introduite :

En zone UC :

Destinations et sous-destinations	Obligations
Habitation	1 place pour 80 m² de surface de plancher, dont la moitié couverte. **Pour les logements locatifs sociaux, il est exigé 1 place par logement. Cette place doit être entièrement couverte.**

En zone UD :

Destinations et sous-destinations	Obligations
Habitation	1 place pour 50 m² de surface de plancher, dont la moitié couverte. **Pour les logements locatifs sociaux, il est exigé 1 place par logement. Cette place doit être entièrement couverte.**

- Enfin, l'introduction de la notion de place couverte dans le PLU appelle à **compléter le lexique en définissant l'expression "place couverte".**

>> La présente procédure vise à la fois à **rajouter une distinction pour la règle de stationnement pour les logements locatifs sociaux**, en lien avec le Code de l'urbanisme, et à préciser que la place à créer pour ces logements doit être couverte, comme pour une partie des stationnements créés pour la destination habitation.

Justifications

L'article R111-25 du code de l'urbanisme prévoit que le permis ou la décision prise sur la déclaration préalable peut imposer la réalisation d'installations propres à assurer le stationnement hors des voies publiques des véhicules correspondant aux caractéristiques du projet. Les règles définies au PLU en matière de stationnement suivent ce même objectif : assurer le stationnement hors des voies publiques des véhicules correspondant aux caractéristiques de chaque projet.

De plus, conformément à l'article R151-45 du code de l'urbanisme, le règlement précise le type de stationnement et ses principales caractéristiques. S'appuyant sur les possibilités offertes par cet article, la présente procédure vise à imposer la couverture des places de stationnement pour les logements locatifs sociaux, afin **de mieux prendre en compte les spécificités liées à un territoire de montagne** (enneigement) et de protéger les véhicules des conditions météorologiques. Cette évolution est ciblée sur les logements sociaux car les résidents des logements sociaux sont spécifiquement à Chamrousse ceux qui travaillent dans la station (logements occupés par des employés permanents ou des travailleurs saisonniers) ; leur véhicule est peu mobilisé et nécessite d'être mieux abrité pour éviter leur usure prématurée.

Cette évolution participe également à la mise en œuvre de l'orientation du PADD qui prévoit de **veiller à la qualité de l'intégration des nouvelles constructions dans le tissu environnant** : "*Mettre en place des outils veillant à l'insertion urbaine et paysagère des constructions*" (Orientation 1.2: "Proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station", Action 2 "Réaménager les espaces publics et réintroduire la nature dans les cœurs de station en veillant à leur qualité et leur convivialité").

Enfin, conformément à l'article L151-35 du code de l'urbanisme, **la norme fixée pour les logements locatifs sociaux ne dépasse pas une place de stationnement par logement.**

1.2. Modifications apportées règlement écrit du PLU au regard de l'évolution des règles de stationnement

1.2.1. Evolution des dispositions générales

Intégrer la mise à jour règlementaire concernant la scission de la sous-destination « Hébergement hôteliers et touristiques en deux sous destinations distinctes « Hotels » et « hébergement touristiques » demande de **modifier également la partie « Dispositions générales » 1.1 - Tableau des destinations et sous-destinations selon le décret du 10 novembre 2016 » pour remplacer les nouvelles sous-destination dans le tableau, et renommer cette partie avec le décret du 31 janvier 2020.**

Le tableau des destinations et sous-destinations qui figure dans les dispositions générales et ainsi modifié :

Ci-dessous, en noir le texte inchangé, en ~~rouge barré~~ le texte supprimé, et en vert le texte ajouté.

Tableau des destinations et sous-destinations selon le décret ~~du 10 novembre 2016~~ du 31 janvier 2020

Destinations	Sous-destinations
Exploitation agricole et forestière	**Exploitation agricole :** constructions destinées à l'exercice d'une activité agricole ou pastorale, notamment celles destinées au logement du matériel, des animaux et des récoltes
	Exploitation forestière : constructions et entrepôts notamment de stockage du bois, des véhicules et des machines permettant l'exploitation forestière.
Habitation	**Logement :** constructions destinées au logement principal, secondaire ou occasionnel des ménages à l'exclusion des hébergements couverts par la sous-destination « hébergement ».
	Hébergement : constructions destinées à l'hébergement dans des résidences ou foyers avec service, notamment maisons de retraite, résidences universitaires, foyers de travailleurs et résidences autonomie.

Commerce et activité de service	**Artisanat et commerce de détail :** constructions commerciales destinées à la présentation et vente de bien directe à une clientèle et constructions artisanales destinées principalement à la vente de biens ou services**.**
	Restauration : constructions destinées à la restauration ouverte à la vente directe pour une clientèle commerciale
	Commerce de gros : constructions destinées à la présentation et la vente de biens pour une clientèle professionnelle.
	Activité de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle : constructions destinées à l'accueil d'une clientèle pour la conclusion directe de contrat de vente de services ou de prestation de services et accessoirement la présentation de biens.
	~~**Hébergement hôtelier et touristique :** constructions destinées à l'hébergement temporaire de courte ou moyenne durée proposant un service commercial. Dans le cas de Chamrousse, cette sous-destination comprend tous les hébergements touristiques, les hôtels et les habitations légères de loisirs.~~
	Hôtels : Toutes constructions démontables ou non destinées à délivrer des prestations hôtelières au sein de l'art. 261-D-4°-b du Code Général des Impôts, donc réunissant au moins 3 des prestations suivantes : petit déjeuner, nettoyage régulier des locaux, fourniture de linge de maison et réception même non personnalisée de la clientèle.
	Autres hébergements touristiques : toutes constructions à vocation touristique : résidences hôtelières, résidences de tourisme, villages résidentiels de tourisme, villages et maisons familiales de vacances… Sont également concernés les bâtiments nécessaires au fonctionnement des terrains de campings et des parcs résidentiels de loisirs
	Cinéma : toutes constructions répondant à la définition d'établissement de spectacles cinématographiques mentionnée à l'article L. 212-1 du code du cinéma et de l'image animée accueillant une clientèle commerciale.

Equipements d'intérêt collectif et services publics	**Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés :** constructions destinées à assurer une mission de service public, elles peuvent être fermées au public ou ne prévoir qu'un accueil limité du public, notamment les constructions de l'État, des collectivités territoriales, de leurs groupements et les constructions des autres personnes morales investies d'une mission de service public.
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés : constructions des équipements collectifs de nature technique ou industrielle. Cette sous-destination comprend notamment les constructions techniques nécessaires au fonctionnement des services publics, celles conçues spécialement pour le fonctionnement de réseaux ou de services urbains et les constructions industrielles concourant à la production d'énergie.
	Établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale : équipements d'intérêt collectif destinés à l'enseignement, établissements destinés à la petite enfance, équipements d'intérêt collectif hospitaliers, équipements collectifs accueillant des services sociaux, d'assistance, d'orientation et autres services similaires.
	Salles d'art et de spectacles : constructions destinées aux activités créatives, artistiques et de spectacle, musées et autres activités culturelles d'intérêt collectif.
	Équipements sportifs : équipements d'intérêt collectif destinés à l'exercice d'une activité sportive, notamment les stades, les gymnases et les piscines ouvertes au public.
	Autres équipements recevant du public : équipements collectifs destinés à accueillir du public afin de satisfaire un besoin collectif ne répondant à aucune autre sous-destination définie au sein de la destination « Equipements d'intérêt collectif et services publics ». Cette sous-destination recouvre notamment les lieux de culte, les salles polyvalentes, les aires d'accueil des gens du voyage.

Autres activités des secteurs secondaires ou tertiaires	**Industrie :** constructions destinées à l'activité extractive et manufacturière du secteur primaire ou à l'activité industrielle du secteur secondaire et constructions artisanales du secteur de la construction ou de l'industrie. Cette sous-destination recouvre notamment les activités de production, de construction ou de réparation susceptibles de générer des nuisances.
	Entrepôt : constructions destinées au stockage des biens ou à la logistique.
	Bureau : constructions destinées aux activités de direction et de gestion des entreprises des secteurs primaires, secondaires et tertiaires.
	Centre de congrès et d'exposition : constructions destinées à l'événementiel polyvalent, l'organisation de salons et forums à titre payant

1.2.2. Evolution du lexique

La création d'une règle de stationnement propre aux logements locatifs sociaux, et en particulier l'introduction de la notion de places couvertes, nécessite de clarifier cette dernière, en introduisant ce terme dans le lexique.

Ci-dessous, en noir le texte inchangé, en ~~rouge barré~~ le texte supprimé, et en vert le texte ajouté.

Le lexique situé au début du règlement écrit est ainsi complété :

"**Place couverte** : stationnement enterré ou place sous abri clos et couvert, ou place sous simple abri non clos."

1.2.3. Modifications de la règle de stationnement

La distinction opérée par le décret du 31 janvier 2020 entre les sous-destinations "hôtels" d'une part et "autres hébergements touristiques" permet d'établir des règles différenciées, en zone UC, qui correspondent mieux aux projets. **Plus globalement et non spécifiquement à la zone UC, la prise en compte de ce décret appelle à la mise à jour de l'ensemble des tableaux contenant les règles de stationnement : même si les règles de stationnement pour les hôtels et autres hébergements touristiques ne changent pas dans les autres zones, il convient d'établir la distinction entre ces deux destinations.**

Par ailleurs, une nouvelle règle de stationnement est introduite imposant des places couvertes pour les logements locatifs sociaux dans toutes les zones autorisant la destination Habitation.

Ci-dessous, en noir le texte inchangé, en ~~rouge barré~~ le texte supprimé, et en vert le texte ajouté.[1]

UC 7.1 – Type et principales caractéristiques des aires de stationnement

Destinations et sous-destinations	**Obligations**
Habitation	1 place pour 50 m² de surface de plancher, dont la moitié couverte. **Pour les logements locatifs sociaux, il est exigé 1 place par logement. Cette place doit être entièrement couverte.**
Commerces et activités de services	
Artisanat et commerces de détail	1 place pour 50 m² de surface de plancher
Restauration	1 place pour 20 m² de surface de plancher
Activités de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle	1 place pour 50 m² de surface de plancher
~~*Hébergement hôtelier et touristique*~~	~~0,75 place par chambre dont la moitié sera couverte~~
Hôtels	**0,75 place par chambre dont la moitié sera couverte**
Autres hébergements touristiques	**1 place par unité d'hébergement**
Cinéma	1 place pour 5 sièges
Autres activités des secteurs secondaires ou tertiaires	
Bureaux	1 place pour 20 m² de surface de plancher
Centre de congrès et d'exposition	1 place pour 50 m² de surface de plancher
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Le nombre de places de stationnement à prévoir aux abords immédiats de l'établissement, doit répondre aux besoins induits par la nature, la fonction, les utilisateurs et la localisation des constructions. Le stationnement peut être aménagé sur les emprises publiques

En zone UCa(PM) et UC(PM) : Type et principales caractéristiques des aires de stationnement

Destinations et sous-destinations	**Obligations**
Habitation	1 place pour 80 m² de surface de plancher, dont la moitié couverte.

[1] Il est à noter que la subdivision de la sous-destination "hébergement hôtelier et touristique" en "hébergement hôtelier" d'une part et "hébergement touristique" d'autre part, relevant de la mise en forme du tableau et pas du texte, ne peut pas être mise en avant selon la sémiologie décrite ci-dessus.

	Pour les logements locatifs sociaux, il est exigé 1 place par logement. Cette place doit être entièrement couverte.
Commerces et activités de services	
~~*Hébergement hôtelier et touristique*~~	~~0,5 place par chambre dont la moitié sera couverte~~
Hôtels	0,5 place par chambre dont la moitié sera couverte
Autres hébergements touristiques	

UD 6.1 – Type et principales caractéristiques des aires de stationnement

Destinations et sous-destinations	**Obligations**
Habitation	1 place pour 50 m² de surface de plancher, dont la moitié couverte. **Pour les logements locatifs sociaux, il est exigé 1 place par logement. Cette place doit être entièrement couverte.**
Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle	1 place pour 50 m² de surface de plancher
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Le nombre de places de stationnement à prévoir aux abords immédiats de l'établissement, doit répondre aux besoins induits par la nature, la fonction, les utilisateurs et la localisation des constructions. Le stationnement peut être aménagé sur les emprises publiques

UL 6.1 – Type et principales caractéristiques des aires de stationnement

Destinations et sous-destinations	**Obligations**
Habitation	
Logement	1 place pour 100 m² de surface de plancher.
Hébergement	1 place pour 75 m² de surface de plancher
Commerces et activités de services	
Artisanat et commerce de détail	1 place pour 60 m² de surface de plancher
Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle	1 place pour 60 m² de surface de plancher
~~*Hébergement hôtelier et touristique*~~	~~1 place par habitation légère de loisirs (HLL)~~
Hôtels	1 place par habitation légère de loisirs (HLL)
Autres hébergements touristiques	

2. EVOLUTION DES REGLES DE HAUTEUR MAXIMUM SUR UN SECTEUR REDUIT DE UL / CREATION D'UN SOUS-SECTEUR UCSP ET EN ZONE UD,

2.1. Légère augmentation de la hauteur maximale des constructions sur un secteur réduit de UL : revu après avis de l'Etat / Création d'un sous-secteur UCsp

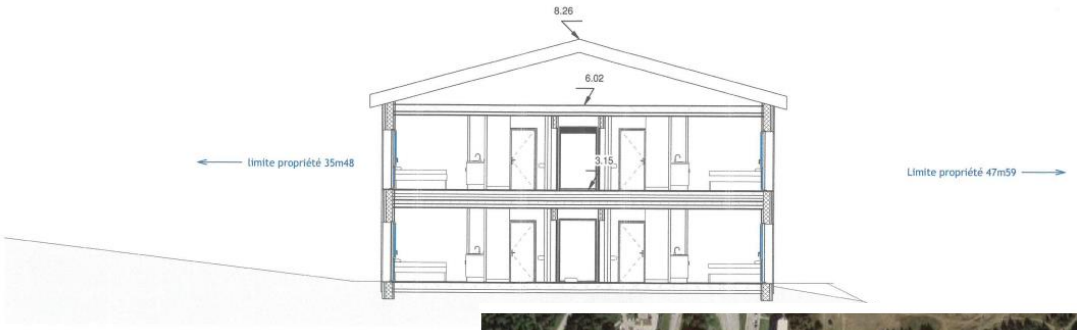
2.1.1 Le contexte : projet de logement pour les travailleurs saisonniers

Evolution de la modification après avis de l'Etat : les justifications du projet restent inchangées mais un nouveau zonage UCsp est retenu en lieu et place du zonage UL pour l'approbation de la Modification simplifiée n°2

Le PADD du PLU de Chamrousse porte le projet de renforcer l'attractivité pour la population permanente (orientation 3.2). Il établit que, dans un contexte de station, la commune doit pouvoir offrir les conditions d'accueil nécessaires à la vie quotidienne : "*Si le cadre de vie et de niveau de services publics et d'équipements sont au cœur de cet objectif,* ***il est primordial d'offrir des opportunités d'exercer une activité professionnelle*** *ainsi que de favoriser les mobilités résidentielles de ses habitants.*"

Ce qui inclut les saisonniers travaillant sur la commune et qui ont du mal à se loger, dès lors que leur employeur ne dispose pas nécessairement de logement à mettre à disposition.

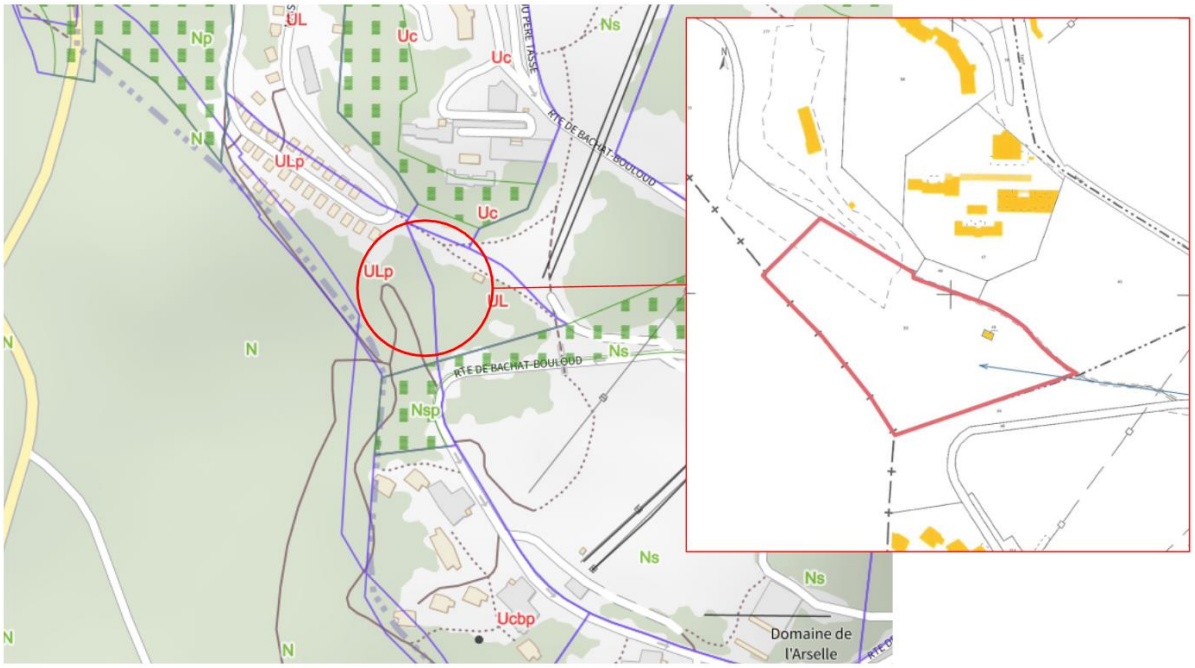
Dans la poursuite de cet objectif, **la commune projette la réalisation de logements pour travailleurs saisonniers dans le secteur de Roche-Béranger (zone ULp)**. Ces logements seront créés en partie sud-est du secteur UL, dans un unique bâtiment en containers habillés (emprise au sol estimée à 345m²), sur pilotis, et





superposés ; formant ainsi deux étages (la hauteur du bâtiment sera de 8,26m au faîtage). Ils seront loués à des travailleurs saisonniers.

Les logements contenus au sein de ce bâtiment seront au nombre de 20 ; ce sont de petits studios prévus pour une ou deux personnes. La commune projette de louer par convention d'occupation du domaine public.



Le polygone rouge correspond à la parcelle d'implantation du projet

Projet de modification initial :

Le site d'implantation était initialement situé en zone ULp, un sous-secteur de la zone UL qui correspond au secteur des Chalets des Cimes, concerné par le périmètre éloigné du captage de l'Arselle, et dans le prolongement de la zone UC. Tandis que la zone UC (UCp) est réservée aux constructions à usage d'habitations, de commerces et d'activités de service, de bureaux et d'équipements d'intérêt collectif et de services publics, **la zone UL correspond à une occupation touristique** de type camping-caravaning et parc résidentiel de loisirs, ainsi qu'aux services et équipements compatibles avec cette destination.

Cette zone a pour vocation de renforcer une offre d'hébergements marchands en toute saison, ainsi que de pérenniser le secteur des Chalets des Cimes dédié à l'accueil des habitations légères de loisirs sur le secteur. La zone ULp correspond à l'emprise du périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable de l'Arselle. Elle permet les constructions de la destination Habitation, ce qui permet l'intégration d'un projet à destination du logement des travailleurs saisonniers. **Le projet de logements pour travailleurs saisonniers entre donc pleinement dans la vocation de la zone**.

Mise à jour du dossier d'évolution suite à la consultation des PPA, en vue de l'approbation de la modification simplifiée n°2

La DDT a rendu un avis favorable à la procédure d'évolution sous réserve de ne pas flécher dans le règlement UL du PLU les constructions à destination des saisonniers. Elle rappelle que la destination « habitation » et ses sous-destinations ne sont pas autorisées dans un camping.

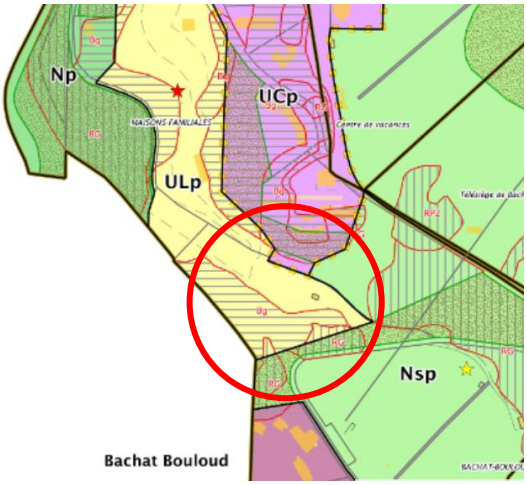
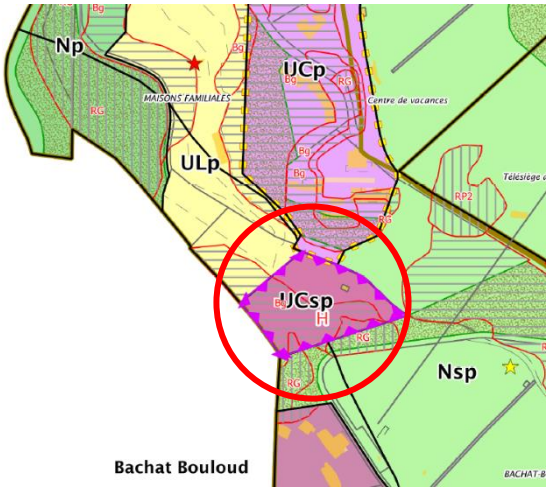
La commune prend en compte l'avis de la DDT, et modifie son projet d'évolution du PLU pour rectifier l'écueil identifié. Elle entend ainsi maintenir l'objectif de rendre possible un projet de résidence à l'usage de travailleurs saisonniers, et de répondre ainsi à l'objectif du PADD « d'offrir des opportunités d'exercer une activité professionnelle » sur la commune. Ce projet permet également de mettre en œuvre la convention pour le logement des travailleurs saisonniers du 31 décembre 2019, prise en application de l'article L. 301-4-1 du Code de la Construction et de l'Habitation entre la commune et l'Etat.

La commune prend bonne note de l'impossibilité d'autoriser la destination « habitation » dans un camping. Pour permettre le projet, elle saisit l'opportunité de pouvoir raccrocher ce secteur à la zone UC attenante au nord du secteur d'implantation envisagé (plutôt qu'à la zone UL, comme il était initialement prévu et justifié dans la suite de cette notice), **et crée pour ce faire un nouveau sous-secteur UCsp ; secteur dédié aux logements pour travailleurs saisonniers correspondant à l'emprise du périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable**.

La zone UC permet ce type de projet ; elle autorise la destination Habitation. Le rapport de présentation établit en effet que « *Les zones UC, UC(PM), UCa(PM) et UCb correspondent aux zones équipées et agglomérées de la station pour laquelle la capacité des équipements permet la réalisation de constructions collectives. Elle est réservée aux constructions à usage d'habitations, de commerces et d'activités de service, de bureaux et d'équipements d'intérêt collectif et de services publics*. »

Afin d'encadrer la constructibilité de ce nouveau sous-secteur et de la limiter au seul projet d'accueil du logement saisonnier tel que présenté dans la présente notice :

- la servitude de hauteur instaurée (nommée « secteur H ») limitant à 9 m la hauteur des constructions est maintenue : elle est en-deçà des possibilités laissées en UC (24 m maximum), et permet de border le projet en UCsp et de rester dans les volumétries initialement annoncées. Celle-ci est présentée dans la suite de la présence notice explicative.
- Dans le même esprit, **un CES de 3,5% est ajouté pour ce nouveau sous-secteur**, afin de limiter la constructibilité du nouveau secteur, et de rester dans le champ à la fois du projet initial (modules pour l'accueil de logement saisonnier) et des conclusions de la MRAe sur l'absence d'impacts environnementaux du projet d'évolution du PLU.
- Néanmoins, il n'est pas fixé de règle d'implantation des nouvelles constructions par rapport aux limites séparatives, car la forme urbaine du projet (containers sur pilotis) s'écarte des formes traditionnelles d'habitat et incite à ne pas imposer les règles traditionnelles d'implantation.

Evolution du règlement graphique (pièces 4.a et 4.b)	
Avant la modification simplifiée n°2	***Après la modification simplifiée n°2***
	

Evolution du règlement écrit (pièce 4.1.)

Ci-dessous, en noir le texte inchangé, en ~~rouge barré~~ le texte supprimé, et en vert le texte ajouté.

UC 2.1 - Destinations ou sous-destinations soumises à conditions particulières

- **En secteur UCsp, seuls sont autorisés les locaux à usage d'habitation strictement destinés au logement saisonnier, en application des objectifs de la convention au titre de l'article L.301-4-1 du code de la construction et de l'habitation.**

UC 4.2 - Implantation par rapport aux limites séparatives

- **En secteur UCsp, l'implantation par rapport aux limites séparatives est libre.**

UC 4.4 - Emprise au sol maximale

- **En secteur UCsp, les constructions doivent respecter un coefficient d'emprise au sol de 3,5%.**

2.1.2 Justification de l'évolution de l'article UL 3.5.

Mise à jour du dossier d'évolution suite à la consultation des PPA, en vue de l'approbation de la modification simplifiée n°2

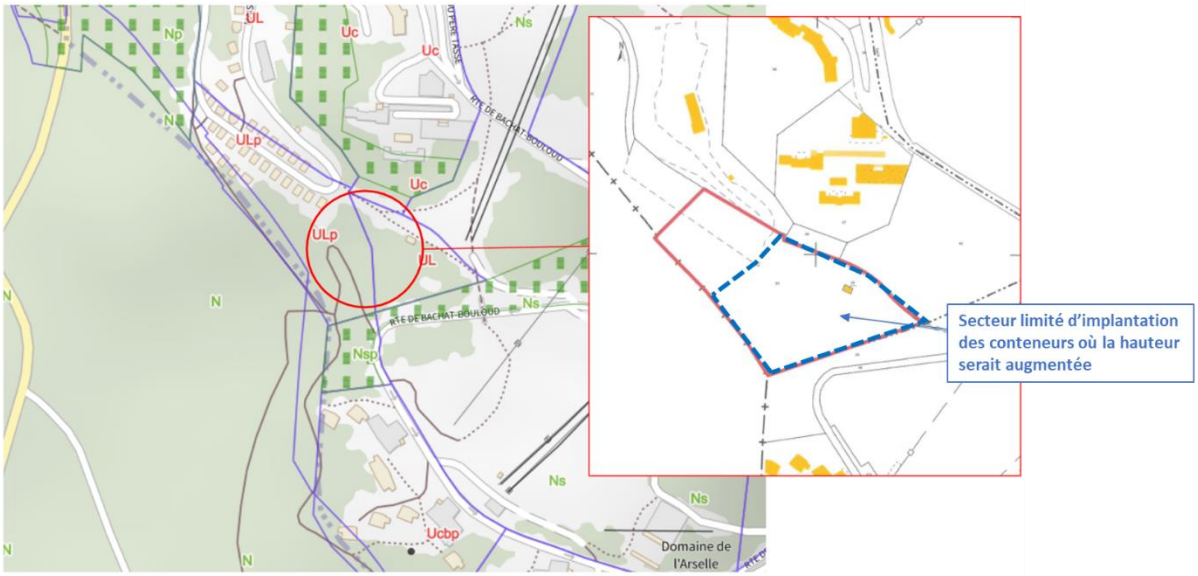
Dans le prolongement des évolutions apportées suite à l'avis de la DDT, la règle attenante au secteur H n'est plus située en zone UL mais en zone UCsp, à la suite d'un changement de zonage.

Les justifications sont réajustées en conséquence.

Le projet de logements saisonniers, par son architecture en containers superposés, dont la hauteur est standardisée, ne nécessite pas une hauteur similaire à celle de la zone UC, portée à 24 m maximum. Le caractère limité de la constructibilité sur le secteur situé dans la continuité de la zone UL, à vocation d'accueil d'unité

d'hébergements type chalets, ne nécessite pas une hauteur supérieure à 9 m. Le projet de modification initial portait la hauteur maximale via une règle graphique sur la zone UL, qu'il est simplement proposé de reconduire sur la zone UCsp, pour maintenir les mêmes conditions de hauteur.

L'objectif de préservation du paysage et l'insertion dans la continuité de la zone des Chalets des Cimes prime pour la commune, son ambition reste de permettre le projet de logements pour travailleurs saisonniers, essentiel pour la réponse aux besoins en logements de ce public spécifique. Ce besoin a été spécifié à l'occasion de la signature de la convention pour le logement des travailleurs saisonniers du 31 décembre 2019, prise en application de l'article L. 301-4-1 du Code de la Construction et de l'Habitation entre la commune et l'Etat. Le diagnostic réalisé a montré que les travailleurs saisonniers avaient des difficultés à trouver un logement (pour 66% d'entre eux), et près de la moitié (45%) ne sont pas satisfaits de leur logement. Les conclusions de l'étude préalable à la signature de la convention appellent notamment à une *"intervention directe avec la création de nouveaux logements à travers de l'aménagement ou de la réhabilitation de logements existants."*



La limitation / l'encadrement de la hauteur sur la zone UCsp ajoutée sur avis de l'Etat vise **son adaptation uniquement sur ce secteur circonscrit, correspondant au site d'implantation possible des conteneurs superposés, et défini en conséquence**. En visant une hauteur maxi à 9m qui doit générer un impact moindre sur le paysage, comme pour la zone UL. Au regard de la localisation du secteur au bout de la zone des Chalets des Cimes, situé en contrebas de la route, en tant que zone urbanisée fonctionnant plutôt en autonomie, l'impact paysager sera très limité depuis Chamrousse et ne gênera pas la vue depuis les petits chalets. Le projet sera d'autant plus discret que de hauts arbres aux alentours en masqueront une partie (protection des arbres alentours qui renforce les masques visuels depuis les résidences au-dessus – aucune vue sur le site – et le secteur de Bachat-Bouloud en contrebas). D'autre part, le projet devra respecter le principe de hiérarchisation des toits : ce principe a pour objectif de limiter l'impact paysager des installations et des aménagements inscrits, notamment dans la pente, et ainsi de préserver la silhouette de la commune et notamment de ne pas dénaturer le paysage de station, notamment au contact de la zone naturelle.

>> La hauteur maximale doit être modifiée à la marge sur ce secteur limité pour faciliter la mise en œuvre du PADD. *(Pour le détail de la modification du règlement de la zone UC et du règlement graphique liée, se référer au paragraphe 2.3 ci-après).*

>> Le Code de l'urbanisme permettant de définir des règles qui font **exclusivement l'objet d'une représentation dans un document graphique** (R.151.11 du Code de l'urbanisme), afin de circonscrire cette évolution de hauteur

sur le secteur UCs uniquement sur la partie sud est, un **« secteur où les hauteurs font exclusivement l'objet d'une représentation graphique » est défini au Règlement graphique** (Plans 4.a et 4.b du PLU). *[« Le règlement peut définir des règles concernant l'implantation des constructions » (L.151.17). » - « Les règles peuvent être écrites ou graphiques. Lorsqu'une règle fait exclusivement l'objet d'une représentation graphique, la partie écrite du règlement le mentionne expressément » (R.151.11).]*

2.1.2. Evolution de la règle concernant la hauteur sur un secteur limité de la zone UL

Mise à jour du dossier d'évolution suite à la consultation des PPA, en vue de l'approbation de la modification simplifiée n°2

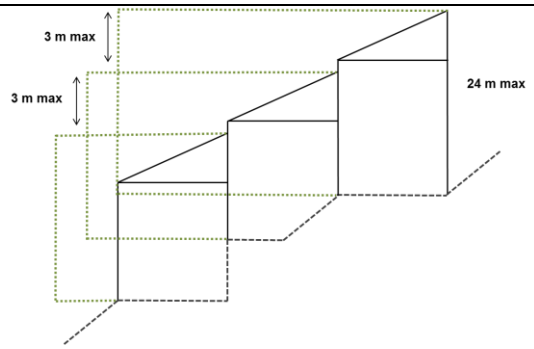
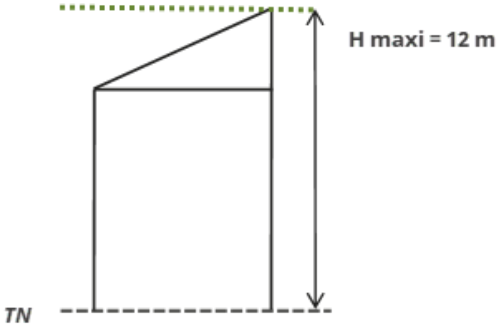
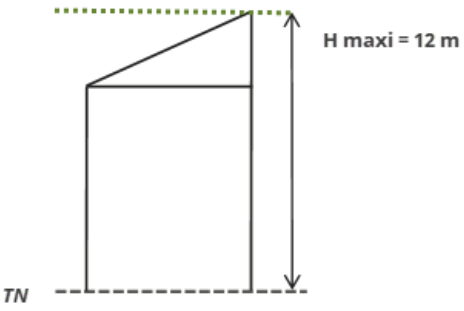
Dans le prolongement des évolutions apportées suite à l'avis de la DDT, la règle attenante au secteur H n'est plus située à l'article 3.5. de la zone UL mais à l'article 4.5. de la zone UC.

De plus, le tableau ci-après avant/après montre également les évolutions issues de la prise en compte de la requête n°2 issue de la mise à disposition.

>> Modification du règlement écrit, article UL 3.5, pour augmenter de 3m la hauteur maximale autorisée des constructions sur un secteur limité de la zone UL. / Suite avis de l'Etat : ajout des mêmes principes de hauteur dans la zone UC, pour le sous-secteur UCsp

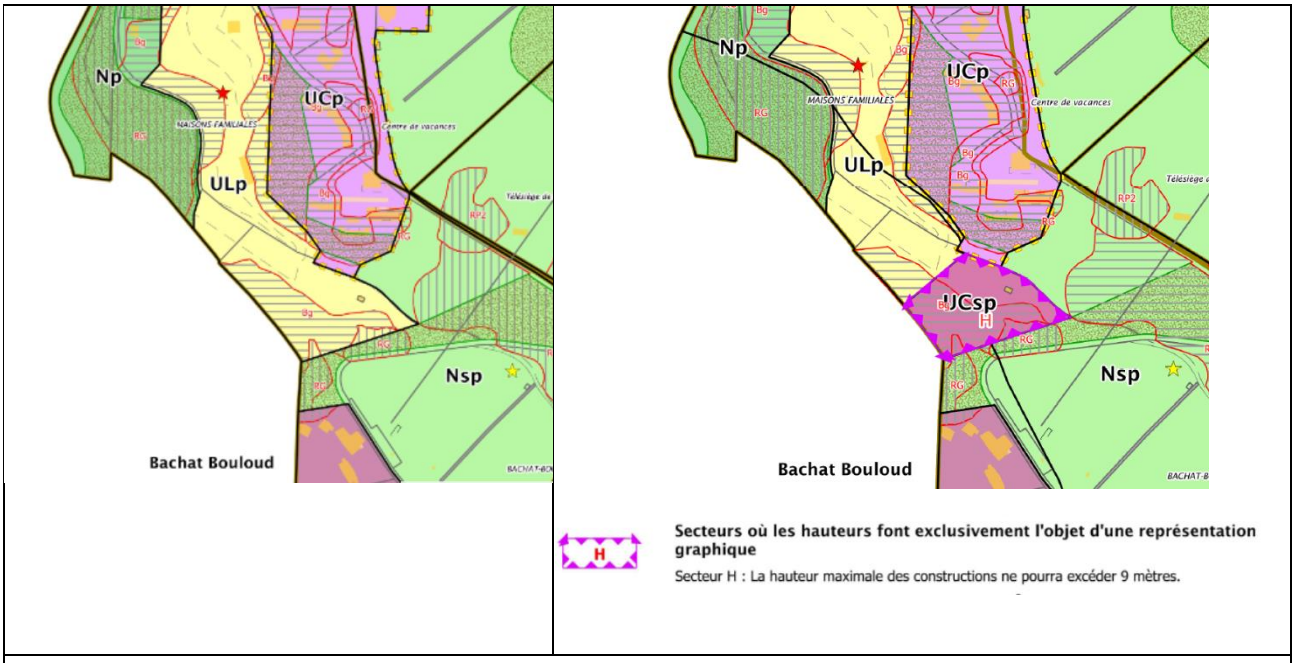
Ci-dessous, en noir le texte inchangé, en ~~rouge barré~~ le texte supprimé, et en vert le texte ajouté.

	Avant modification	Après modification
UC 4.5 - Dimensions des constructions		
Article 4.5	▪ **Le principe de la « hiérarchisation des toits »** selon lequel l'altitude maximale de la construction située à l'aval doit être inférieure à l'altitude maximale de la construction située en amont devra être respecté. ▪ La hauteur des constructions **devra s'harmoniser avec celle des bâtiments voisins.** ▪ **Elle ne pourra différer de plus de 3 m, en plus comme en moins.** ▪ La hauteur des constructions **n'excédera pas 24 m**.	▪ En fonction du choix d'implantation du bâtiment sur l'unité foncière support du projet, un **principe de « hiérarchisation des toits »** selon lequel l'altitude maximale de la construction située à l'aval doit être inférieure à l'altitude maximale de la construction située en amont sera respecté. La règle s'appliquant tant pour l'épannelage des constructions sur l'unité foncière support du projet qu'au regard des constructions environnantes. ▪ La hauteur des constructions **n'excédera pas 24 m**.

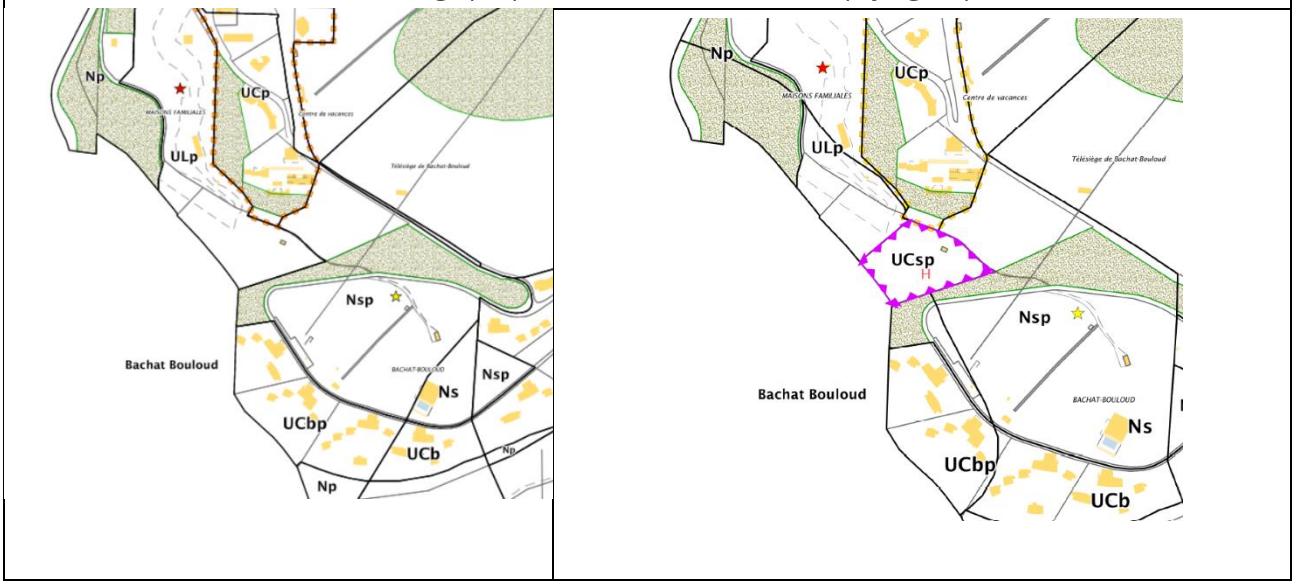
	 *Schéma illustratif* ▪ **En secteur UCb et UCbp**, la hauteur des constructions **n'excèdera pas 12 m**.  *Schéma illustratif* ▪ **En secteurs UCa(PM) et UC(PM)**, les constructions devront respecter les hauteurs et ses modalités de calcul fixées par le plan de masse qui accompagne le document graphique.	▪ La hauteur des constructions devra ainsi **prendre en compte l'implantation et la hauteur des constructions dans un périmètre immédiat** de l'opération et en fonction des caractéristiques du tissu urbain. ▪ **En secteur UCb et UCbp**, la hauteur des constructions **n'excèdera pas 12 m**.  *Schéma illustratif* ▪ **En secteurs UCa(PM) et UC(PM)**, les constructions devront respecter les hauteurs et ses modalités de calcul fixées par le plan de masse qui accompagne le document graphique. ▪ **Par ailleurs, dans le secteur H figurant au règlement graphique**, la règle de hauteur est définie **graphiquement** (se référer aux Pièces 4.a. Zonage et 4.b Prescriptions)

Au regard des documents graphiques, les évolutions sont les suivantes :

Avant la modification simplifiée n°2	Après la modification simplifiée n°2
Extrait du document graphique : Pièce 4.A - Zonage	



Extrait du document graphique : Pièce 4.b - Environnement, paysage et patrimoine



3. PRESERVATION DES ELEMENTS VEGETAUX PREEXISTANTS LORS D'UNE CONSTRUCTION EN ZONES UC ET UD

3.1. Le contexte : un cadre arboré à préserver

La partie urbanisée de Chamrousse correspond à un paysage de basse-station marqué par l'implantation du bâti sur des pentes boisées ; caractéristique commune aux trois centralités (Recoin, Roche-Berger et Bachat-Bouloud). La qualité de ce paysage bâti contribue à l'identité de la commune, en renforçant à la fois l'attractivité touristique et la qualité du cadre de vie des habitants permanents de la commune.

A l'issue du diagnostic territorial de Chamrousse, trois besoins ont été identifiés à ce sujet :

- Maintenir l'identité paysagère et la structuration urbaine des pôles de vie ;
- Préserver les espaces paysagers ouverts sur l'alpage pour conserver un paysage ouvert ;
- Valoriser les qualités paysagères du territoire communal et protéger les cônes de vues remarquables.

Malgré l'identification de ces enjeux, le règlement écrit du PLU de Chamrousse **ne comporte pas de règles en faveur du maintien des végétaux déjà en place sur le site**. Aujourd'hui, seule existe une règle imposant d'aménager les espaces libres en espaces plantés : "*L'ensemble des surfaces au sol non occupées par les constructions, par les accès et par les aires de stationnement devra être aménagé en espaces plantés.*" (en zones UC et UD).

>> La commune souhaite ainsi compléter le dispositif de préservation et de mise en valeur du cadre arboré de Chamrousse en amenant les pétitionnaires à conserver les éléments végétaux sur une parcelle préalablement à toute construction.

3.2. Justification de l'évolution de la règle concernant les plantations

La commune de Chamrousse souhaite préserver son cadre exceptionnel, pour des motifs environnementaux et paysagers. Une nouvelle règle est introduite en ce sens au sein des zones UC et UD, qui représentent les secteurs constructibles les plus répandus sur la commune et par conséquent ceux au sein desquels l'enjeu de préservation des éléments végétaux préexistants est le plus sensible.

La règle nouvellement introduite via cette procédure participe par ailleurs à la mise en œuvre du PADD, particulièrement l'orientation 5.1 "Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques". Le paragraphe introductif de cette orientation affiche clairement la volonté de la commune de préserver son cadre : *"Chamrousse dispose d'un patrimoine écologique remarquable qui en fait un facteur d'attractivité fondamental. Les nombreux sites naturels sont reconnus pour leur biodiversité. Si leur valorisation et leur préservation sont au cœur du projet communal, le nouveau modèle d'aménagement urbain de la station doit être l'occasion d'une approche intégrée entre urbain et nature."* Cette orientation 5.1. est déclinée en plusieurs actions ; la nouvelle règle peut s'appliquer aux deux premières :

> - "Action 1 - Poursuivre les politiques de gestion en faveur de la biodiversité"
> - "Action 2 - Mettre en scène la nature dans l'aménagement de la commune par la valorisation des atouts naturels et paysagers", notamment "**Garantir l'insertion urbaine des constructions dans le paysage et l'environnement naturel**."

>> Les éléments végétaux doivent ainsi être mieux protégés ; ce faisant la commune améliore la mise en œuvre de son PADD.

3.3. Modification de la règle la règle concernant les plantations

>> Seules les zones UC et UD sont concernées par l'introduction d'une nouvelle règle, car ce sont les secteurs les plus sensibles par leur étendue et leur constructibilité. **La nouvelle règle en UD est renforcée par rapport à UC, car il s'agit d'un secteur davantage boisé et plus visible car en surplomb.**

Ci-dessous, en noir le texte inchangé, en ~~rouge barré~~ le texte supprimé, et en vert le texte ajouté.

	Avant modification	Après modification
Zone UC - Article 6 - Traitement environnementale et paysager des espaces non-bâtis et abords des constructions		
Article UC 6.1 – Obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'aires de jeux et de loisirs	**Plantations** Afin de permettre un déneigement aisé des voies, les plantations (arbres, haies, ..., ou clôtures) respecteront un recul minimum de 1 m pour que soient, en toute configuration, assurées la fonctionnalité et la sécurité de la voie.	**Plantations** Afin de permettre un déneigement aisé des voies, les plantations (arbres, haies, ..., ou clôtures) respecteront un recul minimum de 1 m pour que soient, en toute configuration, assurées la fonctionnalité et la sécurité de la voie. Chaque opération doit participer au maintien des caractéristiques paysagères des différents espaces et/ou à la création d'espaces verts correspondant à l'importance de l'opération à réaliser (maintien du caractère vert, plantations...). Ainsi tous les espaces qui ne seront pas bâtis et utilisés pour les circulations ou les stationnements doivent être végétalisés. De manière générale le projet devra au maximum prendre en compte les éléments végétaux préexistants sur le site. Les essences locales sont à privilégier pour les plantations nouvelles.
Zone UD - Article 5 - Traitement environnemental et paysager des espaces non-bâtis et abords des constructions		
Obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations, d'aires de jeux et de loisirs	**Plantations** Afin de permettre un déneigement aisé des voies, les plantations (arbres, haies, ..., ou clôtures) respecteront un recul minimum suffisant pour que soient, en toute configuration, assurées la fonctionnalité et la sécurité de la voie.	**Plantations** Afin de permettre un déneigement aisé des voies, les plantations (arbres, haies, ..., ou clôtures) respecteront un recul minimum suffisant pour que soient, en toute configuration, assurées la fonctionnalité et la sécurité de la voie. Chaque opération doit participer au maintien des caractéristiques paysagères des différents espaces et/ou à la création d'espaces verts correspondant à l'importance de l'opération à réaliser (maintien du caractère vert, plantations...). Ainsi tous les espaces qui ne

		seront pas bâtis et utilisés pour les circulations ou les stationnements doivent être végétalisés. De manière générale le projet devra au maximum prendre en compte les éléments végétaux préexistants sur le site. Les essences locales sont à privilégier pour les plantations nouvelles. Les projets doivent ainsi respecter les caractéristiques paysagères des sites où ils s'insèrent : - Les boisements et les arbres existants doivent être respectés dans la mesure du possible, - Les nouvelles plantations d'arbres à haute tige doivent respecter les vues lointaines et l'ensoleillement sur les constructions

II - JUSTIFICATION DU CHOIX DE LA PROCEDURE

L'objet de la présente modification simplifiée est :

- De modifier la règle concernant le stationnement et d'adapter le reste du règlement écrit pour maintenir une cohérence d'ensemble :
    - Très légère diminution des obligations en matière de stationnement pour les résidences touristiques en zone UC ;
    - Introduction de la distinction entre hôtels et résidences touristiques au sein des sous-destinations du règlement ;
- De créer une règle de stationnement spécifique aux logements locatifs sociaux :
    - Création d'une règle concernant le stationnement des logements locatifs sociaux en zones UC et UD ;
    - Introduction dans le même temps de l'obligation de couvrir les places de stationnement liées aux logements locatifs sociaux ;
    - Ajout dans le lexique de la définition de "places couvertes".
- De modifier certaines règles de hauteur maximale des constructions :
    - Légère augmentation de la hauteur maximale sur un secteur précis et limité de la zone UL, traduit sur le règlement graphique par un « secteur où les hauteurs font l'objet d'une représentation uniquement graphique » ;
- La préservation des éléments végétaux préexistants aux projets en zones UC et UD.

La présente modification **n'a pas pour effet de modifier de plus de 20% les règles d'urbanisme**, ni de **supprimer une protection** ni de **réduire une zone urbaine ou à urbaniser**, ni encore de **réduire des droits à construire**.

La modification simplifiée (telle qu'exposée aux articles L.153-45 à 48 du Code de l'Urbanisme) **est ainsi la procédure de référence pour les motifs énoncés précédemment.**

- La procédure de modification simplifiée est **engagée à l'initiative du Maire**, une délibération de prescription par le Conseil Municipal n'est pas obligatoire.
- **Les personnes publiques associées** mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9 se verront notifier les éléments du dossier en amont de la mise à disposition du public.
- **L'autorité environnementale est saisie pour la demande d'examen au cas par** cas et dispose de 2 mois pour émettre son avis, ce dernier étant joint au dossier mis à disposition du public.
- **Le dossier de modification sera mis à disposition du public** dans les conditions énoncées à l'article L.153-47 du Code de l'Urbanisme.

Une délibération fixant les modalités de mise à disposition du public pour les procédures d'urbanisme ne relevant pas d'une enquête publique sera prise par le conseil municipal au moins 8 jours avant le début de cette mise à disposition.

Hormis les modifications présentées ci-avant impactant à la marge le règlement écrit (zones UC, UCa, (PM), UC(PM), et UD) et le règlement graphique (création d'un secteur où les hauteurs font l'objet d'une représentation uniquement graphique en zone UCsp) ; **les autres pièces du PLU restent inchangées.**

III- IMPACT DE LA PROCEDURE SUR L'ENVIRONNEMENT ET COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS SUPRACOMMUNAUX

L'impact de la procédure sur l'environnement est étudié de façon détaillée dans l'auto-évaluation annexée au dossier pour saisine de l'autorité environnementale, en vue de l'examen au cas par cas, de la notification aux PPA et de la mise à disposition du dossier auprès du public. Cette auto-évaluation est annexée au dossier d'évolution et s'inscrit en complémentarité avec la présente notice explicative.

En résumé, cette auto-évaluation permet d'établir que **la majorité des évolutions envisagées par la présente procédure n'a aucun impact sur l'environnement**. Certaines d'entre elles auraient même un effet positif sur l'environnement. Quelques-unes, enfin, auraient un impact faible sur celui-ci. Les incidences cumulées de ces évolutions apparaissent ainsi :

Très légère diminution des obligations en matière de stationnement pour les résidences touristiques en zone UC

- Impact **positif** sur la gestion des eaux pluviales, en concourant à la diminution de l'imperméabilisation des sols sur le territoire de la commune ;
- Impact **positif** sur l'assainissement : cette évolution pourrait même participer aux actions pour soulager le réseau d'assainissement, puisqu'elle participe à la diminution de l'imperméabilisation des sols sur la commune ;
- Impact **positif** sur la gestion des risques : amélioration de la gestion des risques naturels puisque cette réduction vise à réduire l'imperméabilisation des sols ;
- Impact **positif** sur l'exposition aux nuisances : la diminution des obligations en matière de création de places de stationnement concourt à la réduction de la place de la voiture à Chamrousse.

=> Incidences cumulées sur l'environnement **positives**

Distinction entre hôtels et résidences touristiques au sein des sous-destinations du règlement

- **Aucun** impact environnemental

=> Incidences cumulées sur l'environnement **nulles**

Création d'une règle concernant le stationnement des logements locatifs sociaux en zones UC et UD

- **Aucun** impact environnemental : impact nul au sens où il s'agit d'une simple explicitation dans le règlement écrit des dispositions du code de l'urbanisme concernant les places de stationnement des logements sociaux.

=> Incidences cumulées sur l'environnement **nulles**

Introduction dans le même temps de l'obligation de couvrir les places de stationnement liées aux logements locatifs sociaux

- Impact **faible** sur le paysage : La couverture de certaines places de stationnement pourrait impacter la vue panoramique depuis Chamrousse, mais dans les faits le nombre de places effectivement couvertes sera minime (étant liées à la création de logements sociaux, dont la création reste ponctuelle sur la commune) ; et la topographie de Chamrousse (altimétrie variée) limitera d'autant les conséquences sur les perspectives

paysagères. Le travail sur l'intégration paysagère des garages est travaillée au permis et permettra de limiter ces impacts.

- Impact **positif** sur la gestion des eaux pluviales : dans la mesure où la végétalisation des toitures est autorisée, ce traitement qualitatif permettra d'absorber une partie des eaux de pluie (incidence positive ou nulle de l'évolution, en fonction des projets).

=> Incidences cumulées sur l'environnement **faibles**

Ajout dans le lexique de la définition de "places couvertes"

- **Aucun** impact environnemental

=> Incidences cumulées sur l'environnement **nulles**

Légère augmentation de la hauteur maximale sur un secteur circonscrit de la zone UL (et ULp)

- Impacts directs :
    - Impact **faible** sur le paysage : l'augmentation de la hauteur maximale de 3m relève d'une évolution marginale, notamment avec la définition d'un secteur précis de la zone UL où cette disposition s'appliquera, non susceptible d'avoir un impact notable sur la qualité des paysages. La situation géographique actuelle du terrain dédié à ces logements saisonniers, en aval des constructions existantes, ne constitue pas un impact visuel conséquent.
- Impacts indirects :
    - Impact **faible** sur la gestion des eaux pluviales : l'augmentation de la hauteur maximale sur un secteur circonscrit de la zone UL vise à permettre la réalisation d'une résidence pour travailleurs saisonniers. Cette nouvelle construction aura nécessairement pour conséquence d'imperméabiliser le sol, et donc d'empêcher l'absorption d'une partie des eaux pluviales. Néanmoins l'emprise au sol du projet n'est pas d'une surface de nature à remettre en cause les équilibres sur le territoire de Chamrousse.
    - Impact **faible** sur l'assainissement : le projet de résidence pour travailleurs saisonniers, qui serait permis par l'augmentation de la hauteur maximale sur un secteur précis de la zone UL, prévoit la création de seulement 20 studios individuels. Il y aura donc nécessairement une incidence sur l'assainissement, mais le réseau existant est en mesure d'accueillir les eaux usées supplémentaires.

=> Incidences cumulées sur l'environnement **modérés**

De préserver les éléments végétaux préexistants aux projets en zones UC et UD

- Impact **positif** sur la gestion des eaux pluviales : la préservation, autant que faire se peut, des éléments végétaux concourt au maintien de la perméabilité du sol,
- Impact **nul** sur l'assainissement,
- Impact **positif** sur la gestion des risques : la préservation du système racinaire permet de consolider le sol,
- Impact **positif** sur l'exposition aux nuisances : La préservation de la trame boisée des terrains permettra de réduire l'exposition au bruit.

=> Incidences cumulées sur l'environnement **positives**

Les différents objets conduisant à des incidences faibles sont très éloignés les uns des autres et ne sont pas susceptibles de générer des effets cumulés sur l'environnement.

La somme des incidences sur l'ensemble des thématiques n'est pas de nature à générer des incidences notables.

Par ailleurs, **la compatibilité avec les documents de portée supérieure ne saurait être remise en cause par ces modifications,** qui restent mineures et totalement inscrites dans les axes initiaux du PADD compatible aux documents supra communaux, et prenant en compte les contraintes de TVB et autres servitudes qui impactent le territoire.

Au regard de cette auto-évaluation, il est conclu que la modification simplifiée n°2 du PLU de Chamrousse n'a pas d'incidence notable sur l'environnement. Il est en conséquence décidé de ne pas mettre en œuvre une évaluation environnementale de la procédure d'évolution du document d'urbanisme.

>> Le dossier de modification est soumis à un examen au cas par cas et un dossier de saisine a été transmis à l'autorité environnementale.

Notice explicative relative à la Modification simplifiée n°2 du PLU de Chamrousse

- juin 2023

République Française - Département de l'Isère
COMMUNE DE CHAMROUSSE
35, Place des Trolles 38410 CHAMROUSSE

L'AGENCE D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

21 rue Lesdiguières
38 000 Grenoble
04 76 28 86 00
accueil@aurg.asso.fr
www.aurg.org

L'AGENCE D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

OBSERVER PLANIFIER PROJETER ANIMER PARTAGER

République Française - Département de l'Isère
COMMUNE DE CHAMROUSSE
35, Place des Trolles 38410 CHAMROUSSE

Pièce n°1
du dossier de mise en compatibilité via déclaration de projet
du PLU de Chamrousse

DECLARATION DE PROJET POUR LA REALISATION D'UNE « LUGE 4 SAISONS » A CHAMROUSSE

Notice de présentation du projet – justification de son intérêt général

DECEMBRE 2023

Version 1

SOMMAIRE

1. PRESENTATION DU CONTEXTE 5

1.1. La commune de Chamrousse 5

1.2. Localisation du projet et contexte urbain 6

1. DESCRIPTION DU PROJET ET RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU 10

1.2. L'environnement urbain 10

1.3. Le programme de construction 11

1.4. Le site retenu 12

1.5. Présentation du projet 12

1.3. Intérêt général du projet 18

L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 23

INCIDENCES ET ADAPTATIONS DU DOCUMENT D'URBANISME EN VIGUEUR 24

PRÉAMBULE

La commune de Chamrousse est une commune-station, récente, créée en 1989, et située au cœur du département de l'Isère à l'extrémité sud de la chaîne de Belledonne. Elle surplombe ainsi la métropole grenobloise et la vallée du Grésivaudan. Rattachée à l'intercommunalité du Grésivaudan, la commune a cependant des interactions fortes avec la métropole et les territoires environnants, au regard de son rayonnement touristique 4 saisons.

Le PLU révisé de la commune de Chamrousse a été approuvé en novembre 2019. Le projet porté par le PADD insiste d'une part sur le développement touristique de la station. Il envisage la vitalité économique comme un élément fondateur de la commune, et vise le renforcement de sa vocation touristique. Il comporte à ce titre, entre autres, un volet sur l'accueil des travailleurs saisonniers. Le PADD insiste d'autre part sur l'amélioration de la vie quotidienne de la station, et sur le renforcement de l'attractivité résidentielle pour la population permanente. Dans la poursuite de ces objectifs, plusieurs thématiques sont développées, notamment :

- La diminution de la place de la voiture en cœur de station,
- La meilleure prise en compte des spécificités liées à un territoire de montagne (déneigement, pente, stockage de neige),
- Le développement des opportunités d'exercer une activité professionnelle dans la station,
- La qualité de l'intégration des nouvelles constructions dans le tissu environnant.

Depuis son approbation, le PLU a fait l'objet d'une procédure de modification simplifiée n°1, afin de rectifier plusieurs erreurs matérielles et de compléter la règle sur les toitures en zone UC.

La poursuite de la mise en œuvre opérationnelle des projets est par la suite venu pointer d'autres évolutions à apporter aux règlements écrit et graphique, opérées par une procédure de modification simplifiée n°2 en cours. Ces évolutions permettent la mise en œuvre du PADD et restent marginales ; elles concernent :

- Les obligations en matière de stationnement pour les résidences touristiques en zone UC ;
- La distinction entre hôtels et résidences touristiques au sein des sous-destinations du règlement ;
- Les obligations en matière de stationnement pour les logements locatifs sociaux en zones UC, UCa(PM), UC(PM) et UD ;
- L'ajout dans le lexique de la définition de "places couvertes" ;
- Légère augmentation de la hauteur maximale des constructions sur un secteur réduit de UL ;
- La préservation des éléments végétaux préexistants aux projets en zones UC et UD.

La présente notice de présentation présente le projet de Luge 4 Saisons et démontre son caractère d'intérêt général.

Cette notice vient en complément de la notice de présentation des évolutions apportées au PLU de Chamrousse, rédigée dans le cadre de la procédure de mise en compatibilité via déclaration de projet, fondée sur l'article L. 300-6 du code de l'urbanisme. Adopté par le conseil municipal, la déclaration de projet emporte la mise en compatibilité du PLU.

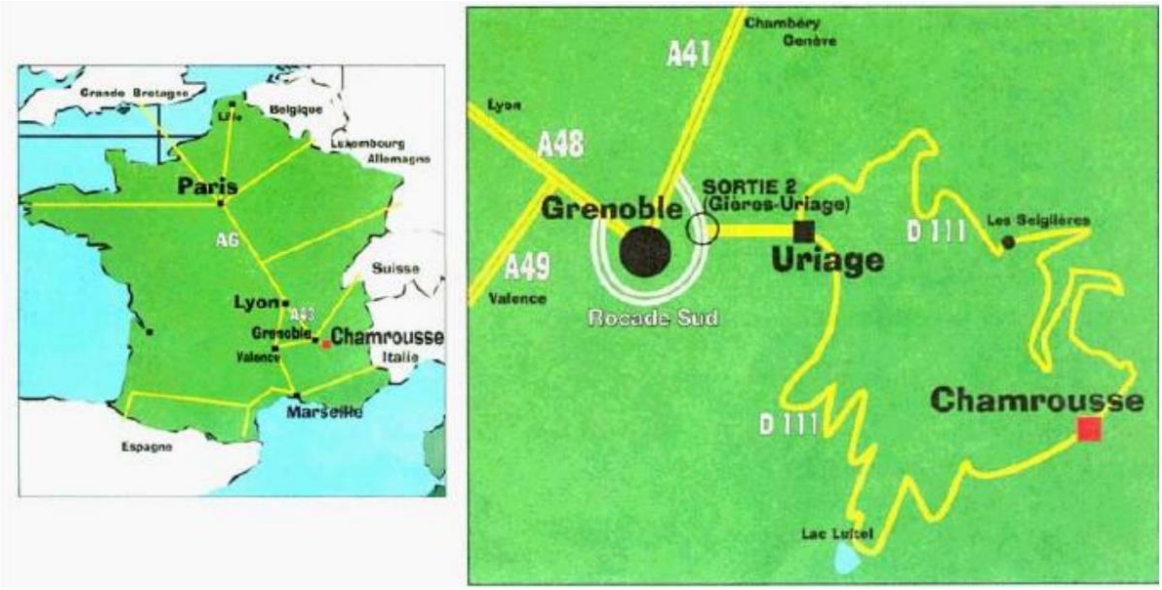
Le dossier de mise en compatibilité via déclaration de projet du PLU de Chamrousse est ainsi composé :

- Pièce n°1 : Notice de présentation du projet – justification de son intérêt général
- Pièce n°2 : Notice explicative des évolutions du PLU – Justification des changements apportés
- Annexe n°1 au dossier de mise en compatibilité via déclaration de projet : évaluation environnementale de la procédure réalisée à titre volontaire
- Le règlement écrit modifié (pièce 4.1. du PLU de Chamrousse)
- Le règlement graphique modifié (pièces 4.a et 4.b du PLU de Chamrousse)

Le maître d'ouvrage du présent dossier est la mairie de Chamrousse sise 35 Pl. des Trolles, 38410 CHAMROUSSE. Des renseignements techniques peuvent être sollicités auprès de Monsieur Pascal AGAMENNON, Directeur Général des Services.

1. PRESENTATION DU CONTEXTE

1.1. LA COMMUNE DE CHAMROUSSE



Source : Commune de Chamrousse

Emblématique par son histoire, Chamrousse est une commune-station « institutionnelle ». Créée en 1989, la commune de Chamrousse est située au cœur du département de l'Isère à l'extrémité sud de la chaîne cristalline de Belledonne, dans les Alpes du Nord. Considérée comme l'une des principales stations de sports d'hiver du Dauphiné, elle surplombe à l'Ouest les forêts de Saint Martin d'Uriage, de Vaulnaveys-le-Haut et de Prémol. Elle surplombe à l'Est toute la vallée de la Romanche. Les sommets, les crêtes et les escarpements rocheux constituent les lignes structurantes du paysage de la station de Chamrousse située en positon de balcon au-dessus de la Métropole de Grenoble. De vastes espaces vierges de tout équipement s'étirent du cirque naturel des Lacs Roberts jusqu'au sommet du Grand Van (2 448 m) dominé par le Grand Sorbier (2 526 m). Les espaces naturels de la commune sont également représentés par des espaces forestiers, des espaces de prairies et de pâturage avec une activité humaine qui reste peu perceptible.

L'équilibre environnemental et la protection de sa biodiversité participent également au caractère naturel de la commune. La station est implantée dans le paysage selon une orientation Est-Ouest, constituant un belvédère qui domine toute l'agglomération grenobloise et les massifs de la Chartreuse et du Vercors.

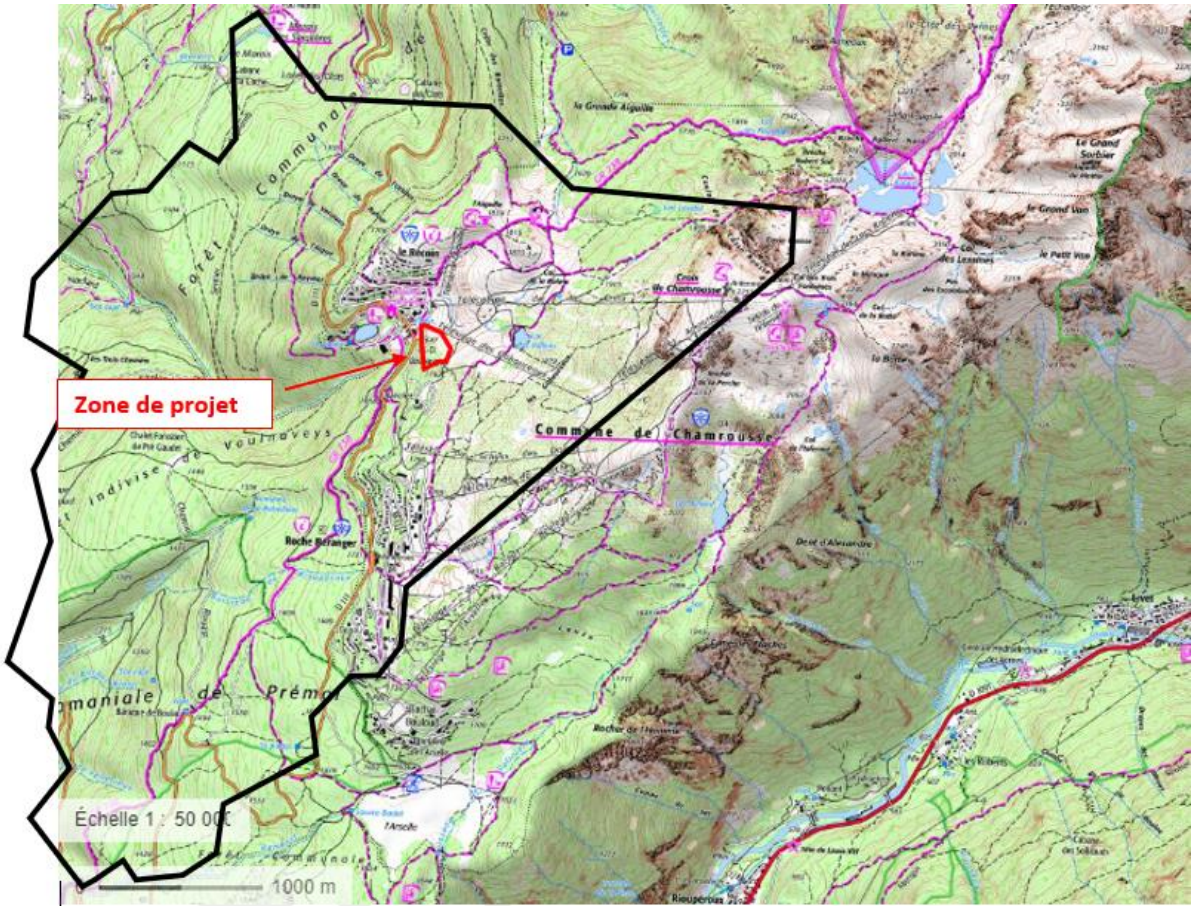
La station de Chamrousse accueille une station de ski située entre 1400 et 2250 mètres d'altitude (à la Croix de Chamrousse), organisée autour de quatre pôles : Chamrousse 1650 (Recoin), Chamrousse 1750 (Roche Béranger), Chamrousse 1700 (Bachat-Bouloud) et Chamrousse 1600 (plateau de l'Arselle). La station de ski compte 90 kilomètres de pistes de ski alpin, 41 kilomètres de pistes de ski de fond ainsi qu'un snowpark, des pistes de randonnées dédiées à l'usage de raquettes et d'autres activités liées à la neige (motoneige, VTT sur neige…).

1.2. LOCALISATION DU PROJET ET CONTEXTE URBAIN

> Localisation du projet

La station prend en compte la réduction relative de l'activité ski et s'est engagée dans un processus de diversification de son offre et de développement des activités 4 saisons, afin d'augmenter son attractivité, hiver comme été (4 saisons).

L'opération exposée dans cette notice répond à cet objectif. Située sur le secteur du Recoin, elle consiste en l'aménagement d'une installation de type luge sur rails quatre saisons avec système de remonte-luge intégré. Ce secteur est une des entrées de la station et un lieu de concentration d'activités (équipements du domaine skiable, commerces et services)



LOCALISATION DE LA ZONE DE PROJET SUR LA COMMUNE DE CHAMROUSSE

La piste traversera un boisement appartenant à un massif de plus de 4 hectares et âgé de plus de 30 ans. Le site retenu est localisé à proximité de la piste des Gaboureaux et surplombera le Chemin des Demoiselles. Les accès se feront à pied tout au long de l'année (avec une possibilité d'accès par les pistes en hiver) et en voiture, car l'équipement est situé à proximité des parkings du secteur Recoin. Les installations de luge sur rails seront en co-visibilité avec des habitations.



Implantation du projet de luge 4 saisons par rapport au site de Recoin

> Attractivité touristique

Le diagnostic territorial du PLU de Chamrousse expose clairement que l'attractivité touristique est un enjeu majeur pour la commune :

1.5. Le tourisme, moteur de l'activité économique locale

Le tourisme est le moteur de l'économie locale. **Ses retombées sont multiples, que ce soit dans le commerce** (contribution majeure au chiffre d'affaires), **dans la configuration de l'emploi** (saisonnalité et pluriactivité), dans l'habitat avec une densité de l'offre d'hébergement qui compte environ 8 000 lits marchands.

La majorité des emplois de la commune sont directement liés au tourisme. Selon l'Insee, en 2012 Chamrousse comptait 429 emplois liés aux secteurs de l'hôtellerie, de la restauration, aux autres hébergements touristiques, aux remontées mécaniques, aux magasins de sports et aux autres commerces et services. **Les principales créations d'emploi sont enregistrées dans le secteur des hébergements et de la restauration**.

La majorité des entreprises de la commune sont également directement liées au tourisme. On dénombre environ 115 commerces et activités de services (hors artisans et professions libérales) principalement implantés sur les secteurs de Recoin et de Roche-Béranger. Les commerces les plus représentés sont les bars-restaurants, puis les magasins de sports, sportwear et accessoires, l'alimentation générale et le prêt à porter.

En termes de réservations, l'Office de Tourisme recense les hébergements :

- 271 dossiers créées ;
- 131 réservations durant la période estivale ;
- 61 réservations durant la période hivernale.

Comme il le sera développé dans la suite de cette note, le projet de luge 4 saisons participe de la mise en œuvre d'une stratégie de diversification touristique essentielle pour améliorer la résilience de la station face à l'aléa climatique.

Dans cette optique, le projet est lié avec les autres opérations menées pour cette diversification :

- La création d'une tyrolienne
- L'aménagement de la Croix de Chamrousse

La complémentarité de ces différentes offres est organisée par les acteurs locaux qui visent à faire de Chamrousse une destination de sports out-doors et de découverte de la montagne au plus grand nombre. En effet, l'offre hivernale prévoit une complémentarité des activités tyroliennes et luge 4 saisons avec le ski alpin, le ski de fond, la raquette, le ski de randonnées, etc. ; l'offre estivale prévoit également cette complémentarité avec le réseau de sentiers de randonnée, de pistes de VTT et toutes les autres activités proposées par le site par les socio-professionnels du tourisme et l'Office du Tourisme.

Une offre plus large d'activités voit progressivement le jour et permet un parcours plus complet à la fois pour l'excursionniste ou pour le touriste en séjour, afin de basculer progressivement sur une fréquentation 4 saisons.

Ces trois projets, avec le réaménagement de la Croix en cours, sont situés sur le domaine d'activités touristiques de Chamrousse. La localisation de luge 4 saisons a été choisie en continuité des remontées mécaniques et parking existants pour éviter des ruptures de charges entre les activités (tant hivernales, qu'estivales). Elle est située au droit du front de neige, à proximité immédiate des remontées mécaniques existantes.



Localisation du projet au sein de la station (source : étude d'impact)

1. DESCRIPTION DU PROJET ET RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU

La luge sur rail est une activité populaire, présente dans la plupart des stations et qui fait désormais partie de l'équipement de base. Chamrousse disposait d'une luge en auge il y a une quinzaine d'année, qui a dû être démontée pour cause de vétusté. Un projet de luge sur rail a fait l'objet d'un permis de construire en 2014. Situé sur le front de neige, côté col de Balme, il a été jugé trop proche des habitations par des résidents qui avaient déposé des recours. Le projet a été abandonné.

Le projet actuel fait l'objet d'un large consensus, tant sur son principe que sur son implantation, d'une attente des acteurs économiques et des habitants et permettra de créer des emplois pérennes.

1.2. L'ENVIRONNEMENT URBAIN

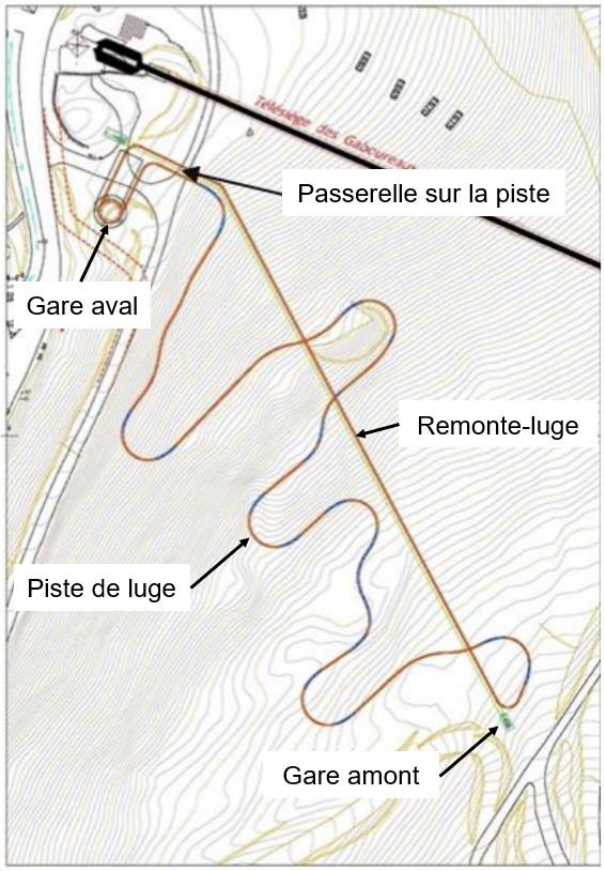


Vue satellite du secteur de Recoin

Le secteur Recoin où prend place le projet est clé pour la commune de Chamrousse puisqu'il est au cœur de la station sur un lieu où se concentrent déjà de nombreuses d'activités (équipements du domaine skiable, école de ski, tennis / patinoire, commerces et services ainsi qu'un large parking). Le projet se situe à côté du télésiège des Gaboureaux, à une distance de 27m du bâtiment existant pour la station de départ de la future luge. L'accès y est

facile à pied grâce à sa proximité avec le parking du Vernon et sa liaison directe avec les pistes de ski en hiver. Il est suffisamment éloigné des habitations pour ne pas gêner les résidents.

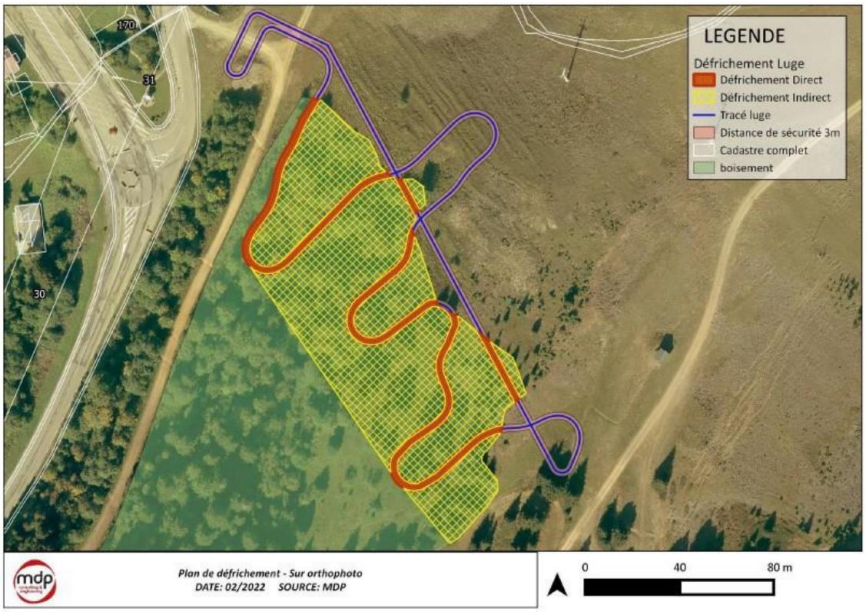
1.3. LE PROGRAMME DE CONSTRUCTION



Le projet consiste en la création d'un équipement de loisir de type luge sur rails pour utilisations hivernale et estivale, composé d'une gare aval, d'une gare amont, d'un système de remonte-luge et d'une piste de luge. Le projet est complété par une passerelle de franchissement au-dessus d'une piste de ski existante (chemin des Demoiselles).

La réalisation de ce projet nécessitera travaux et aménagements, dont :

- des terrassements ponctuels de maximum deux mètres de large, permettant l'installation de la piste. Les volumes de déblais et remblais seront équilibrés, et il n'y aura pas de transport de matériaux en dehors du site ;
- un défrichement direct d'une surface de 1 295 m² correspondant à la coupe rase des arbres présents sur les emprises de terrassements sans régénération et entraînant un changement de l'affectation du sol, ainsi qu'un défrichement indirect de 9 219 m² induit par la transformation de la forêt en piste de luge, tous en secteur non exploité pour la ressource en bois.



1.4. LE SITE RETENU



La majeure partie du projet, la « gare aval », se situe à côté du télésiège des Gaboureaux, à une distance de 27m. Les accès se feront à pied tout au long de l'année (possibilité d'accès par pistes en hiver) car situés à proximité des parkings sur le front de neige du secteur Recoin. Les installations de luge sur rails seront en co-visibilité avec des habitations. La luge sera implantée à proximité de la piste des Gaboureaux et surplombera le Chemin des Demoiselles.

1.5. PRESENTATION DU PROJET

La création d'un équipement luge sur rails quatre saisons sur le secteur Recoin est portée par la régie des remontées mécaniques de Chamrousse. Son coût est estimé à 3 050 000 € HT. Le dossier indique que le produit retenu est une installation de luge sur monorail ou double rail.

Les constructions seront alimentées en eau potable et électricité depuis le réseau existant sous la voie communale, les eaux pluviales seront canalisées dans le réseau existant sous la voie communale.

Les caractéristiques générales annoncées sont les suivantes :

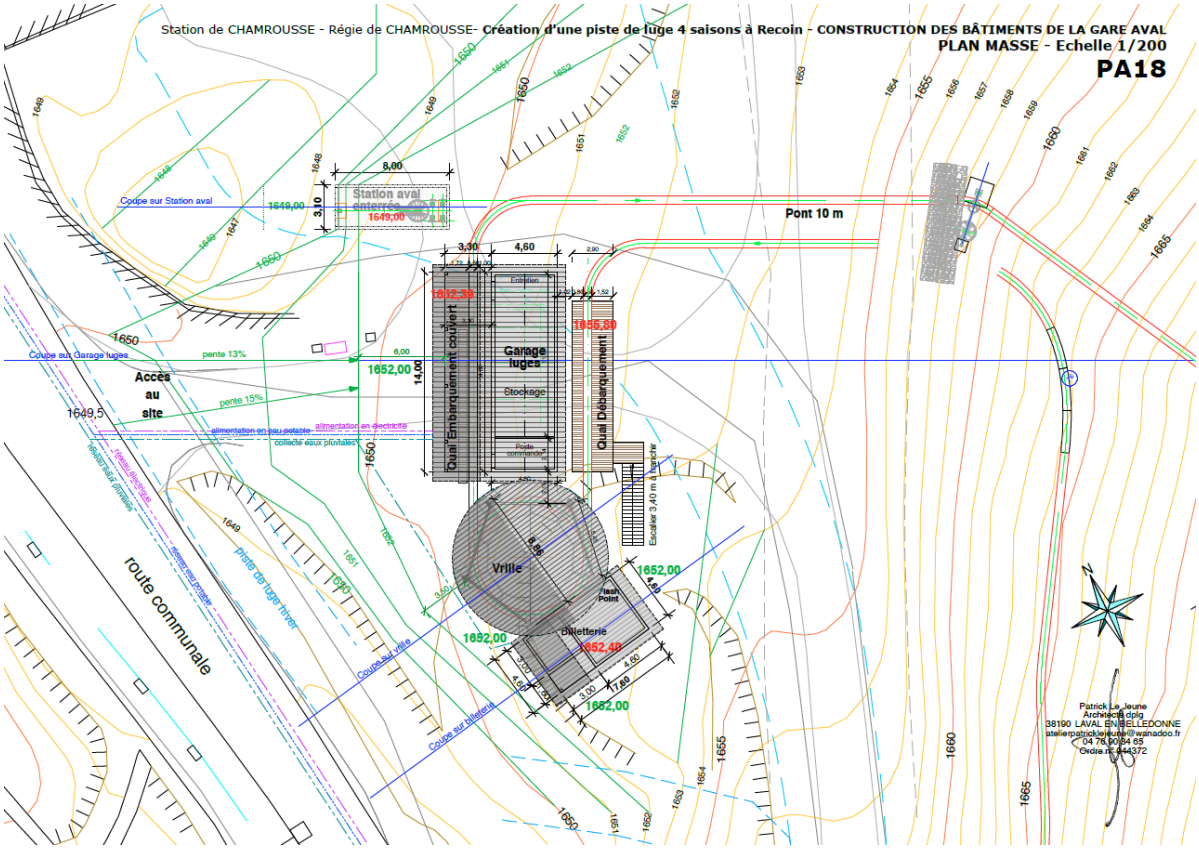
Caractéristiques	Valeur
Longueur de la piste de montée	260 mètres
Longueur de la piste de descente	715 mètres
Dénivelé	98 mètres
Pente moyenne / maximale	13,7 % / 38 %
Débit théorique maximal	360 luges par heure
Hauteur minimale de la passerelle	4 mètres 50
Largeur minimale de la passerelle	8 mètres

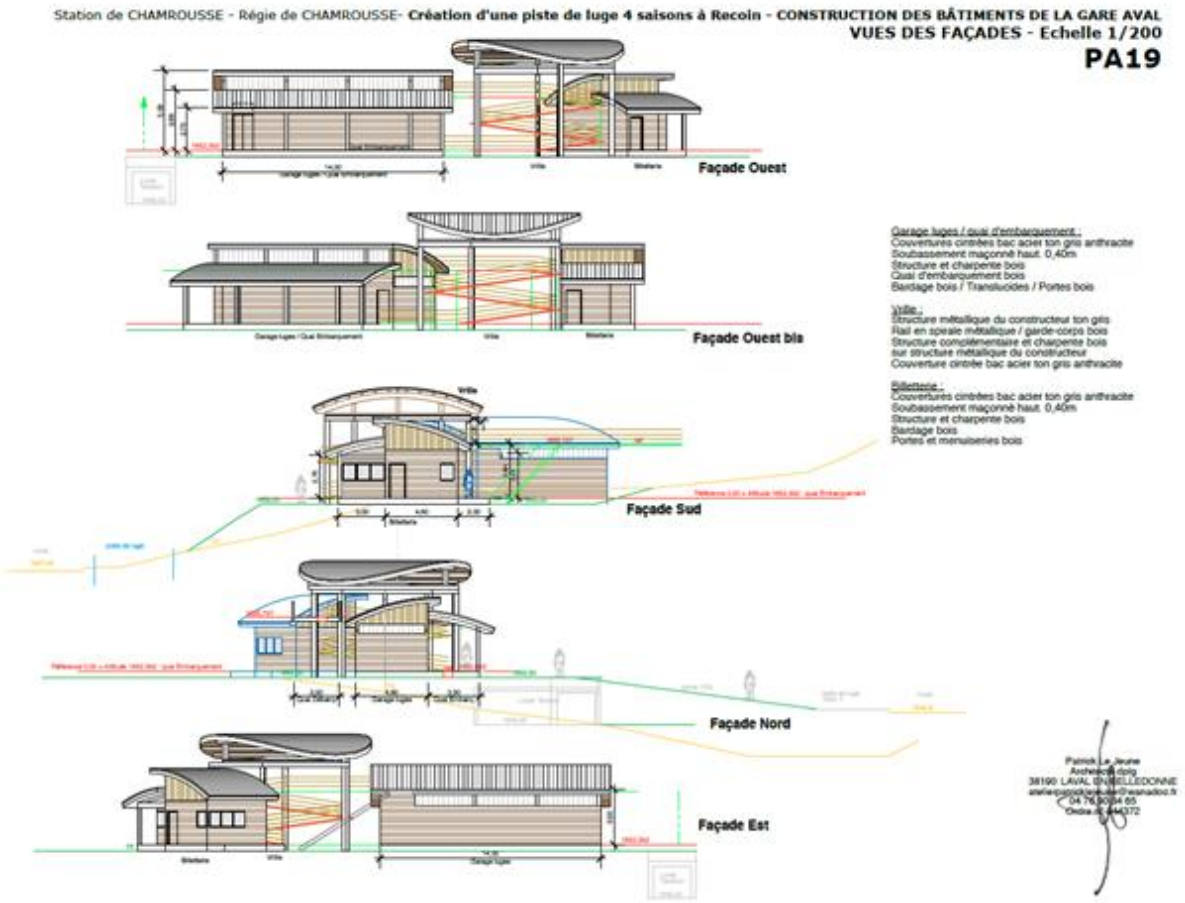
> La gare aval



La « gare aval » du projet de luge 4 saisons se présente comme un bâtiment d'un seul tenant (229 m² d'emprise au sol au total) constitué de trois composantes principales (billetterie, vrille et garage, cf. plan masse).

LUGE 4 SAISONS – DECLARATION DE PROJET & INTERET GENERAL





Plan masse de la gare aval

Ce bâtiment départ/arrivée comportera :

- L'ensemble des locaux techniques,
- Les quais d'embarquement et débarquement (non clos et couverts),
- Le garage des luges (clos),
- La vrille de la luge, entre l'embarquement et le débarquement, qui ramène les luges vides depuis le débarquement jusqu'à l'embarquement (structure non close et couverte),
- La billetterie de l'activité et un kiosque photo souvenir (avec possibilité d'acheter une photo de sa descente auprès d'une borne automatique)
- Les bâtiments seront habillés de manière à conserver une cohérence architecturale avec les autres aménagements du secteur couverts de toitures cintrées en bac acier, façades en bardage bois.

Les caractéristiques techniques maximum conformément au Plan d'Aménagement :

- Surface station aval : 229 m² répartis comme suit :
    - Billetterie : 58m²
    - Vrille : 61 m²
    - Local luge embarquement : 110m²

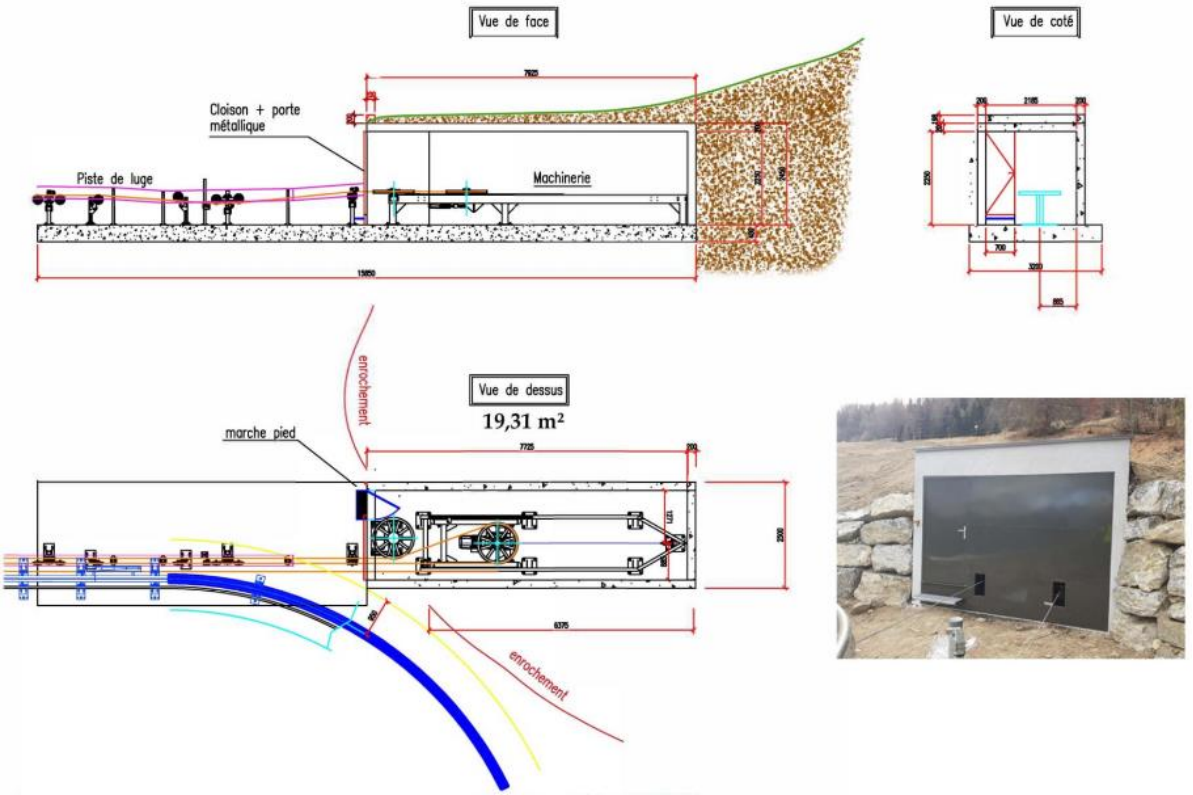
- Surface station amont : 19,3m²
- Hauteur affouillement /exhaussement station aval : -1.5/+0.5 m
- Hauteur affouillement /exhaussement station amont : -2 / +0.5m

Les locaux (hormis ceux enterrés) seront habillés de manière à conserver une cohérence architecturale avec les autres aménagements du secteur. Les constructions seront couvertes de toitures cintrées en bac acier ton gris anthracite. Les façades seront traitées en bardage bois.

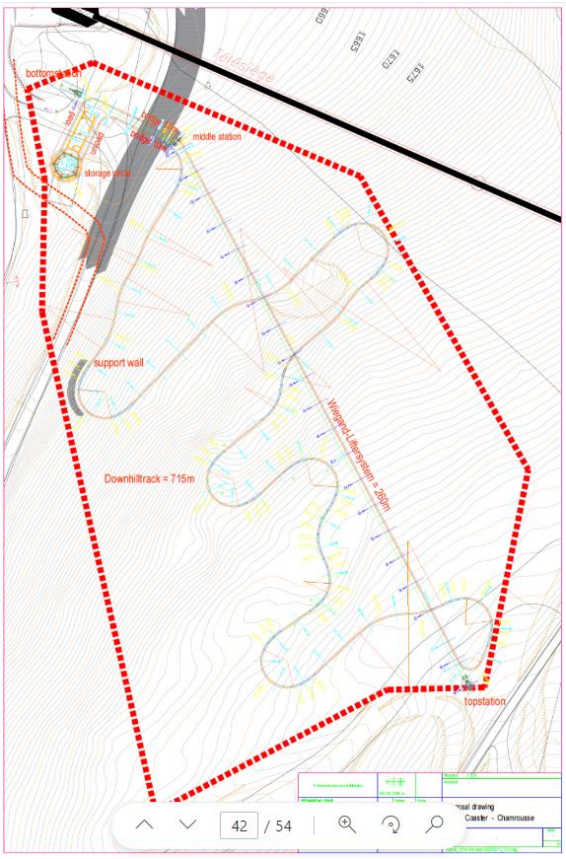
> La gare amont



En complément de ce bâtiment, un local technique, dénommé « gare amont » dans le projet (mais n'accueillant pas de public), enterré, comprend la poulie de tension de l'appareil (surface : 19.3 m²).



> La piste de luge et le remonte-luge



La piste se constituera d'une suite de virages sur un dénivelé de 98 m, et sera située à l'intérieur du boisement, avec une seule passerelle de franchissement sur le Chemin des Demoiselles, afin d'être le moins visible.

La piste de descente sera située à l'intérieur du boisement et sera peu visible. La piste de montée (nécessitant l'installation d'un système de remonte-luge, la « gare amont »), située en milieu ouvert, aura un impact visuel plus important mais s'inscrit cependant dans un domaine skiable déjà fortement anthropisé à proximité du télésiège des Gaboureaux.

Suite à l'évaluation environnementale du projet et à la consultation de la MRAe, **le tracé de la piste a été redessiné afin de ne pas déboiser de pins cembros préalablement identifiés sur la zone du projet**. En complément, La piste sera intégrée au mieux vis-à-vis de la topographie existante. Le tracé se fera au plus près du sol, limitant les hauteurs supérieures à 1.25 m. Ne dépassant pas cette hauteur et reposant sur des rails sur traverses crayonnées, des filets de sécurité ne seront pas nécessaires. La piste sera équipée d'un éclairage rasant, orienté sur la piste de luge, afin de garantir une visibilité à

l'avant de 25 mètres (dispositif réglementaire lié à la sécurité afin d'éviter les collisions si une luge est arrêtée) pour permettre une activité nocturne.

La piste de montée linéaire se terminera par le local technique enterré comportant la station motrice.

Le tracé sera thématisé pour rendre le produit davantage attractif et ludique.

> La passerelle de franchissement

Une passerelle de franchissement au-dessus de la piste de ski existante du Chemin des Demoiselles sera aménagée.



Elle aura une hauteur minimale de 4m50 et une largeur proche de 2m, permettant ainsi le passage, dessous, d'une dameuse sur 50 cm d'épaisseur de neige.

Du fait de la hauteur supérieure à 2m depuis le quai d'embarquement jusqu'au bout de la passerelle, la piste sera équipée d'un dispositif de sécurité. La passerelle sera portée par des pylônes mono fût d'un diamètre minimum de 250 mm ou de treillis métalliques fixés sur massif béton.

Insertion du projet

1.3. INTERET GENERAL DU PROJET

L'intérêt général du projet se justifie au regard de la volonté de la commune de Chamrousse de faire preuve de résilience face au réchauffement climatique, en diversifiant son offre touristique pour être attractive tout au long des quatre saisons, et ainsi être moins dépendante de l'enneigement.

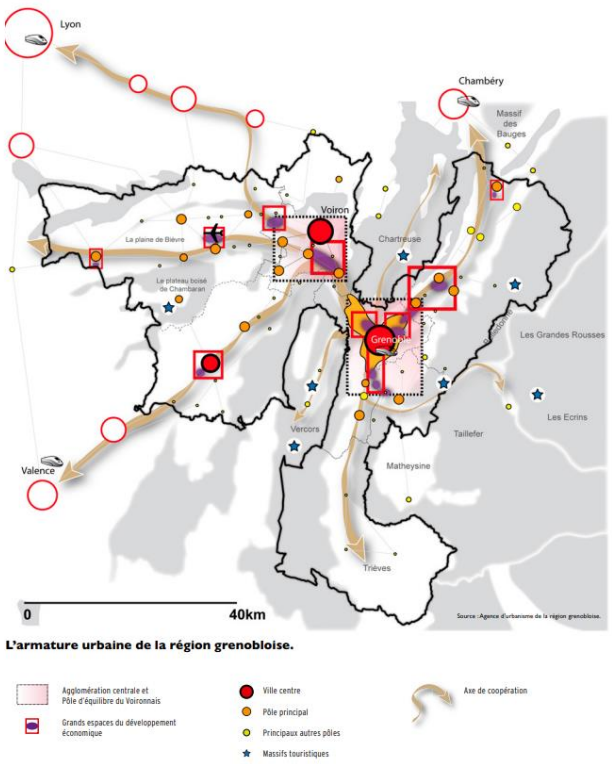
> La vitalité de Chamrousse repose sur son dynamisme touristique

Le diagnostic du PLU de Chamrousse identifie le tourisme comme moteur principal de l'activité économique locale. **Ses retombées sont multiples, que ce soit dans le commerce** (contribution majeure au chiffre d'affaires), **dans la configuration de l'emploi** (saisonnalité et pluriactivité), dans l'habitat avec une densité de l'offre d'hébergement qui compte environ 8 000 lits marchands. **La majorité des emplois de la commune sont directement liés au tourisme.** Selon l'Insee, en 2012 Chamrousse comptait 429 emplois liés aux secteurs de l'hôtellerie, de la restauration, aux autres hébergements touristiques, aux remontées mécaniques, aux magasins de sports et aux autres commerces et services. **La majorité des entreprises de la commune sont également directement liées au tourisme**. On dénombre environ 115 commerces et activités de services (hors artisans et professions libérales) principalement implantés **sur les secteurs de Recoin** et de Roche-Béranger.
Au-delà du poids économique que représente le tourisme pour Chamrousse, les activités de montagne sont un patrimoine culturel qui contribue à l'identité de la commune.

> Le dynamisme de Chamrousse participe à la stratégie d'attractivité touristique du SCoT

A plus petite échelle, Chamrousse joue un rôle de pôle touristique au sein de la Métropole grenobloise, identifiée sur la carte de l'armature urbaine du SCoT.

Le PADD du SCoT porte à cette égard une politique de « mise en valeur de la montagne, de l'environnement et des paysages, au service d'une attractivité touristique renouvelée ». Afin de renforcer la métropole Grenobloise, la stratégie du SCoT consiste à « **conforter les stations de ses massifs les plus proches et accessibles** », et à « **valoriser la montagne et les espaces ruraux en confortant leur économie touristique, dans une perspective de développement durable** ».



Cette seconde orientation s'articule autour de deux constats complémentaires : d'une part, le paysage montagnard est l'un des grands attraits de la région urbaine de Grenoble et un vecteur majeur de son attractivité touristique. Afin d'entretenir cette attractivité touristique, les élus de la région grenobloise souhaitent « améliorer tous les éléments d'attractivité sur lesquels les acteurs s'appuient ». D'autre part, ils souhaitent « *concilier ce développement touristique (à l'instar de ses autres politiques de développement) avec la prise en compte des contraintes environnementales (risques naturels notamment) **et avec l'anticipation des grandes mutations en cours [dont] le changement climatique qui va impacter plus particulièrement certaines activités économiques comme** agriculture, pastoralisme, sylviculture, **tourisme hivernal**, loisirs liés à l'eau* ».

> Le réchauffement climatique fragilise l'appareil économique de Chamrousse

En effet, le changement climatique fragilise la situation de Chamrousse, et se présente comme un enjeu de résilience territoriale pour la commune dont l'activité touristique repose beaucoup sur l'enneigement. L'impact du réchauffement climatique est identifié dans l'Etat Initial de l'Environnement comme **le principal enjeu pour la commune** :

3.4. Des évolutions attendues liées au changement climatique

Des modèles climatiques régionaux prévoient pour l'espace alpin une augmentation de la température moyenne de l'année de l'ordre de 2°C. En même temps, les prévisions annoncent une diminution de 10 % et un déplacement saisonnier des précipitations et de leur distribution, avec des périodes sèches plus marquées et de plus longue durée en été.

Les étés seront de plus en plus chauds et secs, alors que les dernières périodes de l'hiver et les printemps seront de plus en plus humides, avec des températures de plus en plus élevées.

L'augmentation générale des températures attendue est plus forte dans l'arc alpin. **L'impact du changement climatique sera important sur l'enneigement** à moyenne altitude notamment (moins de 2000 mètres).

Synthèse climat

Le principal atout de la commune est la persistance de la neige au-delà de 1800 mètres d'altitude, qui est favorable aux sports d'hiver.
Le recul attendu du manteau neigeux, lié au changement climatique, est une des principales contraintes.
L'adaptation au changement climatique apparaît comme le principal enjeu pour la commune.

> Le développement d'une stratégie touristique 4 saisons pour rendre la station plus résiliente

Dans ce contexte, la commune de Chamrousse mène une stratégie de diversification touristique, afin que la commune soit attractive tout au long de l'année, et que cette attractivité soit moins dépendante de l'enneigement.
Cette stratégie est implémentée dans l'ensemble des pièces du PLU de Chamrousse. Dès **le diagnostic territorial**, la multi-saisonnalité est établie comme un pilier de sa stratégie touristique :

1.3. Promouvoir une stratégie d'économie et d'aménagement en faveur d'un « tourisme 4 saisons »

Concernant le tourisme, l'enjeu est de formuler une stratégie économique globale qui soutienne l'exploitation de l'hébergement marchand et **l'ambition de la multi-saisonnalité**. En effet, **l'économie du tourisme et des loisirs est le moteur majeur du développement économique et urbain de la commune-station**. Le tourisme montre pourtant quelques points de fragilités, notamment autour du déséquilibre entre la part des résidences secondaires et celle des lits marchands qui engendre une sous-occupation préjudiciable et du besoin d'améliorer la cohésion entre tous les acteurs touristiques.
Dans ce contexte, pour la commune de Chamrousse les enjeux sont de :

- Rénover et augmenter la capacité d'accueil ;
- **Augmenter l'attractivité, l'offre de loisirs 4 saisons** et le tourisme d'affaires ;
- Développer l'identité, la différence et l'authenticité ;
- Réussir le développement économique durable de la station de montagne.

>> Le projet de « luge 4 saison » participe entièrement de cette diversification. Un projet de ce type est d'ailleurs cité dès le rapport de présentation (pièce 1.1.) : *« La commune de Chamrousse développe et dynamise également une économie touristique toute saison avec des activités hors-neige de qualité (tennis, équitation, randonnées, VTT, accrobranche) et des équipements adaptés (projet de complexe de balnéothérapie, **projet de luge d'été** etc.). »*

Cette diversification s'exprime à la fois à partir des équipements et des activités existantes mais également à travers des aménagements spécifiques intégrés au projet global de la commune. **Le PADD** du PLU de Chamrousse porte en effet un Axe n°2 en faveur d'une « station attractive en toutes saisons » :

AXE 2 : UNE STATION ATTRACTIVE EN TOUTES SAISONS

- **Vers une offre touristique et un modèle économique diversifiés**

La vitalité économique de Chamrousse est un élément fondateur de la commune. L'amélioration quantitative et qualitative des équipements et des services existants demeure

nécessaire. Tout en renforçant la vocation touristique du site, le projet communal ambitionne également à la diversification du modèle à la fois en termes de saisonnalité et d'activités.

Cet axe majeur du PADD est décliné en orientations, dont une exprimant explicitement la nécessité de compléter l'offre d'équipements et de services à Chamrousse :

Orientation 2.2 : Diversifier les activités touristiques et de loisirs en toutes saisons

Pour cela, Chamrousse souhaite :

Action 1 - Renouveler et compléter l'offre d'équipements et de services
La commune porte la volonté d'élargir son panel autour du concept d'une montagne saine, sportive et de bien-être. Cette diversification s'exprime à la fois à partir des équipements et des activités existantes mais également à travers des aménagements spécifiques intégrés au projet global de la commune. En ce sens, le projet prévoit de mettre en œuvre des outils règlementaires afin de :
- **Favoriser l'implantation des équipements culturels, sportifs et touristiques** (cinéma, centre de balnéothérapie, …) **sur les secteurs de Recoin** et de Roche-Béranger ;
- Permettre la requalification des équipements, des services et des commerces existants.

Ces dispositions font écho au PADD du SCoT, qui soutient que « ***dans le cadre d'une requalification globale durable, tous les sites emblématiques de la région*** *(****stations touristiques****, sites de vol libre, d'escalade, de loisirs, anciens forts…)* ***doivent faire l'objet d'aménagements adaptés*** » pour pallier les effets du réchauffement climatique. Le rapport de justification du PLU de Chamrousse explicite ce lien :

« *D'une façon générale,* ***la commune souhaite s'inscrire au sein des orientations générales du Document d'Orientations et d'Objectifs du SCoT de la Région Grenobloise, visant notamment à « Mettre en place une stratégie globale et coordonnée de développement de l'offre touristique »****. La commune de Chamrousse porte un important projet de restructuration et de requalification des équipements afin de répondre à plusieurs objectifs en matière de développement touristique, source de forte redynamisation économique et de création d'emplois à l'année. Afin de renouveler et de compléter son offre d'équipements et de services de loisirs, le PLU met en œuvre des outils règlementaires dans l'objectif de :*
- *Renouveler et compléter l'offre en équipements existants, notamment avec l'implantation d'un centre balnéotonique,* ***d'un équipement luge d'été*** *et d'une salle multimédias ;* »

> La place privilégiée du secteur de Recoin dans cette stratégie de diversification touristique

Au sein de cette stratégie de diversification touristique, le site du Recoin occupe une place privilégiée. Il est présenté dans le PADD du PLU de Chamrousse comme un pôle touristique majeur de la commune, dont le développement a pour vocation de renforcer la structuration du territoire :

AXE 1 : UNE STATION INVENTIVE ET INNOVANTE

- ***Vers une image et un modèle d'aménagement renouvelé***

Emblématique de son époque, Chamrousse souhaite transformer le modèle urbain de la station. Ce changement s'effectuera en s'appuyant sur les spécificités et l'identité de chacun des pôles de vie la constituant. La mise en valeur du paysage, du patrimoine et les différentes pratiques de mobilité interne sont également au cœur de ce renouveau.

Orientation 1.1 : Affirmer et renforcer la structuration du territoire

Pour cela, Chamrousse souhaite :

Action 1 – Valoriser les complémentarités des 3 pôles de vie de la commune

Le territoire de Chamrousse s'organise autour des trois pôles de vie : **Le Recoin**, Roche-Béranger et Bachat-Bouloud. **Le projet prévoit de les renforcer et de les structurer** car ils font partis du fonctionnement et de l'identité de la commune.

- Roche-Béranger : il représente le pôle administratif de la commune structuré autour d'équipements publics et commerciaux. Il est associé à un secteur d'habitat permanent. Le secteur présente un potentiel de requalification urbaine intéressant (constructions et espaces publics) ;
- **Le Recoin : il représente le pôle touristique et commercial de la commune** structuré autour d'un secteur d'habitat permanent et touristique. Le site présente un potentiel de renouvellement urbain intéressant.
- Bachat-Bouloud : un pôle touristique structuré autour d'un village vacances.

Porter une telle ambition implique de :

- **Tendre vers une organisation de l'urbanisation du territoire davantage en lien avec la vitalité des différentes polarités**, autrement dit leur niveau de vie locale, d'équipements, de densité commerciales et de services ;
- Suivre un rythme de développement, de renouvellement ou de requalification adapté aux capacités de chaque secteur ;
- Conforter les trois pôles de vie en fonction des capacités d'accueil et de renouvellement de chacun des sites.

A cette fin, le Recoin fait l'objet d'une Unité Touristique Nouvelle (UTN) et d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP). **L'UTN du Recoin** est présentée dans le rapport de justification (pièce 1.3.) comme structurante à l'échelle du SCoT. Elle a pour vocation de guider la requalification de ce site, laquelle doit s'appuyer sur « ***le développement d'une offre touristique 4 saisons*** » et « ***l'accueil de nouveaux équipements*** » :

> **8.2. Un projet de statut UTN structurante qui relève du SCoT : le projet de requalification urbaine et de développement économique du pôle touristique de Chamrousse, secteur de Recoin 1650**
>
> La station du Recoin (Chamrousse village 1650) fait l'objet d'un vaste projet de restructuration qui a donné lieu, en 2017, à la création d'une unité touristique nouvelle de massif (UTN). A travers ce projet, les intentions de la commune sont d'encourager :
>
> - L'émergence de projets d'envergure comme moteurs du renouvellement de l'image et du dynamisme économique de la station ;
> - L'émergence de projets novateurs répondant aux principes de durabilité, de sobriété, dans un souci de gestion environnementale intégrée de tous les projets.

> **Cette requalification s'appuie sur le développement d'une offre touristique 4 saisons**, le renouvellement et la diversification de l'offre de logements et d'hébergements, et l'émergence d'une station davantage connectée aux nouvelles technologies. Enfin, le projet inclut également l'intégration des enjeux sociétaux et environnementaux de nature à inscrire le projet dans une démarche de développement durable.
> […]
> **Les grands principes de composition du secteur du Recoin sont guidés par l'accueil de nouveaux équipements** et hébergements touristiques.

En complément, l'**OAP n°1 « Secteur de Recoin »** prévoit, parmi les principes d'aménagement, le renforcement de ce pôle par **l'accueil de nouveaux équipements de services et de loisirs** :

> **3. Principes d'aménagement**
> Affirmer la fonction polarisante du site de Recoin par l'accueil d'équipements structurants
> - Permettre l'implantation de nouveaux équipements structurants (centre balnéotonique, SPA, hôtels, résidences de tourisme, commerces, restaurants, **équipements de services et de loisirs**) en cœur de station ;
> - Veiller à leur relation aux espaces publics

Le rapport de justification des choix retenus explique cette disposition en soulignant que « *le secteur de Recoin représente à la fois une entrée de la station et une centralité forte en termes de concentration des activités, des équipements, des commerces et des services. L'enjeu est de **requalifier le cœur de station par la dynamisation de l'offre en équipements**, en commerces et en hébergements hôteliers. **L'objectif est de renouveler l'offre en grands équipements touristiques** tout en veillant à leur insertion urbaine et à la qualité des espaces publics.* » Il ajoute que ***« l'enjeu du secteur est de diversifier l'offre en activités « toute saison » et de garantir l'attractivité touristique à l'année sur la station de montagne de Chamrousse*** *».*

>> Il apparaît donc clairement, au terme de cette analyse, que le projet de « luge 4 saisons » relève de l'intérêt général. Il participe à la mise en œuvre de la stratégie de diversification touristique de Chamrousse, dans l'optique de renforcer l'attractivité de la commune tout au long de l'année. Cette analyse a également pu mettre en évidence que le secteur de Recoin est légitime pour accueillir ce nouvel équipement. La présente procédure de mise en compatibilité via déclaration de projet vise à apporter les évolutions réglementaires nécessaires afin de permettre la réalisation de ce projet.

L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La démarche d'évaluation environnementale a consisté en premier lieu à éviter les conséquences potentiellement dommageables des effets prévisibles de cette mise en compatibilité du PLU sur l'environnement. Afin d'apporter des réponses proportionnées aux enjeux, un état initial de l'environnement a d'abord été réalisé. Il a consisté en l'analyse des données bibliographiques existantes, et notamment du PLU en vigueur, ainsi que d'un repérage de terrain pour plusieurs domaines de l'environnement. Des inventaires naturalistes ont été réalisées pour caractériser précisément les habitats naturels et identifier les espèces floristiques et faunistiques sur la zone de projet.
Se sont dégagés de cet état des lieux des enjeux environnementaux selon les différentes thématiques traitées ; pouvant être synthétisés ainsi :

Faible	Activité agricole, Zonages d'inventaires, Zonages réglementaires, Flore, Insectes, Réseau hydrographique, Ressource en eau, Patrimoine, Géologie, Pollutions et nuisances
Modéré	Activité sylvicole, Mammifères, Dynamiques écologique
Fort	**Grands habitats naturels** La zone de projet est concernée par une mixité d'habitats allant des formations herbacées (prairies de fauche, pelouses acides) aux formations forestières (forêts de pente mixte, cembraies). 2 habitats communautaires sont présents : les landes alpines et subalpines et les boisements alpins à Larix et Pinus cembra. **Avifaune** Parmi les 18 espèces d'oiseaux contactées,15 présentent des enjeux de conservation intrinsèques importants. **Reptiles et amphibiens** Deux reptiles et un amphibien ont été relevés sur la zone d'étude, tous les 3 sensibles. **Paysage** La zone de projet se compose de milieux ouverts et forestiers. Elle prend place sur le front de neige du secteur Recoin, à proximité de la gare de départ du télésiège des Gaboureaux. La zone de projet se situe dans le périmètre du site inscrit « Pâturages de la Croix de Chamrousse ». A ce titre, l'Architecte des Bâtiments de France doit être consulté et ses préconisations prises en considération.
Très fort	**Climat et énergie** La zone de projet est située au sein du domaine skiable de Chamrousse, en milieu montagnard particulièrement concerné par le changement climatique. **Risques naturels et technologiques** La zone de projet est concernée par des zones à risque de : Ravinement et ruissellement sur versant (V), Glissement de terrain (G) et Effondrement. Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Toutefois, la réglementation permet des exceptions, à condition notamment que le projet ne permette pas une occupation humaine permanente et que le projet n'aggrave pas les risques pour les tiers et n'en provoque pas de nouveaux.

Des mesures d'évitement, de réduction, compensation et d'accompagnement ont été prévues pour atténuer l'impact environnemental de ce projet ; l'ensemble est consultable dans l'évaluation environnementale annexée au présent dossier.

INCIDENCES ET ADAPTATIONS DU DOCUMENT D'URBANISME EN VIGUEUR

La réalisation de ce projet nécessite d'apporter des évolutions au PLU de Chamrousse, à travers une procédure de mise en compatibilité via déclaration de projet. A l'issue d'un travail de réflexion avec la DDT, il a été déterminé que ce projet nécessite les évolutions suivantes :

- Création d'un STECAL Nlst1 pour la gare aval ;

- Création d'un STECAL Nlst2 pour la gare amont ;
- Création d'un sous-secteur Nls pour la piste de luge.

Ces évolutions sont présentées dans la pièce dédiée, intitulée « MISE EN COMPATIBILITE VIA DECLARATION DE PROJET N°1 DU PLU DE CHAMROUSSE. Notice explicative des évolutions du PLU – Justification des changements apportés. »

L'AGENCE À VOTRE SERVICE

connaître et s'informer

www.aurg.fr
Le site internet

grand-a.aurg.org
GRAND A LE MAG

veille.aurg.fr
L'Agence veille pour vous

basedoc.aurg.fr
La base documentaire

Les réseaux sociaux

Le centre de documentation
sur rendez-vous

s'abonner à la lettre

A PROPOS
L'actualité des projets et des territoires

créer des cartes, disposer de cartes ou photos

tercarte.aurg.org
Vos territoires à la carte

baseimages.aurg.fr
La photo-cartothèque

vizualiz.fr
L'application web cartographique

21 rue Lesdiguières
38 000 Grenoble
04 76 28 86 00
accueil@aurg.asso.fr

République Française - Département de l'Isère
COMMUNE DE CHAMROUSSE
35, Place des Trolles 38410 CHAMROUSSE

L'AGENCE D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

OBSERVER PLANIFIER PROJETER ANIMER PARTAGER

L'AGENCE D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

OBSERVER PLANIFIER PROJETER ANIMER PARTAGER

République Française - Département de l'Isère
COMMUNE DE CHAMROUSSE
35, Place des Trolles 38410 CHAMROUSSE

Pièce n°2
du dossier de mise en compatibilité avec une déclaration de projet n°1 du PLU de Chamrousse

MISE EN COMPATIBILITE AVEC UNE DECLARATION DE PROJET N°1 DU PLU DE CHAMROUSSE

Notice explicative des évolutions du PLU – Justification des changements apportés

Valant additif au rapport de présentation

DECEMBRE 2023

Table des matières

1. DOCUMENT D'URBANISME EN VIGUEUR ET OBJET DE LA MODIFICATION 5

1.1. HISTORIQUE DU PLU DE CHAMROUSSE 5

1.2. LE PROJET DE LUGE 4 SAISONS : DESCRIPTION, HISTORIQUE & JUSTIFICATION 6

> Le projet de luge 4 saisons 6

> Justification du projet 7

> Délimitation du projet en conformité avec l'avis de la CDNPS et évolutions à apporter au PLU 7

1.3. RAPPEL DU PADD 8

1.4. JUSTIFICATION DU CHOIX DE LA PROCEDURE 8

> Choix de la procédure 8

> Composition du dossier 9

> La procédure administrative (et manière dont l'enquête publique s'insère dans la procédure) 9

> Autorité compétente 9

EVOLUTIONS APPORTEES PAR LA MISE EN COMPATIBILITE N°1 11

1.5. LA CREATION D'UNE ZONE NLS 11

> Contexte 11

> Evolutions nécessaires et justification 13

> Modifications apportées 13

1.6. LA CREATION DES STECAL NSLT1 ET NSLT2 14

> Contexte 14

> Evolutions nécessaires et justification 15

> Modifications apportées 16

4. IMPACT DE LA PROCEDURE SUR L'ENVIRONNEMENT ET COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS SUPRA COMMUNAUX 28

4.1. SYNTHESE DE L'ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT DES EVOLUTIONS OPEREES SUR LE PLU DE CHAMROUSSE 28

4.2. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS SUPRA COMMUNAUX 31

DOCUMENT D'URBANISME EN VIGUEUR ET OBJET DE LA MODIFICATION

1.1. HISTORIQUE DU PLU DE CHAMROUSSE

La commune de Chamrousse est une commune-station, récente, créée en 1989, et située au cœur du département de l'Isère à l'extrémité sud de la chaîne de Belledonne. Elle surplombe ainsi la métropole grenobloise et la vallée du Grésivaudan. Rattachée à l'intercommunalité du Grésivaudan, la commune a cependant des interactions fortes avec la métropole et les territoires environnants, au regard de son rayonnement touristique 4 saisons.

Le PLU révisé de la commune de Chamrousse a été approuvé en novembre 2019. Le projet porté par le PADD insiste d'une part sur le développement touristique de la station. Il envisage la vitalité économique comme un élément fondateur de la commune, et vise le renforcement de sa vocation touristique. Il comporte à ce titre, entre autres, un volet sur l'accueil des travailleurs saisonniers. Le PADD insiste d'autre part sur l'amélioration de la vie quotidienne de la station, et sur le renforcement de l'attractivité résidentielle pour la population permanente. Dans la poursuite de ces objectifs, plusieurs thématiques sont développées, notamment :

- La diminution de la place de la voiture en cœur de station,
- La meilleure prise en compte des spécificités liées à un territoire de montagne (déneigement, pente, stockage de neige),
- Le développement des opportunités d'exercer une activité professionnelle dans la station,
- La qualité de l'intégration des nouvelles constructions dans le tissu environnant.

Depuis son approbation, le PLU a fait l'objet **d'une procédure de modification simplifiée n°1,** afin de rectifier plusieurs erreurs matérielles et de compléter la règle sur les toitures en zone UC.

La poursuite de la mise en œuvre opérationnelle des projets est par la suite venu pointer d'autres évolutions à apporter aux règlements écrit et graphique, opérées par une **procédure de modification simplifiée n°2 en cours**. Ces évolutions permettent la mise en œuvre du PADD et restent marginales ; elles concernent :

→ Les obligations en matière de stationnement pour les résidences touristiques en zone UC ;

→ La distinction entre hôtels et résidences touristiques au sein des sous-destinations du règlement ;

- Les obligations en matière de stationnement pour les logements locatifs sociaux en zones UC, UCa(PM), UC(PM) et UD ;
- L'ajout dans le lexique de la définition de "places couvertes" ;
- Légère augmentation de la hauteur maximale des constructions sur un secteur réduit de UL ;
- La préservation des éléments végétaux préexistants aux projets en zones UC et UD.

Cette notice de présentation expose les évolutions apportées au PLU de Chamrousse, en complément de la notice de présentation du projet de luge 4 saisons et de la démonstration de son intérêt général. Ces deux documents sont rédigés dans le cadre de la procédure de mise en compatibilité via déclaration de projet, fondée sur l'article L.

300-6 du code de l'urbanisme. Adopté par le conseil municipal, la déclaration de projet emporte la mise en compatibilité du PLU.

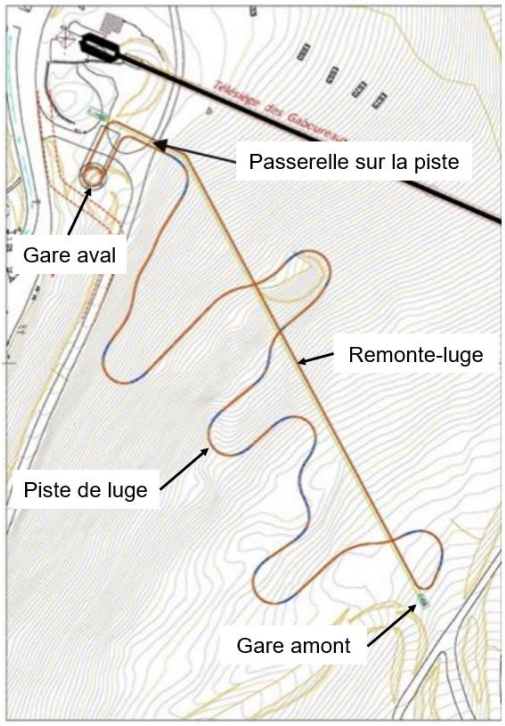
Le maître d'ouvrage du présent dossier est la mairie de Chamrousse sise 35 Pl. des Trolles, 38410 CHAMROUSSE. Des renseignements techniques peuvent être sollicités auprès de Monsieur Pascal AGAMENNON, Directeur Général des Services.

1.2. LE PROJET DE LUGE 4 SAISONS : DESCRIPTION, HISTORIQUE & JUSTIFICATION

> Le projet de luge 4 saisons

La station prend en compte la réduction relative de l'activité ski et s'est engagée dans un processus de diversification de son offre, de développement d'activités 4 saisons, afin d'augmenter son attractivité, hiver comme été.

La luge sur rail est une activité populaire, présente dans la plupart des stations et qui fait désormais partie de l'équipement de base. Chamrousse disposait d'une luge en auge il y a une quinzaine d'année, qui a dû être démontée pour cause de vétusté. Un projet de luge sur rail a fait l'objet d'un permis de construire en 2014. Situé sur le front de neige, côté col de Balme, il a été jugé trop proche des habitations par des résidents qui avaient déposé des recours. Le projet a été abandonné.



Le projet actuel fait l'objet d'un large consensus, tant sur son principe que sur son implantation, d'une attente des acteurs économiques et des habitants et permettra de créer des emplois pérennes.

Il consiste en la création d'un équipement de loisir de type luge sur rails pour utilisations hivernale et estivale, comprenant :

- Une gare aval (229 m² d'emprise au sol au total)
- Une gare amont (19,3m²)
- Un circuit de rails
- Une parcelle de franchissement d'une piste de ski.

Les travaux concernent des terrassements légers pour l'implantation des rails et des gares amont et aval.

Le secteur Recoin où prend place le projet est clé pour la commune de Chamrousse puisqu'il est au cœur de la station sur un lieu où se concentrent déjà de nombreuses d'activités (équipements du domaine skiable, école de ski, tennis / patinoire, commerces et services).

L'accès y est facile à pied grâce à sa proximité avec le parking du Vernon et sa liaison directe avec les pistes de ski en hiver qui garantira à la station une activité pérenne. Il est suffisamment éloigné des habitations pour ne pas gêner les résidents.

> Justification du projet

La justification du projet repose sur son caractère d'intérêt général, développé dans la pièce du dossier prévue à cet effet.

>> Cette analyse démontre que le secteur de Recoin est légitime pour accueillir un nouvel équipement visant à mettre en œuvre la stratégie de diversification touristique de Chamrousse, dans l'optique de renforcer l'attractivité de la commune tout au long de l'année. Le projet de « luge 4 saison », d'ailleurs mentionné à plusieurs reprises dans le PLU, correspond à un tel équipement. La présente procédure de mise en compatibilité via déclaration de projet vise à apporter les évolutions réglementaires nécessaires afin de permettre la réalisation de ce projet.

> Délimitation du projet en conformité avec l'avis de la CDNPS et évolutions à apporter au PLU

La commune de Chamrousse est située en zone de montagne au sens du code de l'urbanisme : à ce titre, elle est soumise **au principe d'urbanisation en continuité**. Ce principe, défini à l'article L. 122-5 du code de l'urbanisme prévoit que « *l'urbanisation est réalisée en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants, sous réserve de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension limitée des constructions existantes, ainsi que de la construction d'annexes, de taille limitée, à ces constructions, et de la réalisation d'installations ou d'équipements publics incompatibles avec le voisinage des zones habitées*. »

Les constructions nouvelles non situées en continuité de l'urbanisation existante ne peuvent être autorisées qu'à l'aune d'une « *étude justifiant, en fonction des spécificités locales, qu'une urbanisation qui n'est pas située en continuité de l'urbanisation existante est compatible avec le respect des objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ainsi qu'avec la protection contre les risques naturels. L'étude est soumise à l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites. Le plan local d'urbanisme ou la carte communale délimite alors les zones à urbaniser dans le respect des conclusions de cette étude*. » (art. L. 122-7 C. urb.).

Considérant la localisation du site du projet, une étude de discontinuité doit permettre de démontrer en quoi le projet de luge est bien compatible avec le respect des objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ; ainsi qu'avec la protection contre les risques naturels.

Conformément aux demandes de la DREAL et de la DDT, une étude de discontinuité a été réalisée et instruite par la CDNPS. L'insertion du projet dans le PLU et le zonage approprié ont fait état d'une nécessité de faire évoluer la zone Ns pour intégrer deux STECAL pour les bâtiments de départ/arrivée (intitulés dans la présente procédure Nlst1 et Nlst2) et un sous-secteur de la zone Ns (intitulé dans la présente procédure Nls).

>> Cette procédure de mise en compatibilité via déclaration de projet vise à permettre la réalisation d'un projet de « luge 4 saisons » à Chamrousse, situé dans le prolongement du site du Recoin. A l'issue d'un travail de réflexion avec la DDT, il a été déterminé que ce projet nécessite les évolutions suivantes :

- **Création d'un STECAL Nlst1 pour la gare aval ;**
- **Création d'un STECAL Nlst2 pour la gare amont ;**
- **Création d'un sous-secteur Nls pour la piste de luge.**

Ces modifications ne viennent pas remettre en cause l'équilibre du document, ni la compatibilité du PLU aux documents de rang supérieur.

1.3. RAPPEL DU PADD

-
- **AXE 1 : UNE STATION INVENTIVE ET INNOVANTE**
- Orientation 1.1 : Affirmer et renforcer la structuration du territoire
- Orientation 1.2 : Proposer une nouvelle urbanité en réinvestissant les cœurs de station
-
- **AXE 2 : UNE STATION ATTRACTIVE EN TOUTES SAISONS**
- Orientation 2.1 : Conforter et pérenniser les activités locomotives d'hiver
- Orientation 2.2 : Diversifier les activités touristiques et de loisirs en toutes saisons
- Orientation 2.3 : Accompagner la diversification de la clientèle
-
- **AXE 3 : UNE COMMUNE À HABITER ET À VIVRE**
- Orientation 3.1 : Répondre à la diversité des besoins des habitants et des visiteurs
- Orientation 3.2 : Renforcer l'attractivité pour la population permanente
-
- **AXE 4 : UNE COMMUNE FACILE ET ACCESSIBLE**
- Orientation 4.1 : Mettre en place une politique de mobilité favorisant la gestion de la place de la voiture
- Orientation 4.2 : Soutenir et accompagner le développement des transports en commun
- Orientation 4.3 : Assurer la mise en réseau des différents pôles de vie
-
- **AXE 5 : UNE STATION INTÉGRÉE ET ÉCONOME DE SES RESSOURCES**
- Orientation 5.1 : Valoriser et protéger les espaces naturels et paysagers emblématiques
- Orientation 5.2 : Veiller à la maîtrise de la consommation d'espace
- Orientation 5.3 : Garantir une gestion pérenne des ressources
- Orientation 5.4 : Sécuriser la station par la prévention et la maîtrise des risques
-

1.4. JUSTIFICATION DU CHOIX DE LA PROCEDURE

> Choix de la procédure

Le projet d'aménagement d'un circuit de luge "quatre saisons" est localisé actuellement en zone Ns du PLU de la commune, tel qu'approuvé le 25 novembre 2019. Sur le territoire communal, cette zone correspond au domaine skiable et aux aménagements qui y sont liés. Les occupations et utilisations du sol y sont autorisées de façon très limitée compte tenu de la fragilité du milieu. De ce point de vue, le recours à la procédure de modification doit être écarté dès lors que les changements apportés ont pour effet de réduire une protection édictée en raison de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels.

La loi Montagne et la situation en discontinuité de l'urbanisation de ce projet a nécessité de réaliser une étude de discontinuité, qui justifie qu'une urbanisation qui n'est pas située en continuité de l'urbanisation existante est compatible avec le respect des objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la

préservation des paysages et milieux caractéristiques s'accommode mal, en l'espèce avec la procédure de modification de PLU qui ne peut avoir pour effet de réduire une protection édictée en raison de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels (art. L. 153-31 C. urb.).

En outre et selon les dispositions de l'article R. 122-1 du code de l'urbanisme, l'étude de discontinuité évoquée plus haut a été soumise avant l'arrêt du projet de PLU ou avant l'examen conjoint dans le cas d'une mise en compatibilité de ces documents à la CDNPS dont l'avis est joint au dossier d'enquête publique. L'article ne citant pas la procédure de modification, nous en concluons qu'une étude de discontinuité n'est pas possible dans le cadre d'une simple procédure de modification.

En conséquence, la procédure de mise en compatibilité avec une déclaration de projet mentionnée à l'article L. 300-6 du code de l'urbanisme a été définie en accord avec l'Etat comme la plus appropriée pour répondre aux enjeux liés à l'aménagement d'une luge "quatre saisons" : « L'Etat et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement, se prononcer, par une déclaration de projet, sur l'intérêt général d'une action ou d'une opération d'aménagement au sens du présent livre ou de la réalisation d'un programme de construction. »

Cette procédure porte à la fois sur l'intérêt général de la construction concernée et sur les évolutions qu'il convient d'apporter au PLU pour permettre la réalisation de projet.

> Composition du dossier

Le dossier de mise en compatibilité du PLU avec une déclaration de projet se décompose en trois parties :

- **La première porte sur le projet de luge 4 saisons** : cette partie présente le projet proposé et justifie son d'intérêt général. Il précise les coordonnées du responsable du projet, et comporte les principales raisons pour lesquelles le projet soumis à enquête publique a été retenu *(cf dossier intitulé : « Déclaration de projet pour la réalisation d'une luge 4 saisons à Chamrousse ») ;*
- **La seconde porte sur la mise en compatibilité du PLU (ce dossier)** : à ce titre, le dossier comprend l'ensemble des éléments du PLU dont l'évolution est rendue nécessaire pour concrétiser la réalisation du projet de luge 4 saisons. Cette partie comportera la justification des changements apportés ainsi que les incidences de ce projet sur l'environnement, en référence directe à l'évaluation environnementale.
- **La troisième correspond à l'évaluation environnementale de la procédure** de mise en compatibilité, dont la composition est encadrée par l'article R151-3 du code de l'urbanisme.

> La procédure administrative (et manière dont l'enquête publique s'insère dans la procédure)

> Autorité compétente

La commune de Chamrousse est compétente en matière de PLU. Par voie de conséquence, il appartient à son maire de mener la procédure de mise en compatibilité en lien avec le projet de luge 4 saisons. Il est rappelé ici que contrairement à la procédure de révision, la mise en compatibilité du PLU avec la déclaration de projet ne nécessite pas de délibération prescrivant l'engagement de cette procédure.

LUGE 4 SAISONS – EVOLUTIONS APPORTEES AU PLU & JUSTIFICATIONS

Concertation

La concertation avec le public est obligatoire, dès lors que la procédure est soumise à évaluation environnementale. En effet, selon l'article L. 103- 2 du code de l'urbanisme :

> « *Font l'objet d'une concertation associant, pendant toute la durée de l'élaboration du projet, les habitants, les associations locales et les autres personnes concernées :*
> *1° Les procédures suivantes :*
> *(…) ;*
> *c)* ***La mise en compatibilité*** *du schéma de cohérence territoriale et* ***du plan local d'urbanisme soumise à évaluation environnementale*** »

Le choix de la commune de réaliser une évaluation environnementale **a donc amené à mettre en place une concertation, dont le bilan sera tiré dans le cadre d'une délibération**.

Avis de l'Autorité Environnementale sur la qualité de l'évaluation

Les documents d'urbanisme (PLU, SCOT, etc.), les plans et programmes (AVAP, PPR, etc) et les projets peuvent désormais être soumis de façon systématique (voir respectivement les articles R121-14 I et II Code de l'urbanisme, R122-17 I et le tableau annexé à l'article R122-2 du Code de l'environnement) ou après examen au cas par cas, à une évaluation environnementale.

Si tel est les cas, conformément aux articles R122-7 et R122-21 du code de l'environnement, la personne publique responsable de l'élaboration ou de l'adoption d'un plan, schéma, programme, document de planification ou projet transmet pour avis à l'Autorité environnementale un dossier permettant à cette dernière de formuler un avis sur la qualité de l'évaluation réalisée et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet de document.

Conformément à l'article R104-25 du code de l'urbanisme, l'autorité environnementale formule un avis dans les trois mois suivant la transmission du dossier précédemment cité. A défaut de s'être prononcée dans les trois mois, l'autorité environnementale est réputée n'avoir aucune observation à formuler.

Examen conjoint des personnes publiques associées

Pour faciliter un traitement accéléré de la procédure de mise en compatibilité, la consultation des personnes publiques associées, habituellement assurée par l'envoi d'un dossier sur lequel elles peuvent donner leur avis dans un délai de trois mois, est ici remplacée par une réunion d'examen conjoint : les personnes publiques associées sont invitées à participer, en mairie, à une réunion au cours de laquelle leur sera présenté le dossier de mise en compatibilité du PLU et le projet pour lequel l'intérêt général sera déclaré. Les personnes publiques associées pourront donc exprimer leur avis lors de cette réunion. **Le procès-verbal de cet examen conjoint sera joint au dossier d'enquête publique unique.**

L'enquête publique

La modification du PLU est soumise à enquête publique conformément aux dispositions de l'article L.153-41 du Code de l'Urbanisme qui renvoie au chapitre III du titre II du livre Ier du Code de l'Environnement, aux articles L.123-1 à L.123-19 du code de l'Environnement et articles R.123-1 à R.123-27 du Code de l'Environnement.

Les textes régissant l'enquête publique au titre du code de l'urbanisme

L'enquête publique est organisée dans le cadre de l'article L153-41 du Code de l'Urbanisme qui dispose que : « Le projet de modification est soumis à enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement par le président de l'établissement public de coopération intercommunale ou le maire lorsqu'il a pour effet :

- soit de majorer de plus de 20 % les possibilités de construction résultant, dans une zone, de l'application de l'ensemble des règles du plan ;
- soit de diminuer ces possibilités de construire ;
- soit de réduire la surface d'une zone urbaine ou à urbaniser ».

Après notification du dossier aux personnes publiques associées, et suite à la réception de l'avis de l'autorité environnementale dans le cadre d'une demande d'examen au cas par cas, une enquête publique d'une durée de 15 ou 30 jours est organisée. Il s'agit pour la population de faire part de ses observations et de ses remarques sur le projet qui lui est soumis. Cette enquête publique est organisée par la commune après que cette dernière a sollicité, auprès du Tribunal Administratif, la désignation d'un commissaire enquêteur. À l'issue de cette enquête, le commissaire enquêteur dispose d'un délai d'un mois pour remettre son rapport et ses conclusions motivées - favorables ou non - sur la modification du PLU.

Enfin, le projet de modification, éventuellement modifié pour tenir compte des avis qui seront joints au dossier, des observations du public et du rapport du commissaire enquêteur est approuvé par délibération du Conseil Municipal.

Les textes régissant l'enquête publique au titre du code de l'environnement

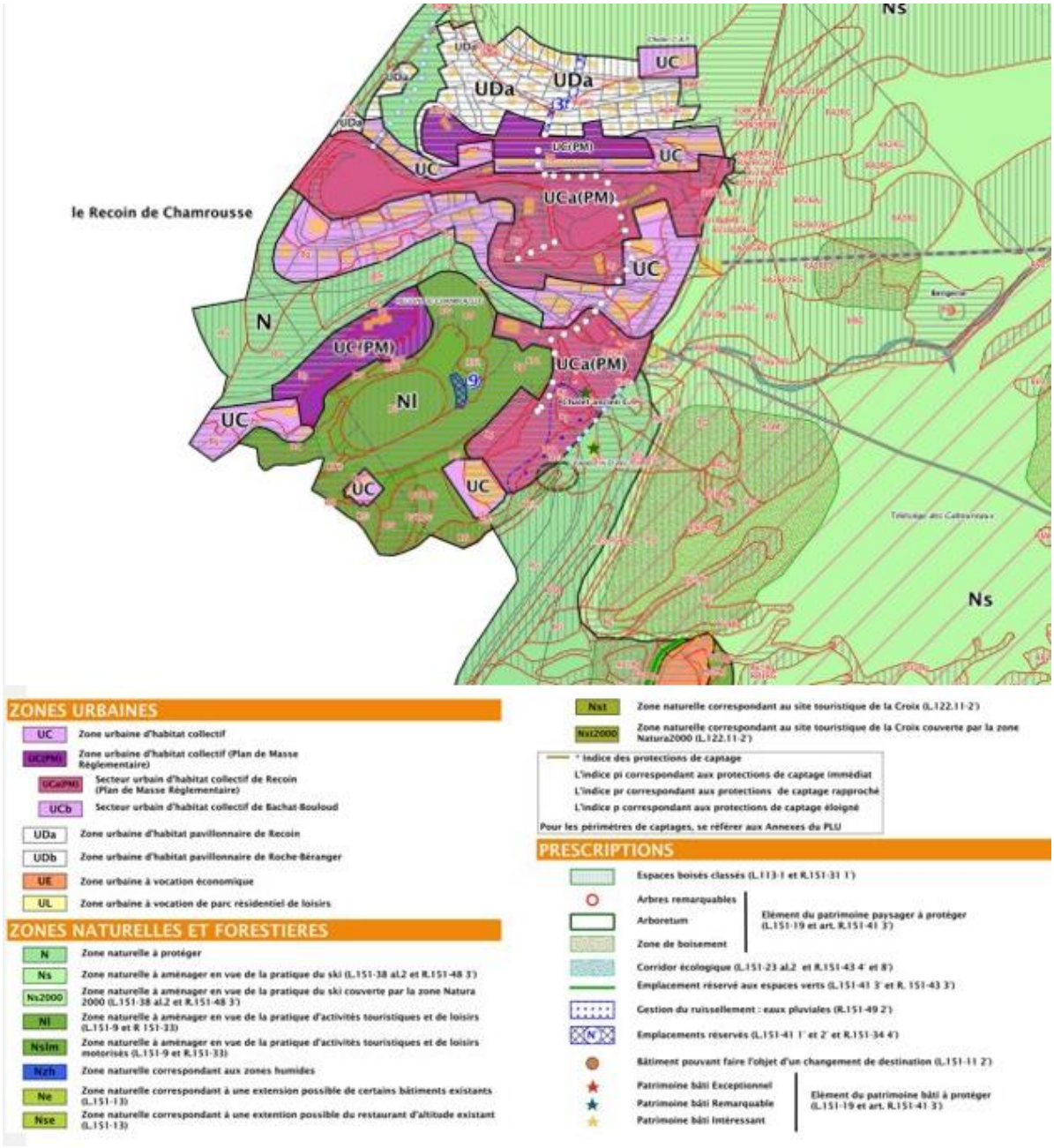
L'enquête publique est régie par les dispositions du chapitre 3, du titre 2, du livre 1er du code de l'environnement (articles L .123-1 et suivants ; R.123-1 et suivants).

EVOLUTIONS APPORTEES PAR LA MISE EN COMPATIBILITE N°1

1.5. LA CREATION D'UNE ZONE NLS

> Contexte

Le site du projet est situé en zone Ns du PLU de Chamrousse, qui correspond au domaine skiable et aux aménagements qui y sont liés.



Au sein de la zone Ns, sont autorisés les équipements, aménagement et installations nécessaires à la pratique du ski, des activités de glisse et des activités de pleine-nature « quatre saisons » ainsi que les équipements, aménagements et installations nécessaires au fonctionnement, à la maintenance et à la sécurité des équipements du domaine skiable et à son enneigement de culture, à la condition de préserver la qualité paysagère du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable.

Par ailleurs, la zone Nl correspond au secteur de loisirs de la Grenouillère. Cette zone est ainsi justifiée dans le rapport de présentation (pièce 1.3.) :

> **Justifications**
>
> **Vocation et objectifs**

La zone Nl a pour but **d'accueillir un développement touristique de loisirs et ludique**. Elle comprend le pourtour de la grenouillère du Recoin. Pour autant, la retenue de la Grenouillère n'est pas un lac d'agrément. Elle est interdite à la baignade et est à usage des canons à neige ou de réserve d'incendie.
Cette zone **répond à l'objectif d'aménagement qualitatif de l'espace** de la Grenouillère **de pied de piste en y renforçant les aménagements ludiques notamment en période estivale**. **La commune souhaite maîtriser l'aménagement de ce secteur. Sont ainsi uniquement autorisées les constructions à vocation de loisirs**, d'activités sportives et socioculturelles, et les équipements de services publics et d'intérêt collectif. Des équipements sont déjà présents sur la zone.

→ **Il s'agit de soutenir le développement des activités sportives de pleine nature par des aménagements favorisant les interactions avec l'environnement naturel**.

Secteurs concernés et évolutions du zonage
La zone n'existait pas au PLU de 2004 mis en compatibilité en 2017. Les activités de loisirs étaient classées en zone N « zone naturelle ».
La délimitation de la zone correspond aux pourtours de la grenouillère de Recoin, actuellement vierge de toute construction. Le secteur comprend d'ores et déjà quelques aménagements de loisirs (skate-park, tyrolienne).

Équipements, aménagements et installations autorisés :

- Tyrolienne
- Pontons de pêche sur le lac
- Jeux d'eau
- Aire de planche à roulette destiné à la pratique des disciplines relevant des sports de glisse comme le skate, le roller, la trottinette, le bmx, etc.
- Parcours de santé
- Terrain multisport
- Tennis

→ **Piste de luge**

> Evolutions nécessaires et justification

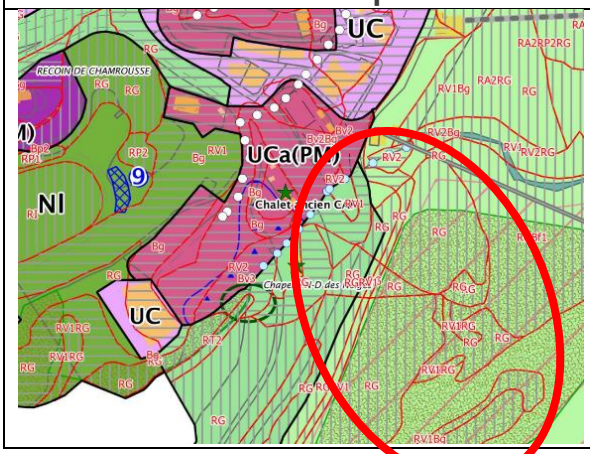
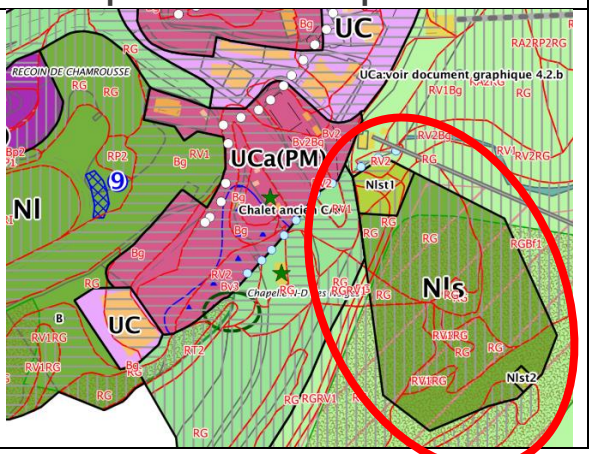
Bien que ce zonage Ns autorise les activités de pleine nature « quatre saisons », il résulte du dialogue avec les services de l'Etat (DDT) que la création d'un sous-secteur à la zone Nl, à intituler « Nls », est plus approprié pour encadrer l'accueil du circuit de piste de luge 4 saisons. La création de ce sous-secteur a pour vocation de mettre l'accent sur la préservation de la qualité du site, comme préconisé par la MRAe dans son avis sur l'étude d'impact du projet.

Cette évolution est, au demeurant, compatible avec le PADD et en permet la mise en œuvre (cf. note de présentation du projet et démonstration de son intérêt général).

>> nécessité de créer un sous-secteur de la zone N.

> Modifications apportées

Le nouveau sous-secteur Nls couvre un périmètre de 3,2 hectares (soit 32 095,769 m²), très majoritairement en remplacement d'une partie de la zone Ns, mais également, de façon très marginale, sur quelques mètres carrés de la zone N (315 m²).

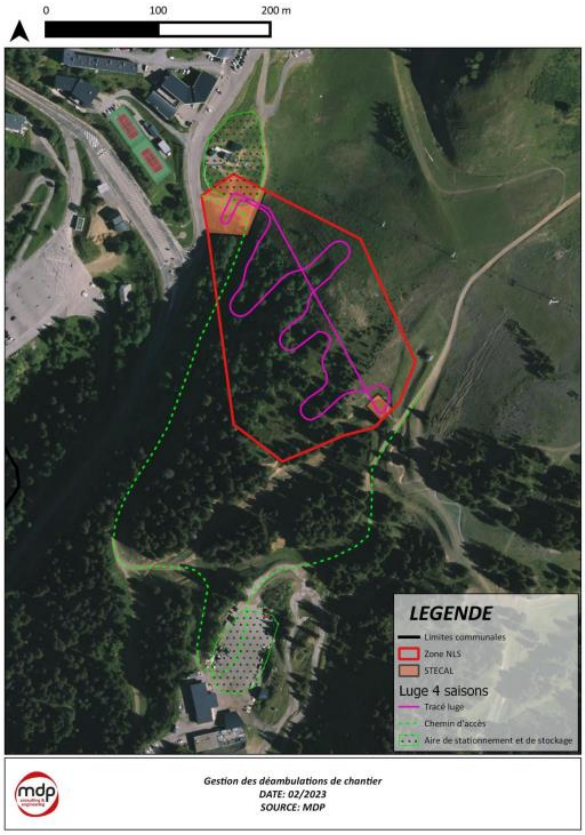
Avant mise en compatibilité	Après mise en compatibilité
	

Note : la pièce « 4.b – Environnement, paysage et patrimoine » est également modifiée d'après les évolutions présentées (mise à jour du zonage).

1.6. LA CREATION DES STECAL NSLT1 ET NSLT2

En application de l'article L 151-13 du code de l'urbanisme, « *le règlement du PLU peut, à titre exceptionnel, délimiter dans les zones naturelles, agricoles ou forestières des STECAL dans lesquels peuvent être autorisés des constructions, des aires d'accueil et des terrains familiaux locatifs destinés à l'habitat des gens du voyage, des résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs.*
Il précise les conditions de hauteur, d'implantation et de densité des constructions, permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone.
Il fixe les conditions relatives aux raccordements aux réseaux publics, ainsi que les conditions relatives à l'hygiène et à la sécurité auxquelles les constructions, les résidences démontables ou les résidences mobiles doivent satisfaire.
Ces secteurs sont délimités après avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers prévus à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime ».

> Contexte



Le projet nécessite la réalisation de deux bâtiments : la « gare amont » et la « gare aval ».

La gare amont correspond à un petit local technique abritant la station motrice. La gare aval correspond à un bâtiment plus important, comprenant notamment la billetterie, la vrille et les quais d'embarquement.

Pour plus de détail sur le projet, se référer à la note de présentation du projet.

> Evolutions nécessaires et justification

Un échange avec la DDT a permis d'identifier la traduction règlementaire la plus restrictive pour la protection de l'environnement. Ci-après, la réponse des services de l'Etat :

> *« Sur le volet procédure, il conviendrait de créer un sous zonage (Nls par exemple) englobant l'intégralité du projet de luge (emprise des travaux). En effet, c'est tout le projet qui relève de l'article L. 122-2 du C.Urb. Au sein de ce sous zonage, il convient de créer deux STECAL pour les constructions (un par gare).*
>
> *L'étude de discontinuité porterait sur l'intégralité de ce nouveau sous-secteur à la zone N. Cette étude de discontinuité nécessite l'arrêt du PLU. Pour cela, une déclaration de projet peut être envisagée si l'intérêt général du projet est justifié.*
>
> *La CDNPS doit se tenir avant la réunion d'examen conjoint. Avant d'inscrire l'étude de discontinuité à la prochaine CDNPS, il faut confirmer la procédure retenue et vos délais.* »

Cette hypothèse a été soumise à la CDNPS, dans l'étude de discontinuité qui a permis de démontrer en quoi le projet de luge est bien compatible avec le respect des objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et

forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ainsi qu'avec la protection contre les risques naturels.

Cette évolution est, au demeurant, compatible avec le PADD et en permet la mise en œuvre (cf. note de présentation du projet et démonstration de son intérêt général).

>> La CDNPS a conclu à la nécessité de créer deux STECAL distinct.

> Modifications apportées

Ci-dessous, en noir le texte inchangé, en ~~rouge barré~~ le texte supprimé, et en vert le texte ajouté.

3.3. DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES NATURELLES ET FORESTIÈRES

3.1. Dispositions applicables aux zones N, Ns, Ns2000, Nst, Nst2000, Nl, Nls, Nslm ~~et~~, Nzh, Nlst1 et Nlst2

Rappel du rapport de présentation

[...]

La zone N comprend plusieurs zones et sous-secteurs :

- *La **zone Ns** correspond au domaine skiable et aux aménagements qui y sont liés ;*
- *La **zone Ns2000** correspond au domaine skiable couvert par la zone Natura 2000 ;*
- *Le secteur **Nst** correspond au secteur touristique de La Croix ;*
- *Le secteur **Nst2000** correspond au secteur touristique de La Croix couvert par la zone Natura 2000 ;*
- *La **zone Nl** correspond au secteur de loisirs de la Grenouillère ;*
- *La **zone Nls** correspond au secteur du circuit de « luge 4 saisons »*
- *La zone **Nslm** correspond au secteur du circuit de conduite sur glace ;*
- *La **zone Nzh** correspond aux secteurs de zones humides ;*
- *Les **secteurs de taille et de capacité d'accueil limité Ne** correspondent à un secteur où sont admis les projets d'extensions des constructions existantes dédiées au tourisme sur le secteur de l'Arselle ;*
- *Le **secteur de taille et de capacité d'accueil limité zone Nse** correspond au projet d'extension du restaurant d'altitude existant Le Malamute~~.~~ ;*
- *Les **secteurs de taille et de capacité d'accueil limitée Nstl1 et Nstl2** correspondent respectivement aux gares aval et amont du circuit de « Luge 4 saisons ».*

[...]

I. Destination des constructions, usages des sols et natures d'activités

Article 1. Usages et limitations de certains usages et affectations des sols, constructions et activités en zone N

N 1.1 - Destinations ou sous-destinations interdites

Destinations interdites	Sous-destinations interdites
Habitation	Logement
	Hébergement
Commerces et activités de services	Artisanat et commerce de détail **sauf conditions particulières au sein du bâtiment « bergerie » repéré sur le plan graphique**
	Restauration **sauf conditions particulières :** ✓ **au sein des secteurs Ne et Nse** ✓ **des bâtiments « TDF » et « Station Météo » repérés sur le plan graphique**
	Commerce de gros
	Activité de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle**, sauf conditions particulières au sein des secteurs Nlst1 et Nlst2**
	Hébergement hôtelier et touristique
	Cinéma
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale
	Salle d'art et de spectacle **sauf conditions particulière au sein des bâtiments « TDF » et « Station Météo » repérés sur le plan graphique**
	Equipements sportifs
	Autres équipements recevant du public **sauf conditions particulières au sein :**

	✓ **des bâtiments « TDF » et « Station Météo » repérés sur le plan graphique** ✓ **du <u>secteur Nst</u>** ✓ **du <u>secteur Ne</u>**
Autres activités des secteurs secondaire et tertiaire	Industrie
	Entrepôt
	Bureau
	Centre de congrès et d'exposition

N 1.2 - Usages, affectations des sols interdits

[inchangé]

N 1.3 - Activités interdites

[inchangé]

Article 2. Type d'activités, destinations ou sous-destinations, constructions et installations soumises à conditions particulières

N 2.1 - Destinations ou sous-destinations et constructions soumises à conditions particulières

Destinations soumises à conditions	Conditions
Artisanat et commerce de détail	**En zone Ns**, <u>peut faire l'objet d'un **changement de destination** le bâtiment « **bergerie** » repéré au règlement graphique (Pièce n°4.a) vers la sous-destination « Artisanat et commerce de détail »</u>, dès lors qu'elle n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité pastorale, qu'elle ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages et dans la limite des conditions de hauteur, d'implantation et de densité définies au paragraphe II.1 « *Volumétrie et implantation* ».
	En *secteurs de taille et de capacité d'accueil limitée* Nstl1 et Nstl2, sont autorisés les constructions nécessaires aux activités de loisirs liées à la « luge 4 saisons », <u>à condition de préserver la</u>

	qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le secteur.
Restauration	**En secteur Nse,** ne peut être autorisée qu'une **extension** mesurée du restaurant d'altitude existant **Le Malamute** dès lors qu'elle n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité pastorale, qu'elle ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages et dans la limite des conditions de hauteur, d'implantation et de densité définies au paragraphe II.1 « *Volumétrie et implantation* ».
	En secteur Ne, ne peut être autorisée qu'une **extension** mesurée du **restaurant existant** dès lors qu'elle n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité pastorale, qu'elle ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages et dans la limite des conditions de hauteur, d'implantation et de densité définies au paragraphe II.1 « Volumétrie et implantation ».
	En secteurs Nst, peuvent faire l'objet d'un **changement de destination** les **bâtiments « TDF » et « Station Météo »** repérés sur le plan graphique (Pièce n°4.a) vers la sous-destination « restauration » dès lors qu'elle n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité pastorale, qu'elle ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages et dans la limite des conditions de hauteur, d'implantation et de densité définies au paragraphe II.1 « Volumétrie et implantation ».
Salle d'art et de spectacle	**En zone Nst,** peuvent faire l'objet d'un **changement de destination** les **bâtiments « TDF » et « Station Météo »** repérés sur le plan graphique (Pièce n°4.a) vers la sous-destination « salle d'art et de spectacle » (projet de musée) dès lors qu'elle n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité pastorale, qu'elle ne

	porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages et dans la limite des conditions de hauteur, d'implantation et de densité définies au paragraphe II.1 « Volumétrie et implantation ».
Autre équipement recevant du public	**En zone Nst**, peuvent faire l'objet d'un **changement de destination** les **bâtiments « TDF » et « Station Météo »** repérés sur le plan graphique (Pièce n°4.a) vers la sous-destination « Autre équipement recevant du public », dès lors qu'elle n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité pastorale, qu'elle ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages et dans la limite des conditions de hauteur, d'implantation et de densité définies au paragraphe II.1 « Volumétrie et implantation ».
	En secteur Ne, peut être autorisée une **extension** de la salle hors sac dès lors qu'elle n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité pastorale, qu'elle ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages et dans la limite des conditions de hauteur, d'implantation et de densité définies au paragraphe II.1 « Volumétrie et implantation ».

N 2.2. Activités, usages et affectations des sols soumis à conditions particulières

- **En zone Ns**, sont autorisés :
  - **Les équipements, les aménagements et les installations nécessaires à la pratique du ski, des activités de glisse et des activités de pleine-nature « quatre saisons »** à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable.
  - **Les équipements, les aménagements et les installations nécessaires au fonctionnement, à la maintenance et à la sécurité des équipements du domaine skiable et à son enneigement de culture** à condition de préserver la qualité du

site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable.

- **En zone Ns2000,** sont autorisés :
  - Les équipements, les aménagements et les installations autorisés en zone Ns, à conditions de respecter les dispositions de la zone Natura 2000.

- **En zone Nst,** sont autorisés :
  - Les équipements, les aménagements et les installations autorisés en zone Ns ;
  - Les équipements, aménagements et installations nécessaires à la pratique de la randonnée, à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le secteur.

- **En zone Nst2000,** sont autorisés :
  - Les équipements, aménagements et installations autorisés en zone Nst, à conditions de respecter les dispositions de la zone Natura 2000.

- **En zone Nl**, sont autorisés :
  - **Les équipements, les aménagements et les installations nécessaires aux activités de loisirs**, à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le secteur

- **En zone Nls**, sont autorisés :
  - Les aménagements et les installations nécessaires aux activités de loisirs liée à la « luge 4 saisons » à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable et ses abords.

- **En zone Nslm**, sont autorisés :
  - **Les équipements, les aménagements et les installations nécessaires aux activités de conduite sur glace** à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le domaine skiable.

N 2.3 – Conditions spéciales concernant les périmètres de protection de captage

[inchangé]

II. Caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères

Article 3. Volumétrie et implantation des constructions

N 3.1 – Implantation par rapport aux voies et emprises publiques

- Les constructions doivent s'implanter en recul de l'alignement des voies et emprises publiques :
  - **5 m** minimum par rapport à l'**alignement actuel ou futur** ;
  - **10 m** minimum par rapport à l'alignement de la **route départementale**.

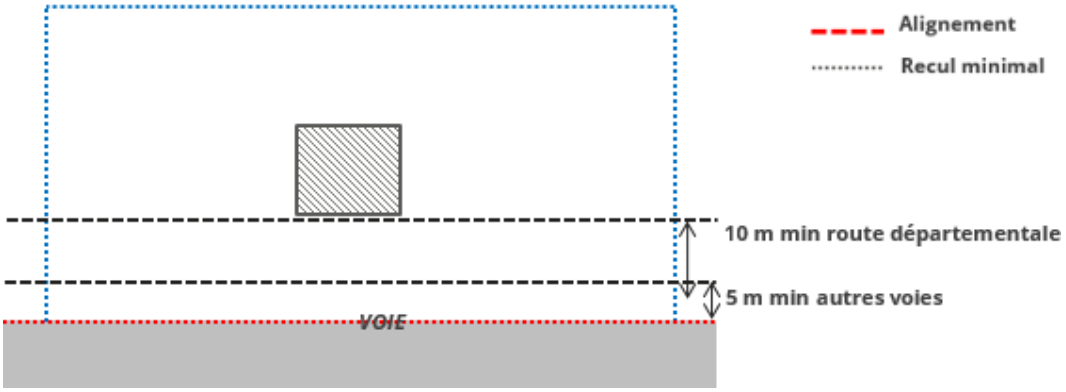


Schéma illustratif

- **Dans le cas où les constructions présentent des dépassées**, c'est l'extrémité du bâtiment, c'est-à-dire le bord extérieur de la dépassée, qui doit être à l'aplomb de la distance minimale de recul.

- **Ces règles ne s'appliquent pas pour les équipements d'intérêt collectif et services publics ni aux constructions existantes admises à l'article N 2.1.**

- **En secteurs Nse et Ne,** les extensions des constructions existantes devront s'implanter dans le prolongement du bâti existant.

- **En secteur Nstl1** : les constructions doivent s'implanter en recul de l'alignement des voies et emprises publiques :
  - 10 m minimum par rapport à l'alignement de la route départementale.

- **En secteur Nstl2** :
  - 5 m minimum par rapport à l'**alignement actuel ou futur.**

- Ces distances pourront être augmentées de la hauteur du talus.

N 3.2 - Implantation par rapport aux limites séparatives

- Les constructions respecteront un recul de **5 m minimum.**

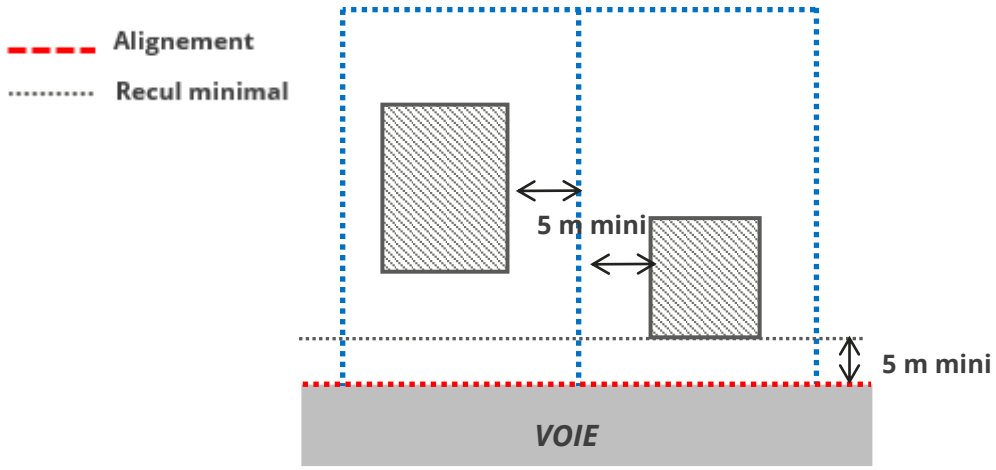


Schéma illustratif

- **En secteurs Nse et Ne,** les extensions des constructions existantes sont autorisées à s'implanter dans le prolongement du bâti existant jusqu'aux limites séparatives.

- **En secteurs Nls, Nstl1 et Nstl2** : il n'est pas prévu de règles particulières.

N 3.4 - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

- Il n'est pas prévu de règle particulière.

- **En secteurs Nse et Ne,** les extensions des constructions existantes devront s'implanter dans le prolongement du bâti existant.

N 3.5 - Emprise au sol maximale

- Il n'est pas prévu de règle particulière.

- **En secteur Nse,** un projet d'extension du restaurant d'altitude Le Malamute est autorisé dans la limite de :

- **Une surface de plancher supplémentaire de 120 m²** sans pouvoir excéder 500 m² de surface de plancher au total (existant et extension) ;
- **Une seule extension par bâtiment existant** à la date d'approbation du PLU ;
- **Un CES maximum de 40 %** dans le périmètre du STECAL.

- **En secteur Ne,** les projets d'aménagement, de réfection et d'extension des bâtiments existants sont autorisés dans la limite de :

  - **Pour la salle hors-sac et le restaurant La Salinière :**
    - Une surface de plancher supplémentaire de 150 m² sans pouvoir excéder 500m² de surface de plancher au total pour chaque opération touristique (existant et extension).

  - **Pour le centre équestre et le chalet de l'association SNBC :**
    - Une surface de plancher supplémentaire de 40% de l'existant pour chaque opération touristique.

  - **Pour l'ensemble des constructions :**
    - Une seule extension par opération touristique existante à la date d'approbation du PLU.

  - **Dans le périmètre du STECAL :**
    - Un CES maximum de 20 %.

- **En secteur Nstl1**, les projets d'aménagement, de réfection et d'extension des bâtiments existants sont autorisés dans la limite de 230m² de surface de plancher maximum, dans la limite d'un CES maximum de 10%, à réaliser en une ou plusieurs fois à partir de la date d'approbation de la mise en compatibilité n°1.

- **En secteur Nstl2**, les projets d'aménagement, de réfection et d'extension des bâtiments existants sont autorisés dans la limite de 20m² de surface de plancher maximum, dans la limite d'un CES maximum de 10%, à réaliser en une ou plusieurs fois à partir de la date d'approbation de la mise en compatibilité n°1.

N 3.6 - Dimensions des constructions

- **On respectera le principe de la « hiérarchisation des toits »** selon lequel l'altitude maximale de la construction située à l'aval doit être inférieure à l'altitude maximale de la construction située en amont ;

- La hauteur maximale des constructions **n'excédera pas 9 m**.

- **Cette mesure ne s'applique pas aux ouvrages techniques d'infrastructures et aux remontées mécaniques ou ouvrages assimilés pour lesquels il n'est pas prévu de hauteur maximale**.

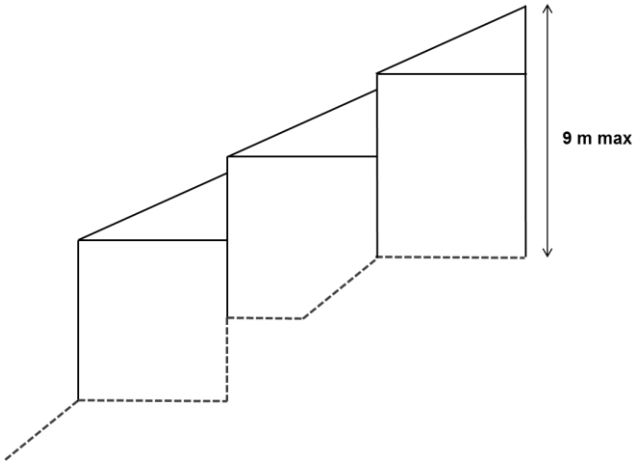


Schéma illustratif

- **En secteur Nslm,** la hauteur maximale des constructions **n'excédera pas 6 m.**

- **En secteurs Nse et Ne**, la hauteur maximale ne pourra dépasser la hauteur de la construction existante.

- **En secteur Nstl1** la hauteur maximale des constructions **ne pourra dépasser 7,50 m**.

- **En secteur Nstl2**, la hauteur maximale des constructions **ne pourra dépasser 3,50 m**.

Article 4. Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

[inchangé]

Article 5. Traitement environnementale et paysager des espaces non-bâtis et abords des constructions

[inchangé]

Article 6. Equipements et réseaux

N 6.1 – Desserte par les voies publiques ou privées

Accès et voirie

- L'autorisation de construire peut-être refusée sur des terrains qui ne seraient pas desservis par des voies publiques ou privées dans des conditions répondant à l'importance ou à la destination de l'immeuble ou de l'ensemble d'immeubles envisagés, et notamment **si les caractéristiques de ces voies rendent difficile la circulation, l'utilisation des engins de lutte contre l'incendie, le déneigement et le ramassage des ordures ménagères ; sauf si une plate-forme de retournement est prévue**.

- Elle peut également être refusée si les accès présentent **un risque pour la sécurité des usagers des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès**. Cette sécurité doit être appréciée compte tenu, notamment de la position des accès, de leur configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

- **Le nombre des accès sur les voies publiques peut être limité dans l'intérêt de la sécurité**. En particulier, lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, les constructions peuvent n'être autorisées que sous réserve que l'accès soit établi sur la voie où la gêne pour la circulation sera moindre.

Pour les zones Ns, Nse, Ne, Nst, Nl, Nslm, Nls, Nstl1 et Nstl2 :

- L'accès aux équipements, aménagements et installations autorisées dans ces zones doit être assuré par des voies dont les caractéristiques sont telles qu'elles n'apportent aucune gêne à la circulation des skieurs et qu'elles permettent une mise en place facile des moyens de lutte contre l'incendie et de secours de montagne.

N 6.2 Desserte par les réseaux

[inchangé]

Evolution du dossier de mise en compatibilité pour prendre en compte le rapport de la commissaire enquêteur

L'avis de la commissaire enquêteur sur la procédure de Mise en Compatibilité est favorable, assorti de trois recommandations. La troisième recommandation est de "Respecter toutes mesures énumérées dans le dossier en vue d'éviter, de réduire et de compenser les impacts

environnementaux du projet". Parmi les pièces du dossier figure l'avis de la MRae sur l'évaluation environnementale réalisée volontairement par la commune. Cet avis a relevé une confusion quant à la règle d'emprise au sol maximale (règle N 3.5) des secteurs Nstl1 et Nstl2. Afin de clarifier la règle, la proposition de rectification suivante a fait consensus en réunion d'examen conjoint du 20 septembre 2023 et est intégrée dans le règlement écrit :

- **En secteur Nstl1**, les projets d'aménagement, de réfection et d'extension des bâtiments ~~existants~~ sont autorisés dans la limite de 230m² de surface de plancher maximum, dans la limite d'un CES maximum de 10%, à réaliser en une ou plusieurs fois à partir de la date d'approbation de la mise en compatibilité n°1.

- **En secteur Nstl2**, les projets d'aménagement, de réfection et d'extension des bâtiments ~~existants~~ sont autorisés dans la limite de 20m² de surface de plancher maximum, dans la limite d'un CES maximum de 10%, à réaliser en une ou plusieurs fois à partir de la date d'approbation de la mise en compatibilité n°1.

4. IMPACT DE LA PROCEDURE SUR L'ENVIRONNEMENT ET COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS SUPRA COMMUNAUX

L'impact de la procédure sur l'environnement est étudié de façon détaillée dans l'évaluation environnementale volontaire de la mise en compatibilité du PLU de la commune de Chamrousse pour la création d'une luge 4 saisons ; en vue de la notification aux PPA et de l'enquête publique. Cette évaluation est annexée au dossier d'évolution et s'inscrit en complémentarité avec la présente notice explicative.

4.1. SYNTHESE DE L'ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT DES EVOLUTIONS OPEREES SUR LE PLU DE CHAMROUSSE

La démarche d'évaluation environnementale a consisté en premier lieu à éviter les conséquences potentiellement dommageables des effets prévisibles de cette mise en compatibilité du PLU sur l'environnement. Afin d'apporter des réponses proportionnées aux enjeux, un état initial de l'environnement a d'abord été réalisé. Il a consisté en l'analyse des données bibliographiques existantes, et notamment du PLU en vigueur, ainsi que d'un repérage de terrain pour plusieurs domaines de l'environnement. Des inventaires naturalistes ont été réalisées pour caractériser précisément les habitats naturels et identifier les espèces floristiques et faunistiques sur la zone de projet.

Se sont dégagés de cet état des lieux des enjeux environnementaux selon les différentes thématiques traitées ; pouvant être synthétisés ainsi :

Faible	Activité agricole, Zonages d'inventaires, Zonages réglementaires, Flore, Insectes, Réseau hydrographique, Ressource en eau, Patrimoine, Géologie, Pollutions et nuisances
Modéré	Activité sylvicole, Mammifères, Dynamiques écologique
Fort	**Grands habitats naturels** La zone de projet est concernée par une mixité d'habitats allant des formations herbacées (prairies de fauche, pelouses acides) aux formations forestières (forêts de pente mixte, cembraies). 2 habitats communautaires sont présents : les landes alpines et subalpines et les boisements alpins à Larix et Pinus cembra. **Avifaune** Parmi les 18 espèces d'oiseaux contactées,15 présentent des enjeux de conservation intrinsèques importants. **Reptiles et amphibiens** Deux reptiles et un amphibien ont été relevés sur la zone d'étude, tous les 3 sensibles. **Paysage** La zone de projet se compose de milieux ouverts et forestiers. Elle prend place sur le front

	de neige du secteur Recoin, à proximité de la gare de départ du télésiège des Gaboureaux. La zone de projet se situe dans le périmètre du site inscrit « Pâturages de la Croix de Chamrousse ». A ce titre, l'Architecte des Bâtiments de France doit être consulté et ses préconisations prises en considération.
Très fort	**Climat et énergie** La zone de projet est située au sein du domaine skiable de Chamrousse, en milieu montagnard particulièrement concerné par le changement climatique. **Risques naturels et technologiques** La zone de projet est concernée par des zones à risque de : Ravinement et ruissellement sur versant (V), Glissement de terrain (G) et Effondrement. Le principe général applicable aux projets est l'interdiction. Toutefois, la réglementation permet des exceptions, à condition notamment que le projet ne permette pas une occupation humaine permanente et que le projet n'aggrave pas les risques pour les tiers et n'en provoque pas de nouveaux.

Des mesures d'évitement, de réduction, compensation et d'accompagnement ont été prévues pour atténuer l'impact environnemental de ce projet ; l'ensemble est consultable dans l'évaluation environnementale annexée au présent dossier.

Evolution du dossier de mise en compatibilité pour prendre en compte le rapport de la commissaire enquêteur

L'avis de la commissaire enquêteur sur la procédure de Mise en Compatibilité est favorable, assorti de trois recommandations. La troisième recommandation est de "Respecter toutes mesures énumérées dans le dossier en vue d'éviter, de réduire et de compenser les impacts environnementaux du projet". Parmi les pièces du dossier figure l'avis de la MRae sur l'évaluation environnementale réalisée volontairement par la commune.

Cet avis invite la commune à préciser le bilan de la consommation d'espace opérée par la présente procédure de Mise en Compatibilité du PLU. A cette fin, on peut noter que le nouveau sous-secteur Nls couvre un périmètre de 3,2 hectares (soit 32 095 m²), très majoritairement en remplacement d'une partie de la zone Ns, mais également, de façon très marginale, sur quelques mètres carrés de la zone N (315 m²). Le tableau des superficies des zones du PLU est ainsi mis à jour :

Superficie totale (en ha)	1240,3			
Superficie par zones	Actuellement		Après évolution	
	Superficie (en ha)	Pourcentage de la superficie du territoire	Superficie (en ha)	Pourcentage de superficie du territoire
zones U	67,9	5,5	67,9	5,5
zones 1 AU	0	0	0	0
zones 2 AU	0	0	0	0
zones A	0	0	0	0
zones N	1172,4	94,5	1172,4 ha	94,5 %
Nls	-	-	3,2 ha (soit 0,27% des zones N)	0,25 %
Nlst1	-	-	0,22 ha	0,017 %
Nlst2	-	-	0,03 ha	0,0024 %
Total	1240,3	100	1240,3	100

Consommation des Espaces Naturels Agricoles ou Forestiers par les espaces dits artificialisés *(Source : MOS 2010-2020 © Urba4)*

Périodes	Chamrousse
A_2010-2020	8,0
B_2010-2015	3,3
C_2015-2020	4,7

5 ha de consommation les 10 dernières années pour la mise en travaux des espaces de loisirs (Recoin) et retenues collinaires
Moins d'1ha pour l'urbanisation par la création d'espaces bâtis (habitat principalement)

Impact de la création de la piste de luge 4 saisons pour la consommation à venir :
Espaces récréatifs 2300 à 2500m²
Dont 250m² de consommation par le bâti

Dans cet avis, la MRAe recommande également de compléter le dispositif de suivi afin de permettre de suivre efficacement les effets du plan sur l'environnement, notamment dans l'hypothèse d'un accroissement du trafic automobile sur la commune suite à la réalisation de la luge « 4 saisons ». Il a été rappelé lors de l'examen conjoint du 20 septembre 2023 qu'il est attendu du projet qu'il diversifie l'éventail des activités praticables à Chamrousse, mais pas qu'il attire à lui seul une nouvelle clientèle venant spécifiquement pour cet équipement. Néanmoins, la Commune fait le choix de suivre la recommandation de la MRAe et de compléter son dispositif de suivi des impacts du plan sur l'environnement. Ainsi, en complément des indicateurs de suivi déjà présents dans le PLU, ciblant notamment les effets sur les milieux naturels et la biodiversité, la présente procédure de mise en compatibilité introduit par conséquent le critère de d'*évolution des émissions de GES* par secteur dans l'évaluation de l'orientation 4.1. « Mettre en place une politique de mobilité favorisant la gestion de la place de la voiture » (« Axe 4 : Une commune facile et accessible » du PADD), et plus précisément au sein de l'action 1 « Maîtriser les accès en voiture et la place du flux automobile dès les entrées de ville » qui vise à mesurer l'évolution de la mobilité sur la commune.

Le tableau des indicateurs de suivi du PLU est ainsi complété :

Axe 4 : Une commune facile et accessible		
Orientation 4.1 : Mettre en place une politique de mobilité favorisant la gestion de la place de la voiture		
Action 1 - Maîtriser les accès en voiture et la place	Quelles alternatives à la voiture sont mis en place ?	- Évolution du nombre de points d'arrêts et du nombre de lignes de transports en commun

du flux automobile dès les entrées de ville		- Évolution du nombre de places de parkings de covoiturage, de points d'arrêt d'auto-stop-organisés et du nombre de véhicules d'autopartage **- Evolution des émissions de GES par secteur** > Source : Commune de Chamrousse

4.2. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS SUPRA COMMUNAUX

La **compatibilité avec les documents de portée supérieure ne saurait être remise en cause par ces modifications,** qui restent mineures et totalement inscrites dans les axes initiaux du PADD compatible aux documents supra communaux (cf. notamment la démonstration de l'intérêt général du projet, dans la note de présentation du projet et de la démonstration de son intérêt général), et prenant en compte les contraintes de TVB et autres servitudes qui impactent le territoire.

L'AGENCE À VOTRE SERVICE

connaître et s'informer

www.aurg.fr
Le site internet

grand-a.aurg.org
GRAND A LE MAG

veille.aurg.fr
L'Agence veille pour vous

basedoc.aurg.fr
La base documentaire

Les réseaux sociaux

Le centre de documentation
sur rendez-vous

s'abonner à la lettre

A PROPOS
L'actualité des projets et des territoires

créer des cartes, disposer de cartes ou photos

tercarte.aurg.org
Vos territoires à la carte

baseimages.aurg.fr
La photo-cartothèque

vizualiz.fr
L'application web cartographique

21 rue Lesdiguières
38 000 Grenoble
04 76 28 86 00
accueil@aurg.asso.fr

République Française - Département de l'Isère
COMMUNE DE CHAMROUSSE
35, Place des Trolles 38410 CHAMROUSSE

L'AGENCE D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

OBSERVER PLANIFIER PROJETER ANIMER PARTAGER

L'AGENCE
D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

République Française - Département de l'Isère
COMMUNE DE CHAMROUSSE
35, Place des Trolles 38410 CHAMROUSSE

Pièce n°3
du dossier de mise en compatibilité via déclaration de projet
du PLU de Chamrousse

DECLARATION DE PROJET POUR LA REALISATION D'UNE « LUGE 4 SAISONS » A CHAMROUSSE

Exposé des changements apportés au dossier de Mise en Compatibilité n°1 pour prendre en compte l'avis des PPA et les recommandations de la commissaire enquêteur

DECEMBRE 2023

L'AGENCE

> Recommandation n°1 : "*Privilégier le busage à la passerelle pour permettre aux skieurs de croiser la piste de luge*"

Prise en compte dans le dossier de mise en compatibilité :

Cette recommandation sort du champ d'habilitation du PLU, elle ne peut être prise en compte dans le dossier d'évolution du PLU. Néanmoins, des mesures seront prises en ce sens dans le cadre des travaux de réalisation de la luge.

> Recommandation n°2 : "*Respecter les recommandations de l'ABF, CNPENAF et CDNPS*"

Recommandations de l'ABF :

- L'ABF a, le 13 mai 2022, rendu un avis défavorable au motif que le projet nécessitait une demande de permis de construire (pour la construction des bâtiments des gares aval et amont) alors que la demande portait seulement sur un permis d'aménager (valable pour le reste du projet). L'ABF énonçait les recommandations suivantes : retenir le tracé des rails proposé dans la variante afin de limiter au maximum les suppressions d'arbres et dissimuler au maximum les rails dans les boisements.

Prise en compte dans le dossier de mise en compatibilité :

Le projet prend en compte l'avis de l'ABF dans la mesure où un tracé alternatif a été étudié, puis sélectionné, afin de limiter au maximum les suppressions d'arbres et dissimuler au maximum les rails dans les boisements.

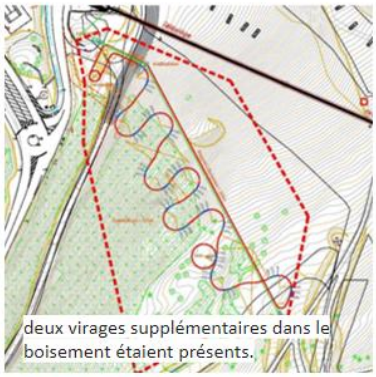
Le projet de luge 4 saisons a évolué plusieurs fois pour prendre en compte les enjeux environnementaux :

Scenario n°1 du tracé de la piste



un défrichement important était nécessaire.

Scenario n°2 du tracé de la piste



deux virages supplémentaires dans le boisement étaient présents.

Scenario n°3 du tracé de la piste



Pour des soucis d'intégration paysagère, il a été décidé la **suppression de la boucle** afin de permettre un maintien des rails au plus proche du sol évitant ainsi un dispositif important de filet de protection plus impactant visuellement. **Le nombre de virages dans le boisement a également été réduit** afin de diminuer l'emprise de la luge sur ce dernier. Les enjeux environnementaux ont été pris en compte lors des phases de réflexion sur le projet. **Le scénario retenu limite ainsi au maximum l'emprise sur le boisement et réduit les impacts paysagers.**

Recommandations de la CDNPS :

- *"1/ prendre en compte les réserves suivantes :*
    - *Prévoir un aménagement global du secteur visant à recomposer une image valorisante du lieu notamment pour la saison estivale,*
    - *Respecter strictement le patrimoine arboré constitué notamment par les pins cembros, prendre en compte la réversibilité de l'équipement dès sa conception,*
    - *Concevoir et aménager des parcours piétons fonctionnels et qualitatifs,*
    - *Engager une réflexion sur la gestion des eaux de ruissellement en relation avec le Vernon."*

Prise en compte dans le dossier de mise en compatibilité :

Ces éléments seront pris en compte non pas dans l'évolution du PLU mais dans la façon dont seront menés les travaux sur site.

- *"2/ éviter autant que possible la multiplication des mâts ou poteaux supportant l'éclairage et privilégier un choix de matériel avec une technique intégrant l'éclairage sur la luge."*

Prise en compte dans le dossier de mise en compatibilité :

Cette recommandation ne peut pas être prise en compte par la procédure de mise en compatibilité, car le PLU n'est pas habilité à réglementer le mobilier urbain. Néanmoins, le projet a intégré des mesures de réduction des pollutions lumineuses :

Le projet prévoit une activité nocturne potentielle, à des horaires qui resteront limités Jusqu'à 20h30 maximum. Pour des raisons de sécurité, la visibilité doit être de La 25 mètres à l'avant.

Compte tenu des remarques faites sur ce point, il a été étudié des solutions d'éclairages embarqués sur les luges mais il s'avère qu'aucun fournisseur n'est en capacité de fournir un équipement aux normes.

La lumière engendre du dérangement sur les activités de la faune nocturne (chasse des chiroptères en particulier). Cet impact pourra être réduit par l'utilisation de lampadaires dirigés vers le sol.

Ainsi, l'objectif de la mesure est d'adapter l'éclairage afin de réduire les pollutions lumineuses sur la faune à proximité de la zone de projet et des espèces inventoriées. L'éclairage extérieur des bâtiments devra :

- Limiter au maximum le nombre de point lumineux,
- Limiter les hauteurs des candélabres,
- Limiter l'intensité lumineuse émise par les lampes,
- Orienter les faisceaux lumineux vers le bas, - Éviter la longueur d'onde verte et les lampes blanches froides.

Un système de réduction d'intensité d'éclairage de nuit devra être instauré sur l'ensemble du réseau.



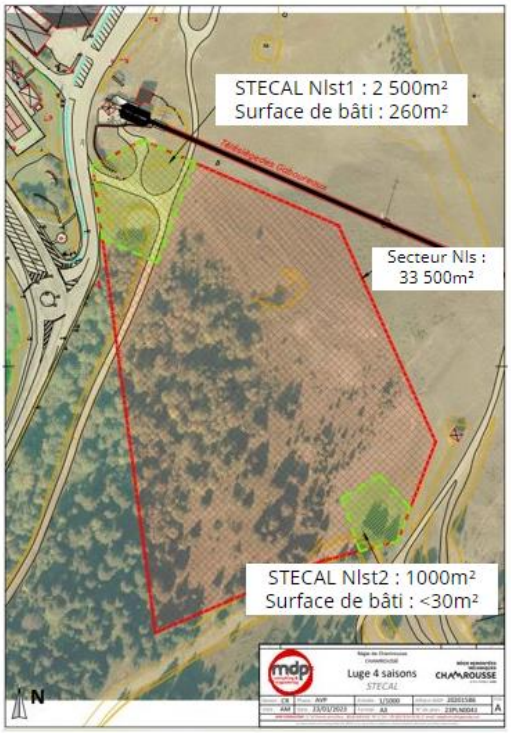
Suivi de la mesure : Suivi par le maître d'œuvre lors de ses visites hebdomadaires de chantier qui font chacune l'objet d'un compte rendu et par la mesure MS1.

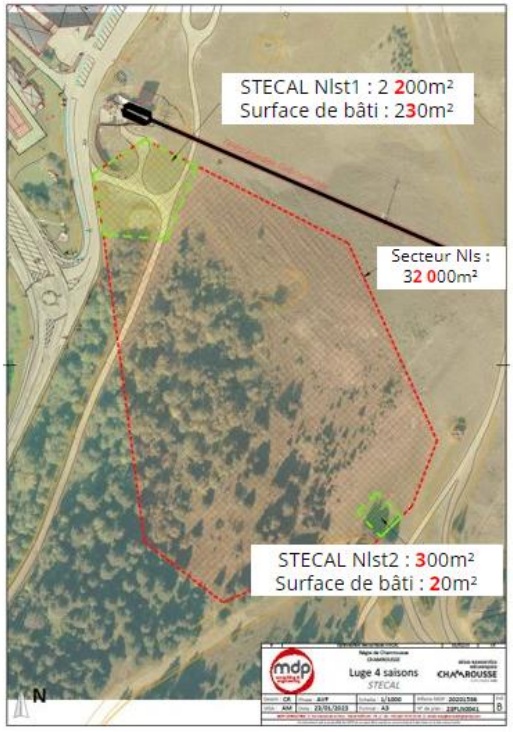
Recommandations de la CDPENAF :

- Concernant le STECAL NLST1 : "*Limiter le STECAL à l'emprise des bâtiments projetés*"
- Concernant le STECAL NLST2 : "*Limiter le STECAL à l'emprise des bâtiments projetés*"

Prise en compte dans le dossier de mise en compatibilité :

Le périmètre des STECAL a été réduit suite à l'avis de la CDPENAF.





Par ailleurs, la constructibilité des STECAL a été strictement encadrée :

Le périmètre du STECAL correspond au secteur au sein duquel le bâtiment pourra s'implanter : il a déjà été réduit, par rapport au tracé initial, pour satisfaire à la demande de la CDPENAF et ainsi limiter l'impact environnemental du projet. Ce périmètre du STECAL ne peut pas correspondre exactement à l'emprise de la gare aval, car il faut laisser une légère marge l'implantation du bâti pour s'adapter aux éventuelles contraintes du site lors des travaux de construction, et éviter des modifications ultérieures du document d'urbanisme.

L'emprise au sol du bâtiment de la gare aval à proprement parler est limitée de façon conséquente par la règle d'emprise au sol maximale : il est prévu dans le projet d'évolution du PLU que l'emprise au sol maximale de la totalité des bâtiments construits au sein du STECAL soit limitée à 10% de sa surface, dans la limite de 230m² de surface de plancher maximum, soit l'emprise au sol nécessaire à la gare aval uniquement. Présentée à la DDT lors de l'examen conjoint, il a été reconnu que cette approche permettait effectivement de réduire au strict nécessaire l'artificialisation du site, et de limiter l'impact environnemental de cette procédure d'évolution.

> Recommandation n°3 : "*Respecter toutes mesures énumérées dans le dossier en vue d'éviter, de réduire et de compenser les impacts environnementaux du projet*"

Les mesures énumérées dans le dossier en vue d'éviter, de réduire et de compenser les impacts environnementaux du projet peuvent être réparties en deux catégories :

- celles entrant dans le champ de l'habilitation règlementaire du PLU d'une part,
- et celles ne pouvant pas, d'autre part, être intégrées au PLU.

Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts environnementaux ne pouvant pas être intégrées dans le PLU sont détaillées dans la version mise à jour de l'évaluation environnementale et seront mises en œuvre dans le cadre des travaux de réalisation de la luge.

Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts environnementaux pouvant être intégrées au dossier de Mise en Compatibilité du PLU correspondent en grande partie aux recommandations de l'autorité environnementale (MRAe) formulées dans son avis n° 2023-ARA-AUPP-1291 du 16 août 2023. Elles sont les suivantes :

- "*redéfinir le contenu du projet de mise en compatibilité du PLU au regard des deux aires de stationnement et de stockage définies autour du projet de luge quatre saisons, et au vu des caractéristiques de ces aménagements, de compléter l'état initial, l'analyse des incidences et le cas échéant de prévoir des mesures ERC adaptées*"

Prise en compte dans le dossier de mise en compatibilité :

Concernant les deux aires de stationnement et de stockage, celles-ci sont temporaires, pour les besoins du chantier : le projet ne comprend pas la création d'aires de stationnement pérennes. La commune ne procède par conséquent à aucune évolution du dossier de Mise en Compatibilité concernant ce point.

Par ailleurs, des compléments à l'état initial, à l'analyse des incidences et aux mesures ERC sont introduites dans la mise à jour de l'évaluation environnementale. Néanmoins, ces aspects sortent du champ de l'habilitation du PLU : elles seront suivies dans le cadre du chantier de réalisation de la luge, mais ne peuvent conduire à aucune évolution du dossier de Mise en Compatibilité du PLU.

Deux ajouts au PLU peuvent néanmoins être apportés pour mieux appréhender l'impact environnemental du projet de luge : une analyse de la consommation d'espace, et un complément aux indicateurs de suivi des effets du PLU.

Concernant le bilan de la consommation d'espace opérée par la présente procédure de Mise en Compatibilité du PLU, on peut noter que le nouveau sous-secteur Nls couvre un périmètre de 3,2 hectares (soit 32 095 m²), très majoritairement en remplacement d'une partie de la zone Ns, mais également, de façon très marginale, sur quelques mètres carrés de la zone N (315 m²). Le tableau des superficies des zones du PLU est ainsi mis à jour :

Superficie totale (en ha)	1240,3			
Superficie par zones	Actuellement		Après évolution	
	Superficie (en ha)	Pourcentage de la superficie du territoire	Superficie (en ha)	Pourcentage de superficie du territoire
zones U	67,9	5,5	67,9	5,5
zones 1 AU	0	0	0	0
zones 2 AU	0	0	0	0
zones A	0	0	0	0
zones N	1172,4	94,5	1172,4 ha	94,5 %
Nls	-	-	3,2 ha (soit 0,27% des zones N)	0,25 %
Nlst1	-	-	0,22 ha	0,017 %
Nlst2	-	-	0,03 ha	0,0024 %
Total	1240,3	100	1240,3	100

Consommation des Espaces Naturels Agricoles ou Forestiers par les espaces dits artificialisés *(Source : MOS 2010-2020 © Urba4)*

Périodes	Chamrousse
A_2010-2020	8,0
B_2010-2015	3,3
C_2015-2020	4,7

5 ha de consommation les 10 dernières années pour la mise en travaux des espaces de loisirs (Recoin) et retenues collinaires
Moins d'1ha pour l'urbanisation par la création d'espaces bâtis (habitat principalement)

Impact de la création de la piste de luge 4 saisons pour la consommation à venir :
Espaces récréatifs 2300 à 2500m²
Dont 250m² de consommation par le bâti

Concernant les indicateurs de suivi du PLU, la MRAe recommande de les compléter afin de permettre de suivre efficacement les effets du plan sur l'environnement, notamment dans l'hypothèse d'un accroissement du trafic automobile sur la commune suite à la réalisation de la luge « 4 saisons ». Il a été rappelé lors de l'examen conjoint du 20 septembre 2023 qu'il est attendu du projet qu'il diversifie l'éventail des activités praticables à Chamrousse, mais pas qu'il attire à lui seul une nouvelle clientèle venant spécifiquement pour cet équipement. Néanmoins, la Commune fait le choix de suivre la recommandation de la MRAe et de compléter son dispositif de suivi des impacts du plan sur l'environnement. Ainsi, en complément des indicateurs de suivi déjà présents dans le PLU, ciblant notamment les effets sur les milieux naturels et la biodiversité, la présente procédure de mise en compatibilité introduit par conséquent le critère de d'*évolution des émissions de GES* par secteur dans l'évaluation de l'orientation 4.1. « Mettre en place une politique de mobilité favorisant la gestion de la place de la voiture » (« Axe 4 : Une commune facile et accessible » du PADD), et plus précisément au sein de l'action 1 « Maîtriser les accès en voiture et la place du flux automobile dès les entrées de ville » qui vise à mesurer l'évolution de la mobilité sur la commune.

Le tableau des indicateurs de suivi du PLU est ainsi complété :

Axe 4 : Une commune facile et accessible		
Orientation 4.1 : Mettre en place une politique de mobilité favorisant la gestion de la place de la voiture		
Action 1 - Maîtriser les accès en voiture et la place du flux automobile dès les entrées de ville	Quelles alternatives à la voiture sont mis en place ?	- Évolution du nombre de points d'arrêts et du nombre de lignes de transports en commun - Évolution du nombre de places de parkings de covoiturage, de points d'arrêt d'auto-stop-organisés et du nombre de véhicules d'autopartage **- Evolution des émissions de GES par secteur** > Source : Commune de Chamrousse

– *"préciser, pour les deux Stecal créés, la règle applicable concernant la limite d'emprise au sol"*

Prise en compte dans le dossier de mise en compatibilité :

Les principales évolutions sont la création d'un sous-secteur Nls (3,2 ha) et de deux STECAL Nslt1 (2 200m²) et Nslt2 (300 m²). Le STECAL Nslt1 est prévu pour la « gare aval » (230 m²) et le STECAL Nslt2 est prévu pour la « gare amont » (environ 20 m²). Les règles de constructibilité des STECAL prévues par la procédure de Mise en Compatibilité sont clarifiées de la façon suivante :

	Nslt1 – Gare aval	**Nslt2 – Gare amont**
Destinations autorisées sous conditions	**En *secteurs de taille et de capacité d'accueil limitée* Nstl1 et Nstl2**, sont autorisés les constructions nécessaires aux activités de loisirs liées à la « luge 4 saisons », à condition de préserver la qualité du site, des paysages et des milieux naturels en présence sur le secteur.	
Implantation par rapport aux voies et emprises publiques	**En secteur Nstl1** : les constructions doivent s'implanter en recul de l'alignement des voies et emprises publiques : ▪ 10m minimum par rapport à l'alignement de la route départementale.	**En secteur Nstl2** : ▪ 5m minimum par rapport à l'**alignement actuel ou futur.**
Implantation par rapport aux limites séparatives	**En secteurs Nls, Nstl1 et Nstl2** : il n'est pas prévu de règles particulières.	
Emprise au sol maximale	**En secteur Nstl1**, les projets d'aménagement, de réfection et d'extension des bâtiments	**En secteur Nstl2**, les projets d'aménagement, de réfection et d'extension des bâtiments

	~~existants~~ sont autorisés dans la limite de 230m² de surface de plancher maximum, dans la limite d'un CES maximum de 10%, à réaliser en une ou plusieurs fois à partir de la date d'approbation de la mise en compatibilité n°1.	~~existants~~ sont autorisés dans la limite de 20m² de surface de plancher maximum, dans la limite d'un CES maximum de 10%, à réaliser en une ou plusieurs fois à partir de la date d'approbation de la mise en compatibilité n°1.
Hauteur maximale	**En secteur Nstl1** la hauteur maximale des constructions **ne pourra dépasser 7,50 m**.	**En secteur Nstl2**, la hauteur maximale des constructions **ne pourra dépasser 3,50 m**.

– "*compléter le règlement écrit et graphique afin de garantir la mise en œuvre des mesures ERC annoncées.*"

Prise en compte dans le dossier de mise en compatibilité :

Les nuisances potentielles ou possibles dans la phase travaux seront minimes compte tenu de la nature des travaux à effectuer (peu de terrassement, peu d'emprise au sol, peu de défrichement).

Le défrichement portera uniquement sur quelques arbres. Les arbres de diamètres importants (plus favorables à la faune) et les pins cembros ne seront pas abattus. Il est peu probable que le présent projet remette en cause leur conservation d'une quelconque manière.

Le projet se situe en continuité d'une zone urbanisée, sur le front de neige déjà fréquenté. Les espèces présentes sur site sont déjà habituées à cette fréquentation. Par ailleurs, une zone de quiétude sera mise en place au sein du boisement à proximité du site en période hivernale. Les espèces potentiellement dérangées par cette installation pourront s'y réfugier.

Par conséquent, la commune choisie de ne pas introduire d'outils réglementaires supplémentaires dans le PLU pour la protection des arbres remarquables sur le site.

L'AGENCE À VOTRE SERVICE

connaître et s'informer

www.aurg.fr
Le site internet

grand-a.aurg.org
GRAND A LE MAG

veille.aurg.fr
L'Agence veille pour vous

basedoc.aurg.fr
La base documentaire

Les réseaux sociaux

Le centre de documentation
sur rendez-vous

s'abonner à la lettre

A PROPOS
L'actualité des projets et des territoires

créer des cartes, disposer de cartes ou photos

tercarte.aurg.org
Vos territoires à la carte

baseimages.aurg.fr
La photo-cartothèque

vizualiz.fr
L'application web cartographique

21 rue Lesdiguières
38 000 Grenoble
04 76 28 86 00
accueil@aurg.asso.fr

République Française - Département de l'Isère
COMMUNE DE CHAMROUSSE
35, Place des Trolles 38410 CHAMROUSSE

L'AGENCE D'URBANISME DE LA RÉGION GRENOBLOISE

OBSERVER PLANIFIER PROJETER ANIMER PARTAGER