



# ARACHES-LA FRASSE

Plan Local d'Urbanisme

## 1.2 - ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

PROJET ARRÊTÉ PAR DÉLIBÉRATION DU : 04 JUILLET 2023  
PROJET APPROUVÉ PAR DÉLIBÉRATION DU : 27 JANVIER 2025



Novembre 2024

# PLU D'ARACHES-LA-FRASSE

## EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

NOVEMBRE 2024

**SETIS**   
Groupe Degaud

<http://www.groupe-degaud.com/>

SETIS GROUPE DEGAUD – 20 rue Paul Helbronner 38100 Grenoble – Tél. (+33)04 76 23 31 36 – Fax (+33)04 76 23 03 63 – [setis.environnement@groupe-degaud.fr](mailto:setis.environnement@groupe-degaud.fr)  
SETIS Antenne Foncière – Parc Club Millénaire bât 6, 1025 rue Henri Becquerel, 34000 Montpellier



**OPQIBi**  
L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE 



# INTERVENANTS

## Maitre d'ouvrage :

### Mairie d'Arâches-la-Frasse

64, route de Frévuard  
74 300 Arâches-la-Frasse  
Tél. : 04 50 90 03 40  
accueil@aracheslafrasse.fr



## Par :

### SETIS

20, Rue Paul Helbronner  
38100 GRENOBLE  
☎ 04.76.23.31.36 ☎ 04.76.23.03.63  
✉ [setis.environnement@groupe-degaud.fr](mailto:setis.environnement@groupe-degaud.fr)



## Intervenants :

Nathalie MOURIER	Chef de Projet, Ecologue
Margaux VILLANOVE :	Chargée d'études naturaliste,
Laure BONNEL	Chargée d'études naturaliste,
Rémi STEPHANOU :	Chargée d'études hydrogéologue,
Jacques REBAUDO :	Infographiste,
Melvin DEVANLAY :	Assistant.

## Urbaniste :

### Vincent BIAYS

217 rue Marcoz  
73000 Chambéry  
Tél : 06.80.01.82.51  
vincent.biays@orange.fr





# SOMMAIRE

<b>RESUME NON TECHNIQUE .....</b>	<b>6</b>
1 PRESENTATION DU PROJET DE PLU .....	6
1.1 Les grands objectifs de la commune.....	6
1.2 Zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le plu .....	9
1.3 Synthèse du projet de plu.....	10
2 JUSTIFICATION DU PROJET DE PLU ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION .....	10
2.1 Justification globale du projet.....	10
2.2 Adaptation aux enjeux environnementaux de la commune et solutions de substitution .....	10
2.3 Rationalisation de l'utilisation de l'espace.....	11
2.4 Optimisation des déplacements et des stationnements.....	11
2.5 Conservation des fonctionnalités écologiques et des habitats naturels d'intérêt.....	12
2.6 Prise en compte des risques naturels et des enjeux liés à l'eau .....	12
2.7 Compatibilité avec les documents cadres.....	12
3 SYNTHÈSE DES ENJEUX IDENTIFIÉS, DES IMPACTS DU PLU ET DES MESURES .....	12
<b>PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET.....</b>	<b>21</b>
1 PRESENTATION DU PROJET DE PLU.....	21
1.1 Les objectifs de la commune.....	21
1.2 ZONES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE TOUCHÉES DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PLU .....	27
2 JUSTIFICATION ENVIRONNEMENTALE .....	34
2.1 Justification globale du projet.....	34
2.2 Adaptation aux enjeux environnementaux de la commune et solutions de substitution .....	34
2.3 Rationalisation de l'utilisation de l'espace.....	40
2.4 Optimisation des déplacements et des stationnements.....	41
2.5 Incitation à l'utilisation des énergies renouvelables .....	41
2.6 Conservation des fonctionnalités écologiques et des habitats naturels d'intérêt.....	41
2.7 Prise en compte des risques naturels et des enjeux liés à l'eau .....	41
2.8 Compatibilité avec les documents cadres.....	42
<b>PERSPECTIVE D'ÉVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT SANS MISE EN ŒUVRE DU PLU .....</b>	<b>43</b>
<b>INCIDENCES NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET MESURES ENVISAGÉES.....</b>	<b>45</b>
<b>  CLIMAT ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE .....</b>	<b>45</b>
1 INCIDENCES NOTABLES ET PRÉVISIBLES GLOBALES.....	45
1.1 Incidences de l'évolution du PLU sur la sensation de surchauffe estivale .....	45
1.2 Vulnérabilité face aux effets du changement climatique .....	45
1.3 Santé humaine .....	46



2	MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER .....	46
2.1	Mesures d'évitement .....	46
2.2	Mesures de réduction .....	46
2.3	Mesures compensatoires .....	47
2.4	Effet des mesures .....	47
<b> </b>	<b>MILIEU PHYSIQUE.....</b>	<b>48</b>
1	INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT.....	48
1.1	Ressource souterraine .....	48
1.2	Réseau hydrographique .....	48
1.3	Risques naturels.....	48
1.4	Alimentation en eau potable.....	49
1.5	Assainissement .....	50
1.6	Synthèse des incidences.....	51
2	MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER .....	51
2.1	Mesures d'évitement .....	51
2.2	Mesures de réduction.....	51
2.3	Mesures de compensation .....	52
<b> </b>	<b>MILIEU HUMAIN.....</b>	<b>53</b>
1	INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT.....	53
1.1	Consommation d'espace.....	53
1.2	Energie .....	53
1.3	Qualité de l'air .....	53
1.4	Acoustique.....	60
1.5	Pollution des sols .....	60
1.6	Patrimoine culturel et archéologique.....	60
1.7	Les risques technologiques.....	60
1.8	Gestion des déchets.....	60
1.9	Synthèse des incidences.....	61
2	MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER .....	61
2.1	Mesures d'évitement .....	61
2.2	Mesures de réduction.....	61
2.3	Mesures de compensation .....	62
<b> </b>	<b>MILIEU NATUREL.....</b>	<b>63</b>
1	INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT.....	63
1.1	Zones naturelles remarquables.....	63
1.2	Habitats naturels .....	63
1.3	Espèces floristiques et faunistiques .....	63
1.4	Continuités écologiques - Trame verte et bleue .....	64
1.5	Synthèse des incidences.....	64
2	MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER .....	64



2.1 Mesures d'évitement .....	64
2.2 Mesures de réduction.....	64
2.3 Mesures de compensation .....	65
<b>SYNTHESE DES INCIDENCES ET MESURES SUR LES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PLU .....</b>	<b>66</b>
1 ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION .....	66
2 AUTRES PROJETS .....	70
3 PROJETS EN DISCONTINUITÉ DE L'URBANISATION (STECAL) .....	76
4 LES EMPLACEMENTS RESERVES SUSCEPTIBLES D'AVOIR UN IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT .....	84
<b>INCIDENCE DU PLU SUR NATURA 2000 .....</b>	<b>100</b>
1 CONTEXTE .....	100
2 PRESENTATION DE LA ZPS ET ZSC « HAUT GIFFRE » .....	101
2.1 État des connaissances sur le site.....	101
2.2 Espèces d'intérêt communautaire.....	102
2.1 Habitats d'intérêt communautaire .....	103
3 DESCRIPTION DU PROJET DE PLU.....	103
4 INCIDENCE DU PLU SUR LES SITES, HABITATS ET ESPECES NATURA 2000 .....	105
4.1 Effets directs.....	105
4.2 Effets indirects.....	105
5 CONCLUSION.....	105
<b>INDICATEURS DE SUIVI .....</b>	<b>106</b>
<b>ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS DE PORTEE SUPERIEURE .....</b>	<b>108</b>
1 LOI MONTAGNE .....	108
2 SRADDET .....	108
3 PLH.....	112
4 PCAET .....	112
5 PPA .....	113
6 SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES .....	113
7 SDAGE RHONE-MEDITERRANEE 2022-2027 .....	113
8 SAGE DE L'ARVE .....	116
9 PGRI 2022-2027.....	117
<b>MÉTHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....</b>	<b>118</b>
1 MILIEU PHYSIQUE.....	118
2 MILIEU HUMAIN .....	119
3 ENVIRONNEMENT NATUREL .....	120
<b>ANNEXES .....</b>	<b>122</b>



# RESUME NON TECHNIQUE

## 1 PRESENTATION DU PROJET DE PLU

Située dans le canton de Cluses, la commune d'Arâches la Frasse s'étend sur un plateau dominant la vallée de l'Arve. Le territoire communal est partagé entre des villages (Arâches et la Frasse) dans la partie basse de la commune (entre 800 et 1100m d'altitude) au cœur d'un espace à vocation agricole, une station-village (les Carroz) implantée sur un plateau de moyenne altitude (1100m) et une station intégrée (Flaine) créée de toutes pièces dans un site vierge à 1600 m d'altitude.

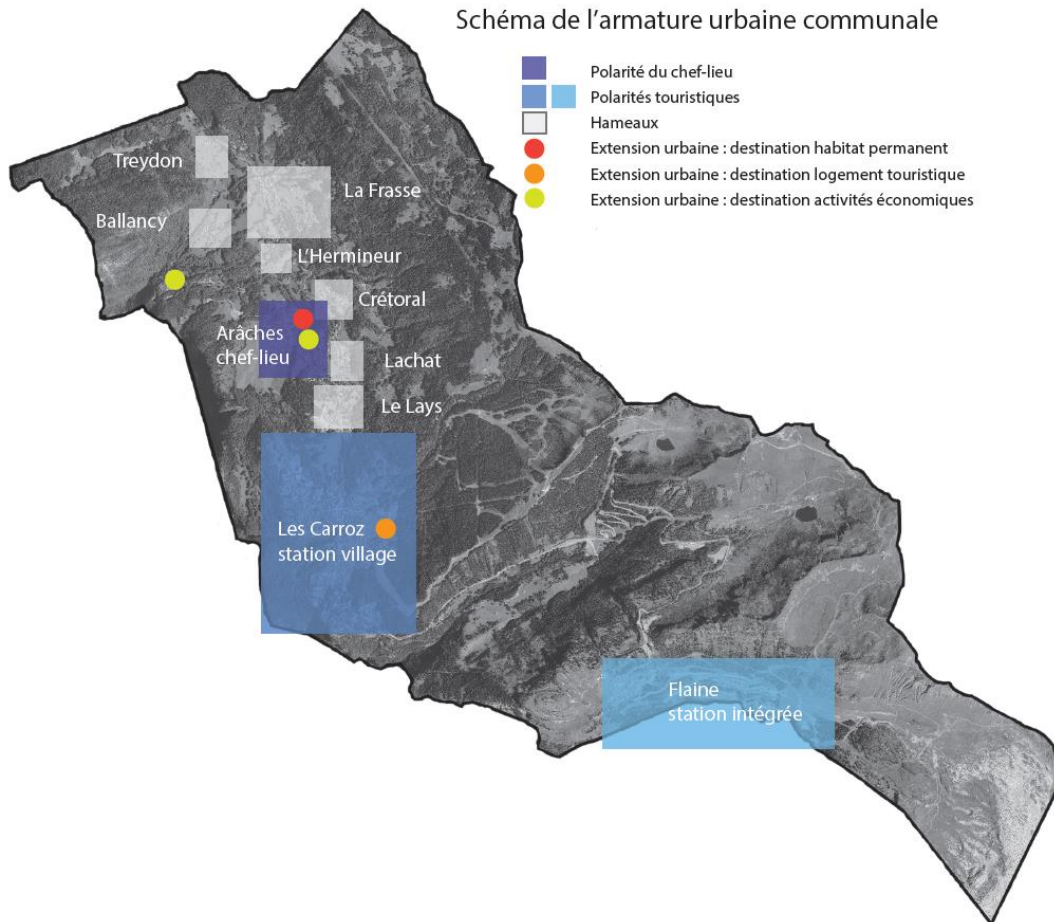
Arâches la Frasse profite d'un paysage de grande qualité, au relief fort et au caractère montagnard marqué. La commune dispose d'une économie largement basée sur le ski, avec une activité agricole encore active ; toutefois ces deux activités ont tendance à s'essouffler et la collectivité souhaite s'engager dans une revitalisation de la vie permanente et la diversification des activités économiques.

### 1.1 LES GRANDS OBJECTIFS DE LA COMMUNE

Les grands objectifs portés par le PADD sont les suivants :

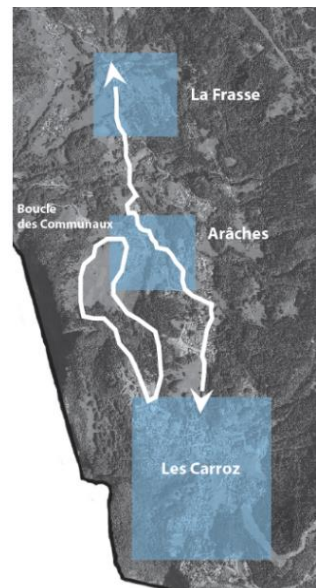
**En terme d'urbanisme d'habitat et d'économie :**

- Retrouver une dynamique démographique
- Débloquer une offre de logements adaptés aux caractéristiques socio-économiques communales et innover dans les propositions
- Diversifier l'économie locale
- Organiser le développement selon la hiérarchie de l'armature urbaine et décliner le futur règlement du PLU dans le respect de la typologie urbaine de chaque secteur
- Un objectif de maîtrise de la consommation d'espace



**En terme de paysage, patrimoine, cadre de vie et activité touristique :**

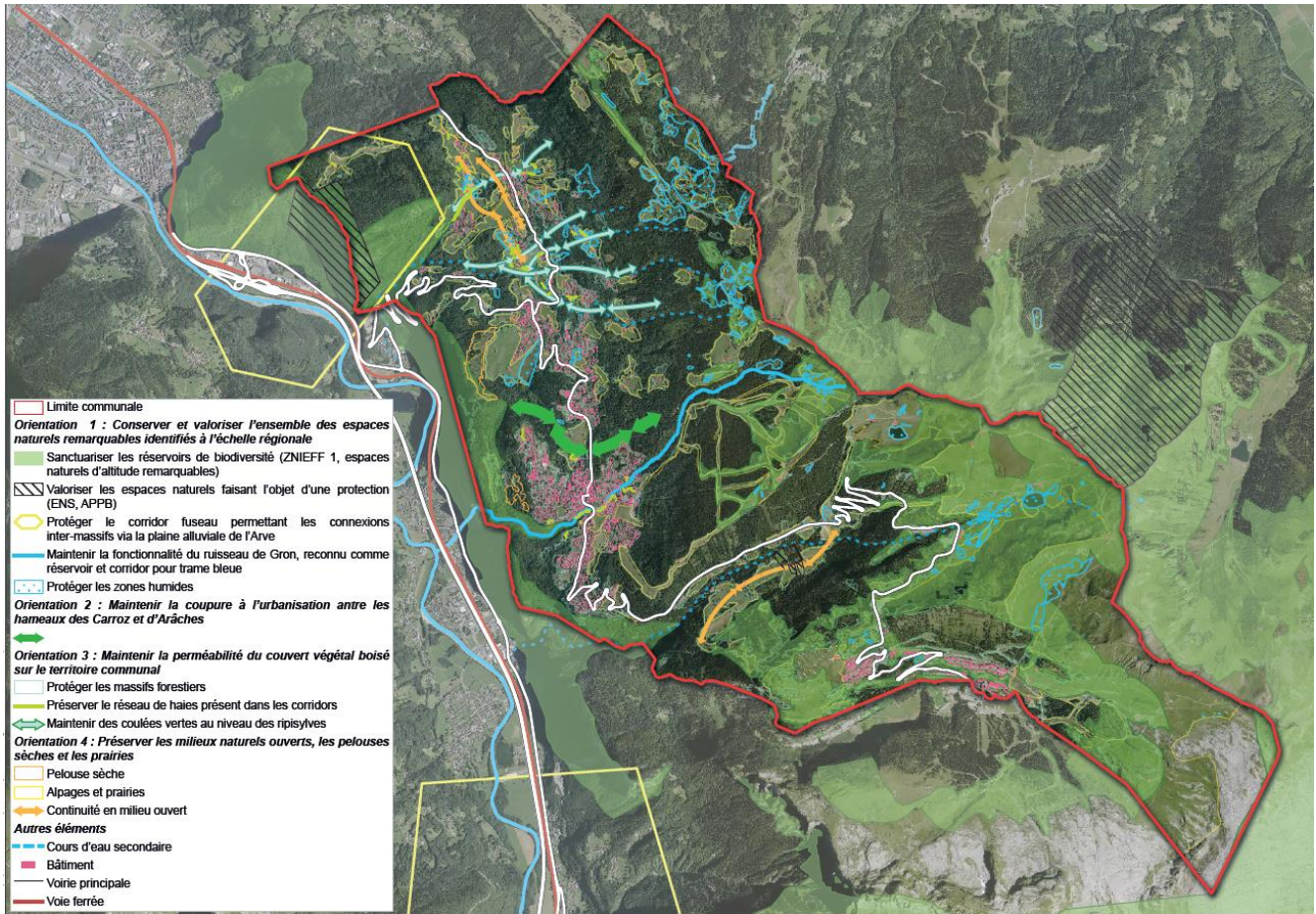
- Ajuster ponctuellement une offre d'hébergements touristiques en réduisant les possibilités d'urbanisation à quelques opérations ciblées
- Optimiser et diversifier l'offre de loisirs pour permettre de désaisonnaliser et allonger la période touristique
- Compléter les services touristiques, pour répondre au manque ou à l'inadaptation de certains services pour améliorer l'accueil des vacanciers
- Valoriser le patrimoine architectural
- Repenser les mobilités



Boucle pour les mobilités douces, accessibles aux PMR, permettant de relier les pôles principaux des balcons

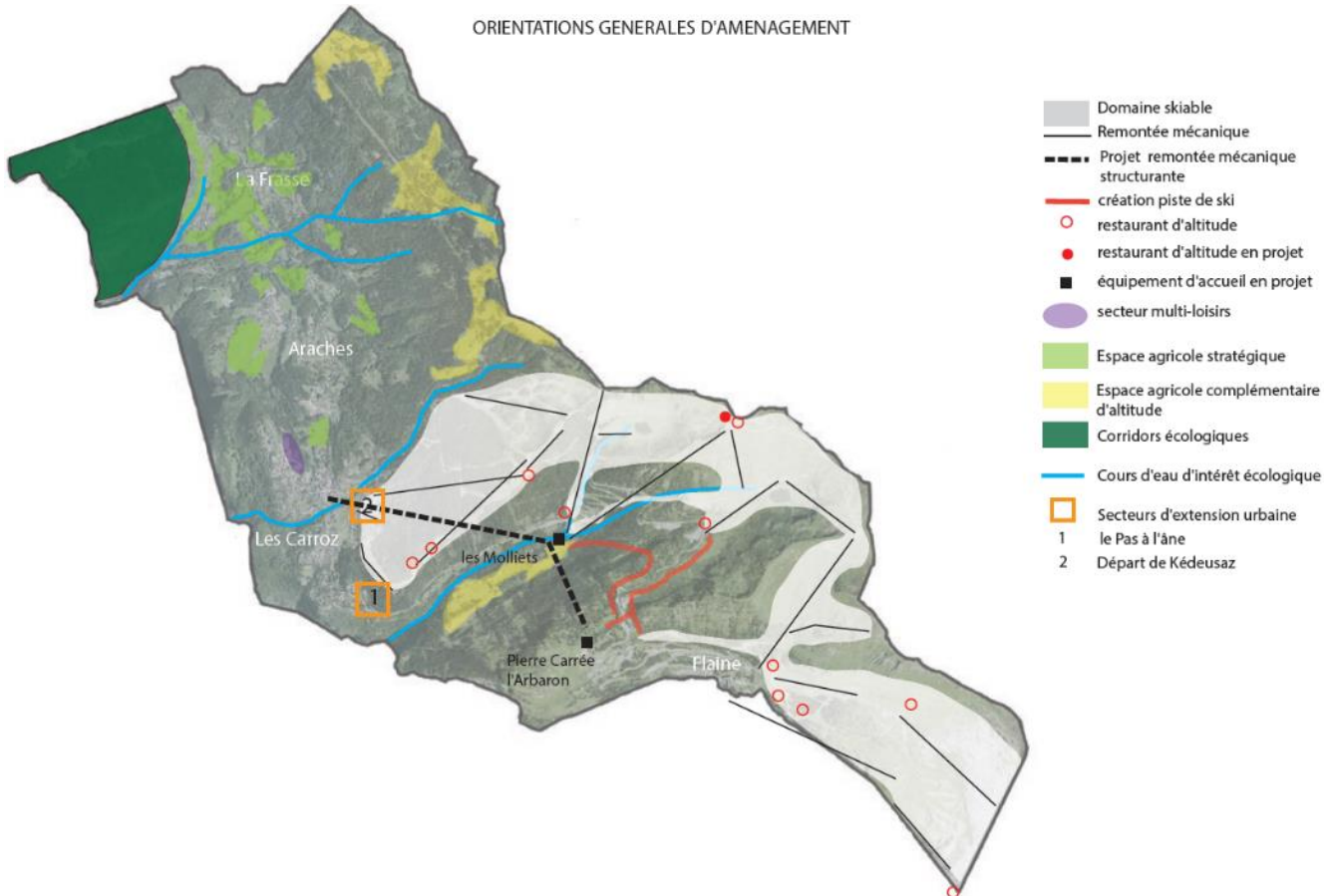
## En terme de protection des espaces naturels, des continuités écologiques et assurer la transition énergétique :

- Protéger les espaces naturels et les continuités écologiques



Orientation d'Aménagement et de Programmation Continuités écologiques

- Préserver le potentiel agricole
- Développer localement une production d'énergie renouvelable
- Fixer des objectifs ambitieux de performance énergétique pour les constructions neuves
- Encourager la réhabilitation thermique du parc immobilier ancien



## 1.2 ZONES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE TOUCHÉES DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PLU

Pour éviter les effets de saupoudrage et ainsi préserver l'environnement agricole et naturel, les extensions d'urbanisation (dont les OAP) sont concentrées autour de l'urbanisation existante. Ces secteurs ouverts à l'urbanisation font l'objet soit d'OAP sectorielles (zones AU), soit d'extension de zones U. Le projet de PLU d'Arâches prévoit ainsi

- 2 OAP sectorielles en zone à urbaniser, dont 1 destinée à l'habitat permanent et 1 destinée à l'activité artisanale (L'OAP de la zone artisanale est située en discontinuité de l'urbanisation (stecal n°1) mais dans le prolongement de l'actuelle station d'épuration et d'un stockage de matériaux) ;
- 2 extensions de l'urbanisation destinés aux équipements publics, à Arâches et aux Carroz.

Quelques projets d'urbanisation en discontinuité (Secteurs de Taille Et de Capacité d'Accueil Limités - STECALs) sont destinés à améliorer l'accueil touristique :

- Stecal n°2 - Champ d'en bas : implantation d'une roulotte
- Stecal n°3 - Col de Pierre Carrée : Aménagement aire de campings cars
- Stecal n°4 - L'Arbaron : Installation définitive du refuge tonneau à l'emplacement actuel
- Stecal n°5 - Les Zorzières : hébergements insolites

La STECAL n°6 est une régularisation du Bâtiment du 27<sup>e</sup> BCA.

Les emplacements réservés (ER) sont au nombre de 42, dont 8 sont susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement. Ces emplacements sont réservés au profit de la commune :

- Création de parkings : ER 1, ER 11 ; ER 13 ; ER 27 ; ER 31



- Élargissement de la route du Bry et création d'une voie d'accès : ER 34
- Pérennisation de parkings existants à Flaine : ER 41 et 42

### 1.3 SYNTHÈSE DU PROJET DE PLU

La commune prévoit un potentiel de 140 logements au total avec :

- La mobilisation de la vacance (16 à 24 logements),
- Le potentiel en extension urbaine principalement pour l'habitat permanent (44 à 50 logements).
- Un hébergement touristique (Kédeusaz aux Carroz)
- (À signaler une opération en cours (PA délivrés) pour 30 logements dont logements sociaux - Secteur « les Crêtes » aux Carroz).

Elle limite l'extension des surfaces constructibles pour l'habitat aux environs de 4.7 ha.

Elle prévoit quelques aménagements à destination de l'accueil touristique, dont certains font l'objet de Secteurs de Taille Et de Capacité d'Accueil Limités à l'intérieur des zones agricoles et naturelles.

Des emplacements sont réservés au profit de la Commune :

- Pour l'aménagement de cheminements piétons et cycles ainsi qu'un élargissement de voirie
- Pour la création ou le confortement de stationnement public
- Pour le stockage de bois et de neige.

## 2 JUSTIFICATION DU PROJET DE PLU ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

### 2.1 JUSTIFICATION GLOBALE DU PROJET

L'un des principaux objectifs du PADD est d'engager la commune dans un projet de long terme respectueux de son environnement, notamment de ses milieux naturels et du climat. La particularité du territoire d'Arâches est l'organisation en différents pôles aux usages et aux caractéristiques distincts ; l'élaboration du PLU s'est basée sur ces spécificités territoriales.

Le PLU prévoit dans un objectif de limitation de la consommation d'espaces et de l'étalement urbain :

- L'augmentation du parc de logements à destination de la population permanente et la revitalisation de la vie locale ;
- La préservation du potentiel agricole ;
- La protection des sites à valeur écologique et patrimoniale ;
- La promotion des modes de vie, déplacements, aménagements et constructions allant dans le sens d'une maîtrise de la consommation d'énergie.

4.7 hectares de foncier agricole et forestier seront nécessaires, pour accueillir les 140 logements permanents sur la décennie à venir et pour les besoins économiques.

Les secteurs concernés par les OAP imposent des objectifs environnementaux : une part des besoins énergétiques des constructions sera couverte par une source d'énergie renouvelable, récupération des eaux de pluie, système de rafraîchissement naturel, végétalisation des façades et/ou de leurs toitures, plantations d'espèces locales.

### 2.2 ADAPTATION AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DE LA COMMUNE ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

Le choix quant à la localisation des zones urbaines, des zones naturelles, et des zones agricoles s'est notamment appuyé sur les enjeux identifiés dans la phase de diagnostic et d'état initial de l'environnement.



La collectivité avait initialement un certain nombre de projets, qui après étude des enjeux environnementaux ont été supprimés car possédaient trop d'impacts :

- En 2016/2018 : L'urbanisation de Champs Quérioiz, la création d'un golf à Arâches-Les Carroz et un certain nombre d'équipements touristiques, dont un pôle d'accueil au col de Pierre Carrée.
- En 2021, la commune étudiait la possibilité de mise en œuvre de 8 STECALs. 2 des aménagements prévus en discontinuité situés en haute altitude ont été abandonnés ; ils présentaient en effet des enjeux d'assainissement en rapport avec la protection de captages AE, des enjeux de biodiversité et de consommation énergétique.
- En 2023/2024, plusieurs projets ont été supprimés ou réduits :
  - Suppression de l'OAP à destination d'habitation du secteur Les Feux,
  - Réduction de l'OAP à destination d'habitation de Bois Rosset,
  - Suppression de zones Ua à La Frasse et de zones Ud à Les Carroz,
  - Réduction d'une zone Ud à Les Carroz,
  - Suppression d'une zone à urbaniser Uf4 à Flaine.
  - Suppression de 2 sites d'urbanisation en discontinuité
  - Suppression du barreau routier vers Flaine et de la déviation du nord des Carroz
  - Suppression de la remontée mécanique Les Carroz-Pierre carrée
  - Réduction de la surface de certains emplacements réservés et de la zone de stockage de matériaux de Ledairry.

Les 4.7 ha d'extension urbaines sont à 83 % (3.9 ha) intégrées dans des OAP (AU) et donc encadrées, avec des prescriptions environnementales. Les 17 % restant sont des petites zones intégrées au tissu urbain, notamment près de la mairie pour des équipements publics.

De plus, 57 % du territoire communal est classé en zone N et 37 % en zone A, soit un total de 94 % du territoire communal classé en zone N ou A. Le PLU permet de protéger les Zones Humides et de préserver les continuités écologiques.

## 2.3 RATIONALISATION DE L'UTILISATION DE L'ESPACE

Afin de limiter la consommation d'espace et de lutter contre l'étalement urbain, la commune

- Intègre dans son potentiel logement (140 logements au total) la mobilisation de la vacance (16 à 24 logements).
- Assure une densité de 20 logements/ha sur l'OAP à vocation d'habitat permanent.
- Limite les surfaces constructibles sur les espaces naturels et agricoles aux environs de 4.7 ha, n'inclut aucune extension des hameaux.
- Prévoit le principal hébergement touristique sur une zone artificialisée de parking.

Les espaces agricoles prennent en compte l'absence d'enclavement des sièges agricoles.

Les espaces naturels sont définis afin de conserver des enjeux écologiques forts.

Ainsi, le PLU augmente de 71 ha les surfaces A et N par rapport au PLU actuel.

Cette démarche d'urbanisation contribuera à limiter l'artificialisation et la fragmentation des espaces naturels et agricoles.

## 2.4 OPTIMISATION DES DEPLACEMENTS ET DES STATIONNEMENTS

Le PADD prend en compte la thématique des déplacements puisqu'il fixe l'objectif de conforter l'offre de stationnement au niveau du bourg et de développer les modes de déplacements doux (piéton, cycle), notamment via un itinéraire permettant de relier les pôles principaux des balcons.

Ces éléments sont en faveur d'une diminution de la pollution liée au trafic routier.



## 2.5 CONSERVATION DES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES ET DES HABITATS NATURELS D'INTERET

Le PLU assure la préservation et la valorisation des zonages patrimoniaux/réservoirs de biodiversité (ripisylves, ZNIEFF I, zones humides et pelouses sèches). En effet, ces secteurs sont classés dans leur totalité en zone N, et A, de manière à préserver leur intégrité.

La préservation des surfaces agricoles et la consolidation de cette activité économique, notamment en requalifiant un certain nombre d'espaces initialement classés N en classement A, permettent de satisfaire la biodiversité par la variété de milieux qu'elle engendre, mais également de satisfaire les coupures vertes entre les zones habitées, favorisant ainsi les corridors de déplacements de la faune non forestière.

Le PLU d'Arâches-la-Frasse garantit la vocation et le caractère naturel, agricole ou forestier des espaces constituant les corridors régionaux et locaux.

Les corridors localisés sur l'OAP relatif à la trame verte et bleue sont préservés de tout projet d'aménagement pouvant porter atteinte à la fonctionnalité écologique du corridor. Des mesures spécifiques de protection des zones humides (identification sur le plan de zonage) sont mises en place par le PLU. Les ripisylves, le corridor de la Montagne de Chevrans et le ruisseau de Gron sont également préservés à travers la trame verte et bleue de l'OAP « Continuité écologique ».

## 2.6 PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS ET DES ENJEUX LIES A L'EAU

Les secteurs d'aménagement ont été définis en intégrant l'ensemble des risques connus.

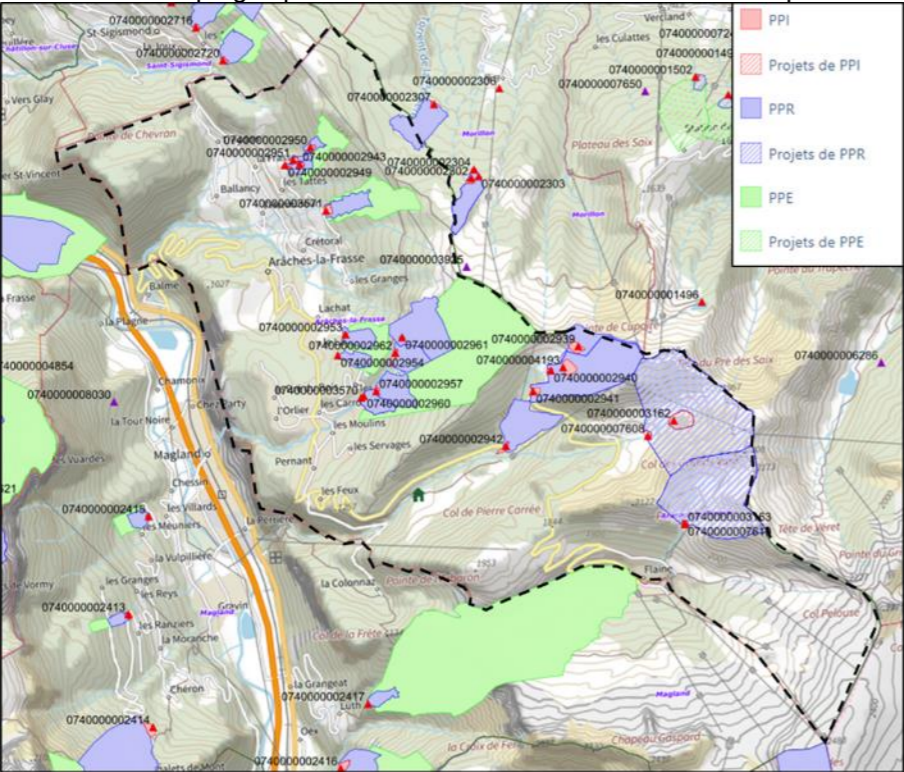

Le projet de PLU entrainera une augmentation des surfaces artificialisées et imperméabilisées en prolongement de secteurs actuellement urbanisés. Ces nouveaux secteurs sont localisés en dehors des zones à risques d'inondation (à l'exception de l'ER n°27 concernant la création d'un parking, soumis à un risque faible d'inondation torrentielle) et en dehors des périmètres de protection des captages pour l'Alimentation en Eau Potable. Les secteurs d'OAP ou d'extension urbaine n'auront ainsi aucun impact direct sur les secteurs soumis aux aléas d'inondations ou sur la ressource en eau potable.

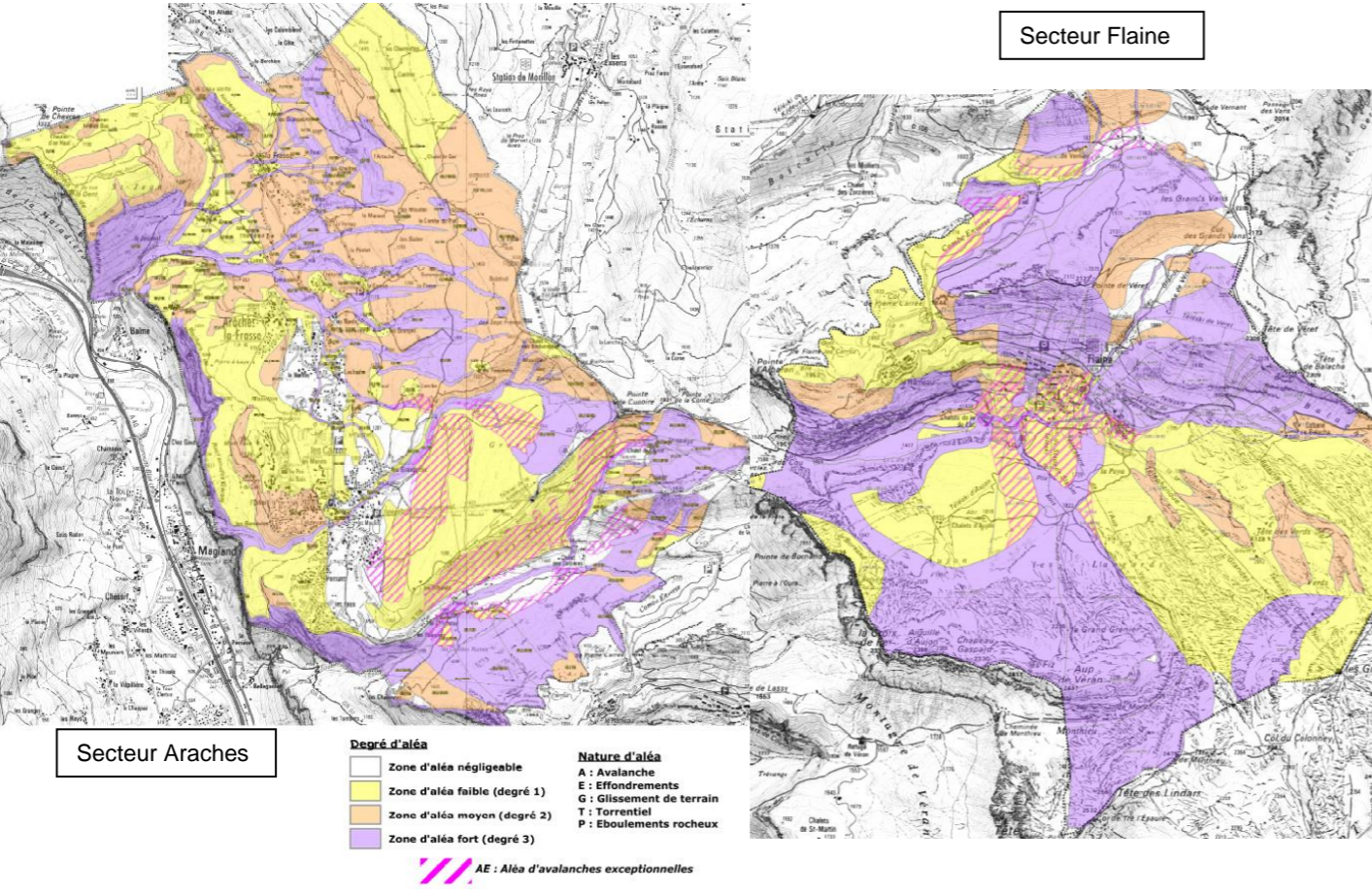
De plus, le règlement permet d'intégrer une gestion des eaux pluviales adaptées favorisant un rendu tamponné des eaux météoritiques au milieu naturels (infiltration, rejet aux cours d'eau) et de conserver des surfaces végétalisées dans l'emprise des zones aménagées. L'application de ces mesures permettra de maîtriser les rejets d'eaux pluviales vers l'aval et ainsi de limiter les impacts indirects des futurs aménagements sur les inondations liées aux crues des différents torrents tout en participant à réduire les phénomènes de saturation des réseaux collectifs.

## 2.7 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS CADRES

Les différentes orientations retenues dans le PLU sont en cohérence avec les objectifs fixés par la Loi Montagne, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires, Le Plan Local de l'Habitat, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, le Plan de Gestion du Risque Inondation, ainsi que Plan Climat-Air-Energie-Territorial et le Schéma Régional des Carrières.

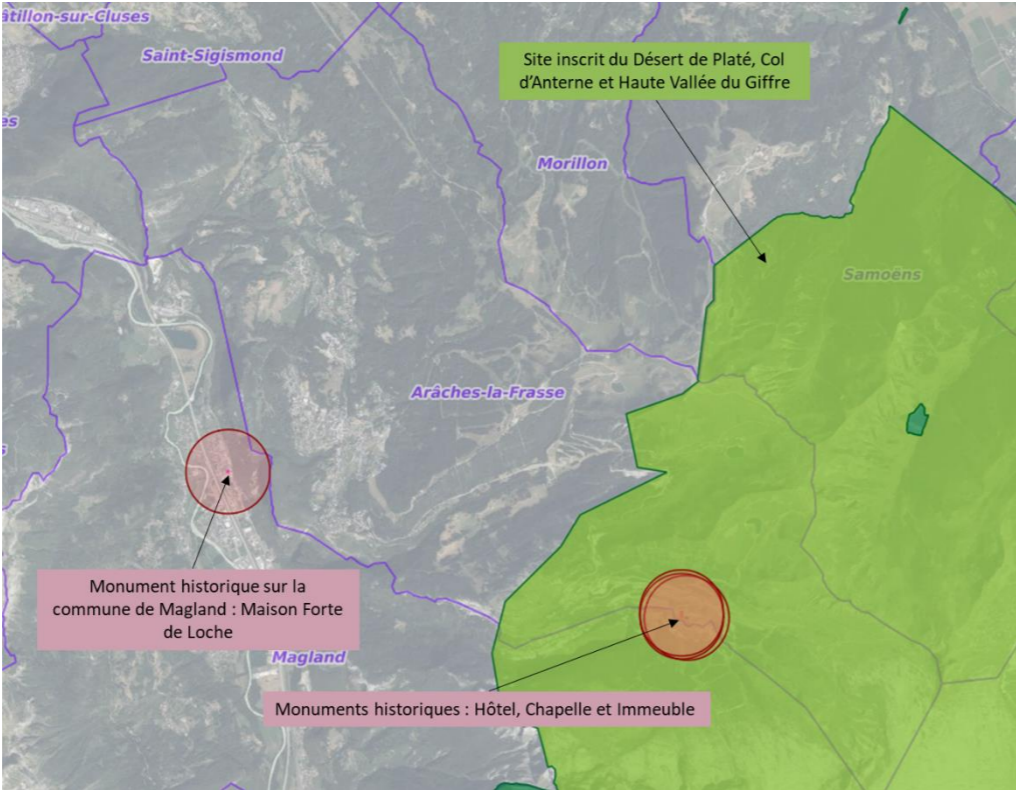
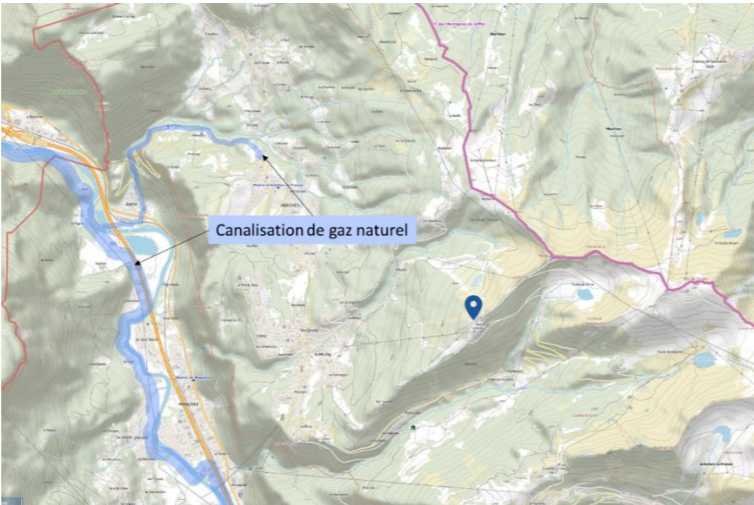
# 3 SYNTHÈSE DES ENJEUX IDENTIFIÉS, DES IMPACTS DU PLU ET DES MESURES

Domaine	État initial/enjeux	Impacts	Mesures
<b>Milieu physique</b>			
<b>Ressource souterraine</b>	<p>Arâches-La-Frasse n'est pas implantée en ZRE. "</p> <p>De nombreux captages pour l'Alimentation en Eau Potable sont implantés sur la commune</p> 	<p>Aucune urbanisation n'est prévue en périmètre de protection de captage</p>	<p>Aucune mesure ne s'avère nécessaire</p>
<b>Réseau hydrographique</b>	<p>Le réseau hydrographique de la commune est composé de 3 bassins-versants : celui du ruisseau des Rots au Nord, du Gron au centre et du torrent de l'Epine au Sud.</p> <p>Les cours d'eau sont globalement en bon état écologique et en bon état chimique.</p> 	<p>L'urbanisation envisagée va entraîner l'imperméabilisation de terrains aujourd'hui végétalisés, pouvant entraîner une augmentation des volumes et débits ruisselés.</p>	<p>Gestion des eaux pluviales imposée sur chaque nouveau projet</p>

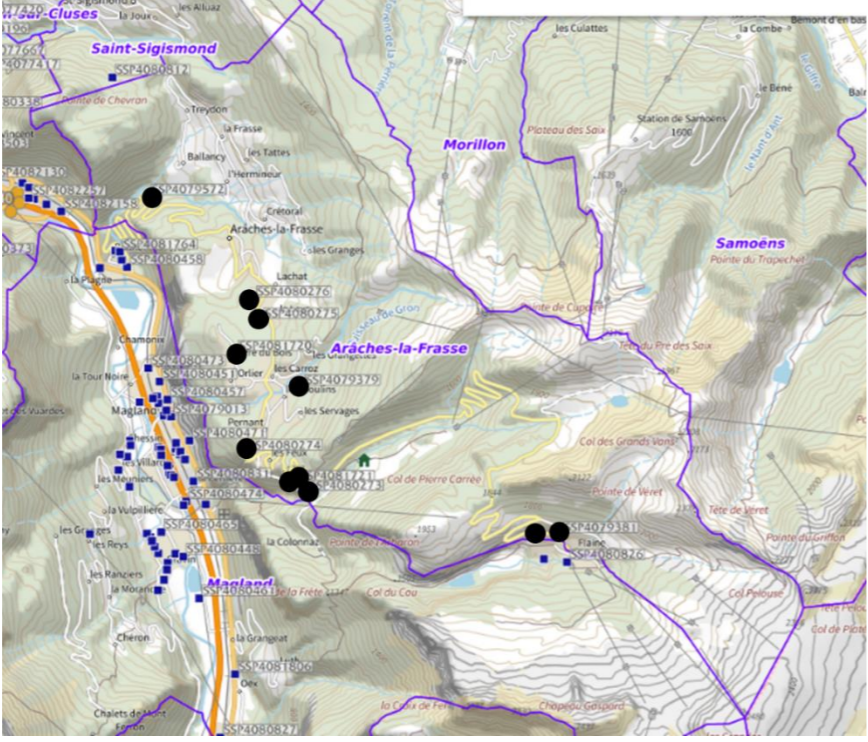
Domaine	État initial/enjeux	Impacts	Mesures
Risques naturels	<p>Deux PPRN sont approuvés sur l'emprise de la commune, un sur le secteur de Flaine (24/05/2017) et un sur le reste de la commune (07/11/2014) portant tout deux sur les aléas d'inondations torrentiels, d'avalanche, de glissement de terrain et d'éboulement rocheux.</p> 	<p>Aucune urbanisation n'est envisagée dans les zones soumises à risque fort</p>	<p>Aucune mesure ne s'avère nécessaire.</p>
Eau potable	<p>Les ressources actuelles en eau potable ne permettent pas de satisfaire les besoins en eau potable actuels en période hivernale.</p>	<p>Ressources en eau potable insuffisantes pour subvenir en période hivernale aux besoins engendrés par l'urbanisation et la création de lits touristiques.</p>	<p>Gestion globale de la ressource entre les différents secteurs. Sécurisation et augmentation de la capacité de la retenue de Vernant. Privilégier l'alimentation en eau potable au profit de la neige de culture.</p>
Eaux usées	<p>Les STEP d'Arâches-la-Frasse et de Flaine disposent de marges d'accueil relativement faibles. Les systèmes d'assainissement autonome de la commune sont conformes pour 64.2% d'entre eux.</p>	<p>L'urbanisation va conduire à l'implantation de 1 822 nouveaux habitants dont 322 habitants permanents et 1500 lits touristiques sur le secteur d'Arâches et des Carroz et + 81 habitants permanents sur la station de Flaine.  La STEP du chef-lieu pourra traiter les effluents supplémentaires générés par les habitants permanents prévus par le projet de PLU. En revanche, les capacités actuelles de cette STEP ne permettront pas d'accueillir la totalité des effluents générés lors de la période de pointe hivernale.  La STEP de Flaine sera en capacité de traiter les effluents sur son secteur.</p>	<p>Les études prévues au sujet des deux STEPs amélioreront leurs capacités et/ou leurs performances, et permettront d'anticiper l'augmentation des lits touristiques sur le secteur des Carroz.</p>
Eaux pluviales	<p>La gestion des eaux pluviales est une compétence communale.</p>	<p>L'imperméabilisation des sols va augmenter les débits ruisselés</p>	<p>Gestion des eaux pluviales imposée sur chaque nouveau projet</p>



Domaine	État initial/enjeux	Impacts	Mesures
<b>Milieu humain</b>			
<b>Consommation d'espace</b>	<p>Le territoire communal est partagé entre des villages (Arâches et la Frasse) dans la partie basse de la commune (entre 800 et 1.100m d'altitude) au cœur d'un espace à vocation agricole, une station-village (les Carroz) implantée sur un plateau de moyenne altitude (1.100m) et une station intégrée (Flaine) créée de toutes pièces dans un site vierge à 1.600 m d'altitude.</p> <p>Les reliefs y sont importants, permettant ainsi de conserver de nombreux espaces naturels et boisés.</p>	<p>Consommation d'espace conséquente mais nécessaire à une reprise démographique</p> <p>Un quart des emplacements réservés représente une consommation d'espace notable</p>	<p>30 à 40% des surfaces des OAP seront aménagés en pleine terre</p> <p>Préserver les boisements dès que possible</p>
<b>Énergie</b>	<p>Le potentiel solaire thermique et photovoltaïque est conséquent sur le territoire mais dépend fortement du masque des montagnes. Le potentiel géothermique est aussi existant. La commune dispose aussi de 2 torrents représentant un potentiel hydroélectrique. Un réseau de chaleur est déjà présent à Flaine.</p>	<p>50 à 100% des besoins énergétiques des nouvelles constructions seront assurés par les énergies renouvelables</p> <p>Production de neige de culture : hausse de 92% sur la station de Flaine, et 18.5% sur la station des Carroz</p>	<p>Décarboner la production d'électricité servant à la production de neige de culture</p> <p>Intégrer un système de rafraîchissement naturel aux futurs bâtiments</p> <p>Réhabiliter thermiquement le bâti remis sur le marché</p>
<b>Bruit</b>	<p>La commune n'est pas concernée par le PPBE de Haute-Savoie et aucune infrastructure de transport n'est classée. Sur la limite ouest de la commune, la D1205 génère des nuisances sonores notables en période diurne. Les sources de bruit sur la commune proviennent essentiellement du tourisme, notamment sur la route allant des Carroz à Flaine (transit automobile, de camping-car et motos) et dans les stations (damage, déneigement, bars, salles de concert ...).</p>	<p>Pas d'impact notable, l'ambiance acoustique restera celle d'une commune rurale en été ; d'une station touristique en hiver</p>	<p>Les liaisons piétonnes permettront de réduire les déplacements automobiles internes et les nuisances sonores liées</p>
<b>Qualité de l'air</b>	<p>Les sources de pollution sur Arâches sont : les foyers de combustions domestiques, les activités agricoles, les ICPE et industries, le trafic automobile et le tourisme et ses activités connexes.</p> <p>Malgré cela, la qualité de l'air est bonne comparativement au restant de la Vallée de l'Arve. La commune connaît 12 à 13 jours de dépassement des valeurs limites d'ozone ; cela étant commun au reste du département.</p> <div data-bbox="296 940 1543 1396"> </div> <p>Moyenne annuelle de dioxyde d'azote NO2 dans l'air ambiant, à gauche. Nombre de jours pollués à l'ozone, à droite – Source : ATMO AURA</p> <div data-bbox="296 1470 1543 1911"> </div> <p>Moyenne annuelle de particules PM10 (à gauche) et PM2.5 (à droite) - Source : ATMO AURA</p>	<p>Les consommations d'espaces et changements d'occupation du sol prévus pour les OAP et emplacements réservés auront pour conséquence d'augmenter les émissions de carbone, à raison de 520t d'émissions ponctuelles en raison de disparition de stocks de carbone et 4 334 tCO<sub>2</sub>/an (estimation haute).</p> <p>La génération de moins de 750 déplacements par jour par les nouveaux habitants permanents ne sera pas de nature à dégrader la qualité de l'air ambiante.</p> <p>Les nouveaux lits représenteront environ 1000 déplacements supplémentaires sur les weekends de saison, ayant ainsi un impact conséquent</p>	<p>Utiliser des matériaux biosourcés pour les constructions</p> <p>Végétaliser les façades ou toitures</p> <p>Planter les surfaces de pleine terre à raison d'un arbre de haute tige pour 200m<sup>2</sup> de surface</p> <p>Végétaliser les surfaces non bâties</p> <p>Aménager des accès modes doux entre les logements et les stations</p> <p>Sécuriser la traversée de la Frasse et Arâches</p> <p>Aménager une colonne vertébrale et une boucle pour les mobilités douces</p>

Domaine	État initial/enjeux	Impacts	Mesures
<b>Patrimoine culturel et archéologique</b>	<p>Trois monuments historiques sont présents sur Flaine : l'Immeuble Bételgeuse, l'Hôtel de Flaine et la Chapelle Œcuménique. Il génère tous trois un périmètre de protection des abords de 500 mètres.</p> <p>La station de Flaine est également localisée dans le site inscrit du « Désert de Platé, col d'Anterne et haute vallée du Giffre » qui s'étend sur 13 036 ha.</p> <p>Le label « Patrimoine du XXème siècle » a également été décerné à Flaine en 2003.</p> <p>Aucune zone archéologique n'est connue sur le territoire.</p>  <p style="text-align: center;"><i>Monuments historiques, sites classés et inscrit-Atlas du patrimoine</i></p>	Modification des abords des monuments historiques	Adapter les formes urbaines à leur secteur
<b>Risques technologiques</b>	<p>Une canalisation de gaz naturel est présente au nord de la commune, proche de la STEP.</p> <p>18 antennes sont présentes sur le territoire communal. Deux lignes à haute tension sont également présentes.</p>  <p style="text-align: center;"><i>Canalisation de gaz naturel - Source : Géorisques</i></p>	Pas d'incidences notables	Respecter les zones de danger
<b>Sites et sols pollués</b>	<p>17 sites sont recensés sur la base de données BASIAS, dont la STEP qui fait l'objet d'une OAP.</p> <p>Aucun site n'est référencé par l'Information de l'Administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-Basol).</p>	Remise en état du site de la STEP	Sans objet

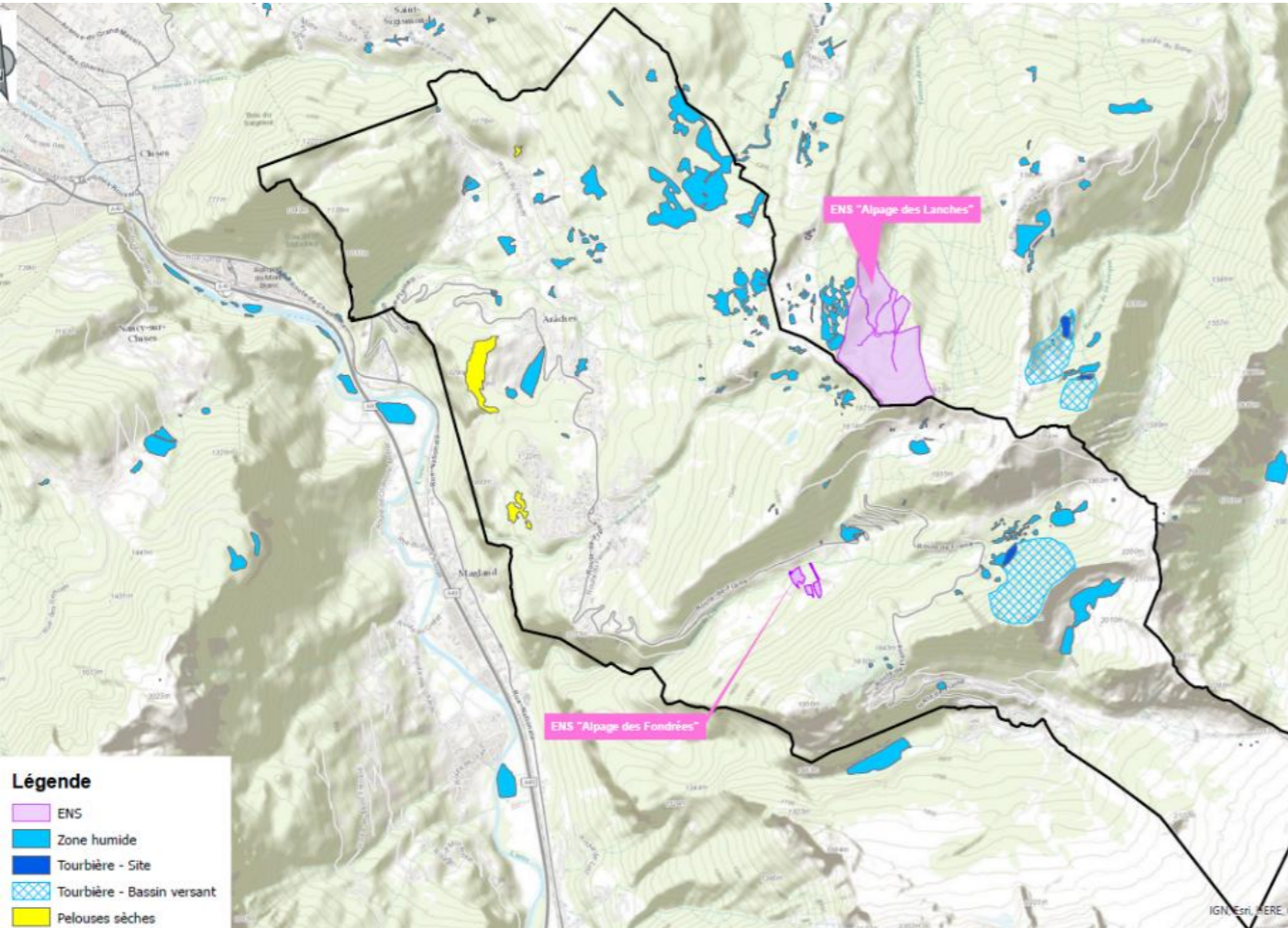


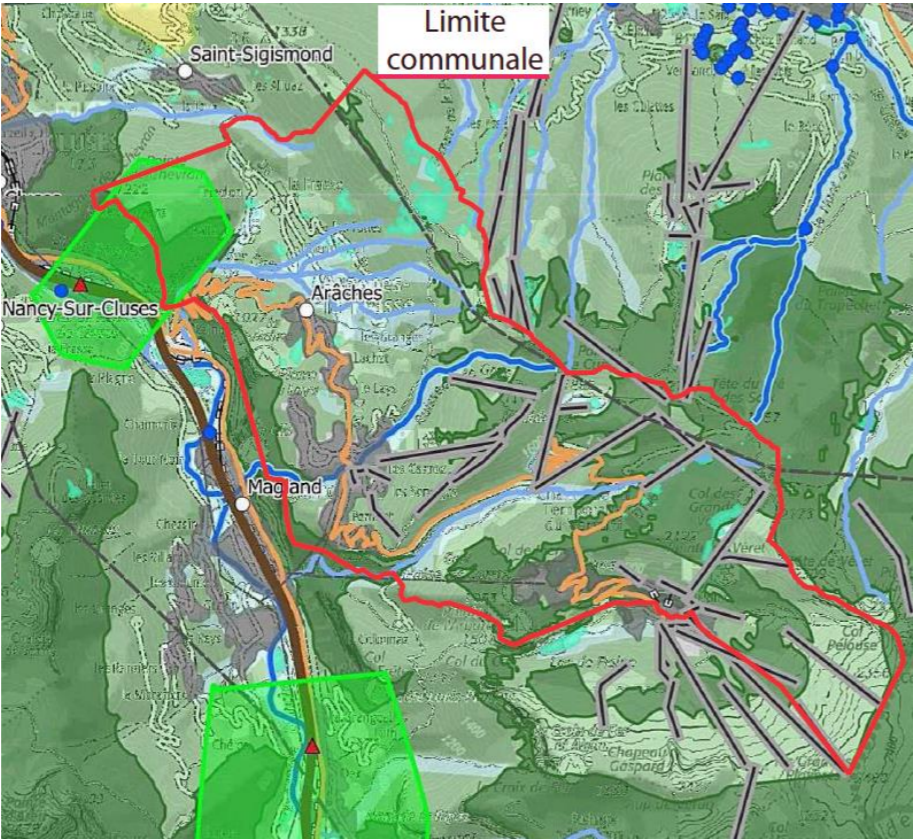
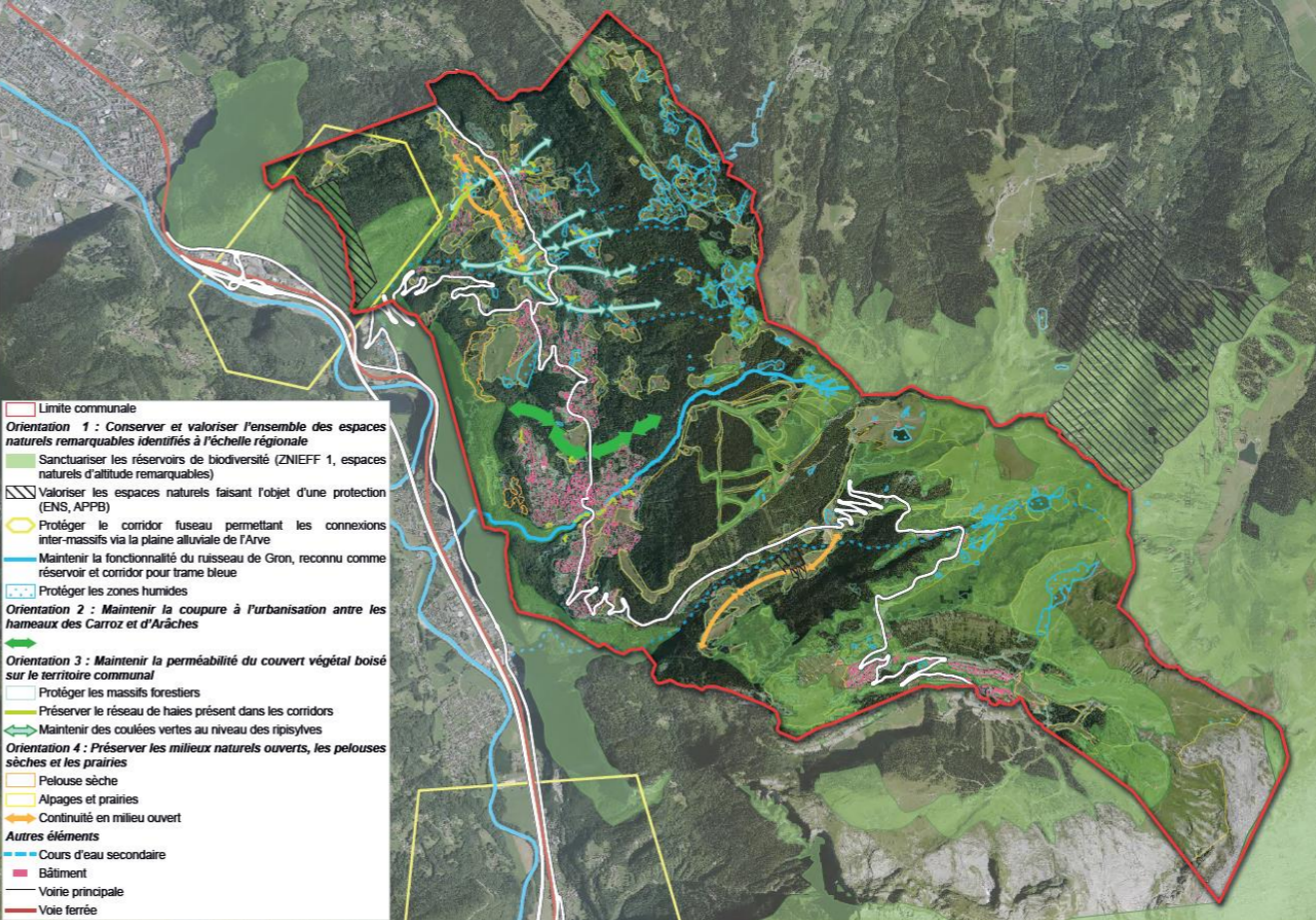
Domaine	État initial/enjeux	Impacts	Mesures
	 <p>Sites Casias recensés sur la commune d'Arâches-la-Frasse - Géorisques</p>		
<b>Déchets</b>	En 2021, 682kg/habitant ont été produits.	531 tonnes de déchets supplémentaires par an seront produites soit une augmentation de la production de <b>1.8%</b> à l'échelle de la 2CCAM. L'usine d'incinération fonctionnera 8100 heures annuelles au lieu de 8000 heures (source : rapport d'activité 2023 2CCAM). Les infrastructures de traitement des déchets sont en capacité de traiter cette production supplémentaire.	Généraliser la mise en place de composteur
<b>Milieu naturel</b>			
<b>Zonages patrimoniaux</b>	Nombreuses zones d'intérêt patrimonial : 1 site inscrit, 1 arrêté de protection de Biotope, 4 ZNIEFF de type I, 1 ZNIEFF de type II, 1 ENS local	Aucune urbanisation n'est prévue sur les zones patrimoniales en dehors de la ZNIEFF 2 et site inscrit de Flaine ; où l'impact reste limité.	Les zones humides et les pelouses sèches sont figurées au zonage du PLU et le règlement permet de les protéger.



Domaine	État initial/enjeux	Impacts	Mesures
			<p>Les projets d'aménagement impactants des zonages patrimoniaux devront intégrer un état initial faune-flore et prendre en compte les enjeux éventuels.</p>
<p><b>zones humides et pelouses sèches</b></p>	<p>Nombreuses Zones Humides, habitats d'intérêt qui remplissent diverses fonctions leur conférant notamment des valeurs biologiques et hydrologiques</p> <p>2 pelouses sèches</p>	<p>Aucune urbanisation n'est prévue sur les zones humides et les pelouses sèches</p>	



Domaine	État initial/enjeux	Impacts	Mesures
			
<b>Trame verte et bleue</b>	<p>1 corridor d'importance régionale sur le massif forestier du Chevrans</p> <p>Réservoirs de biodiversité, trame bleue du Gron, corridors locaux (ripisylves, coupure à l'urbanisation des Carroz) sont des secteurs à fort enjeu pour la trame verte et bleue : permet le maintien d'une fonctionnalité écologique sur le territoire et l'accomplissement du cycle biologique des espèces de faune et de flore.</p>	<p>Aucune urbanisation n'est prévue au niveau du corridor d'importance régionale ; seul le projet d'extension de la carrière de Magland se trouve dans ce corridor mais ne constitue pas un obstacle notable</p> <p>Le projet préserve le corridor local identifié dans le cadre de l'étude environnementale entre Arâches et Les Carroz</p>	<p>Une OAP spécifique « continuités écologiques » permet de cibler et préserver les secteurs à enjeux pour la trame verte et bleue.</p>

Domaine	État initial/enjeux	Impacts	Mesures
	 <p data-bbox="682 1081 1172 1108">Extrait de la Trame verte et bleue du SRADDET</p>	 <p data-bbox="1810 1123 2656 1150">Orientation d'Aménagement et de Programmation Continuités écologiques</p>	
<b>Habitats naturels et espèces</b>	<p data-bbox="267 1218 1231 1249">Présence d'habitats naturels à enjeux (notamment zones humides et pelouses sèches)</p> <p data-bbox="267 1260 1573 1312">Présence avérée d'espèces de flore et de faune protégées sur certains secteurs et présence potentielle sur l'ensemble du territoire</p>	<p data-bbox="1602 1165 2300 1228">Les zones à urbaniser peuvent potentiellement affecter certaines espèces à enjeu de conservation.</p> <p data-bbox="1602 1239 2300 1333">La limitation de consommation des espaces naturels et agricoles contribue à la préservation des habitats naturels et des espèces.</p>	<p data-bbox="2329 1228 2849 1312">Les projets développés sur les zones à urbaniser devront intégrer un état initial faune-flore et prendre en compte les enjeux éventuels</p>



# PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

## 1 PRESENTATION DU PROJET DE PLU

Située dans le canton de Cluses, la commune d'Arâches la Frasse s'étend sur un plateau dominant la vallée de l'Arve. La commune couvre une superficie de 3 767 ha et s'étage entre 500 et 2500 m d'altitude. Le territoire communal est partagé entre des villages (Arâches et la Frasse) dans la partie basse de la commune (entre 800 et 1100m d'altitude) au cœur d'un espace à vocation agricole composé de prés-bois, une station-village (les Carroz) implantée sur un plateau de moyenne altitude (1100m) et une station intégrée (Flaine) créée de toutes pièces dans un site vierge à 1600 m d'altitude. Arâches la Frasse profite d'un paysage de grande qualité, au relief fort et au caractère montagnard marqué.

### 1.1 LES OBJECTIFS DE LA COMMUNE

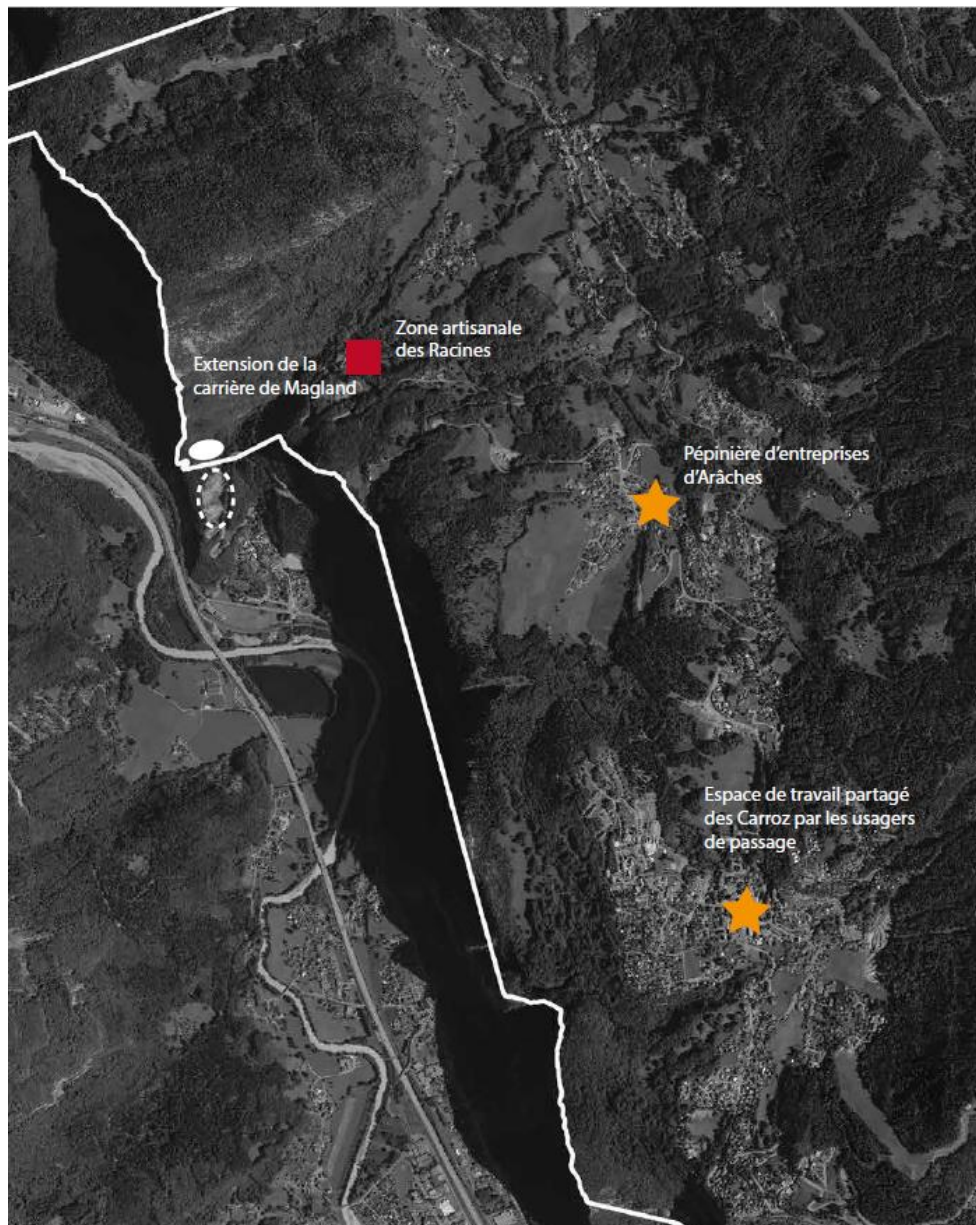
#### OBJECTIF 1 : REVITALISER LA VIE PERMANENTE

- Retrouver une dynamique démographique
  - Stabiliser le nombre d'élèves scolarisés.
  - Fixer sur place la population active qui a un emploi dans la commune.
  - Proposer une offre adaptée au maintien dans la commune des personnes vieillissantes.

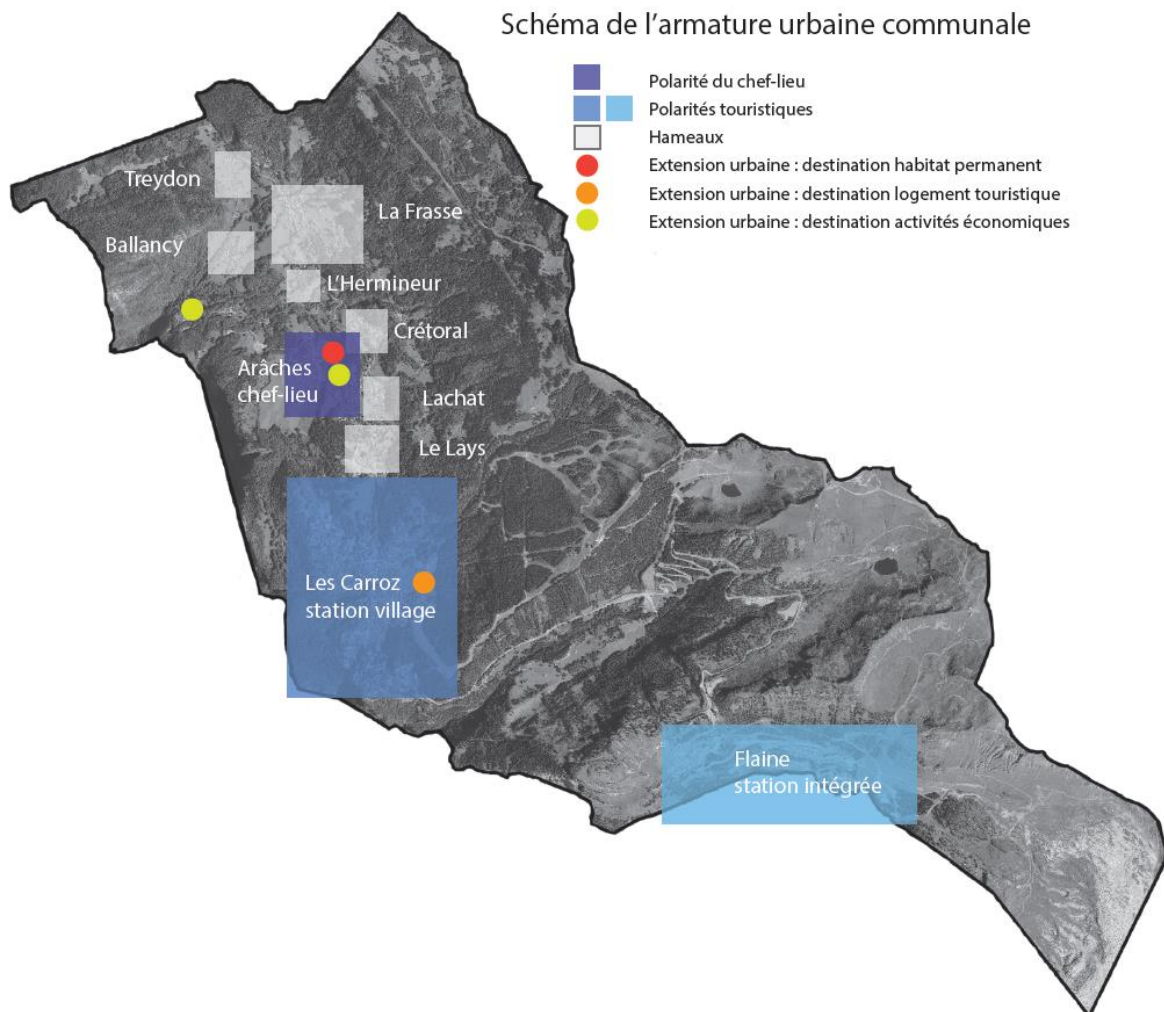
Pour retrouver une situation démographique positive, il sera nécessaire de réaliser de l'ordre de 140 logements permanents.
- Débloquer une offre de logements adaptés aux caractéristiques socio-économiques communales et innover dans les propositions
  - Mobiliser le gisement de logements dans le parc existant, pour un total de 16/24 logements.
  - Développer une offre de logements neufs sur des terrains aujourd'hui non urbanisés, adaptées aux conditions de l'habitat principal, qui présenteront les garanties d'un maintien de la destination en habitat principal ; pour un total de 44/50 logements.
  - Mettre sur le marché des logements spécifiques :
    - 24 logements sociaux et 10 en accession libre aux Carroz
    - 18 logements pour les saisonniers
    - 35 logements permanents à Flaine
- Diversifier l'économie locale

En s'appuyant sur une desserte de qualité et la proximité de Genève, développer des activités en télétravail, des créations d'entreprises, indépendants de la mono-activité « ski ». Pour ce faire, la commune souhaite :

  - Développer les communications numériques
  - Créer une pépinière d'entreprises pour des activités tertiaires
  - Proposer un espace de travail partagé pour les usagers de passage
  - Créer une zone artisanale pour conserver les entreprises locales
  - Permettre l'extension de la carrière de Magland



- Organiser le développement selon la hiérarchie de l'armature urbaine
  - Une polarité de chef-lieu (Arâches) ; deux polarités touristiques (Faine et Les Carroz) ; des hameaux.



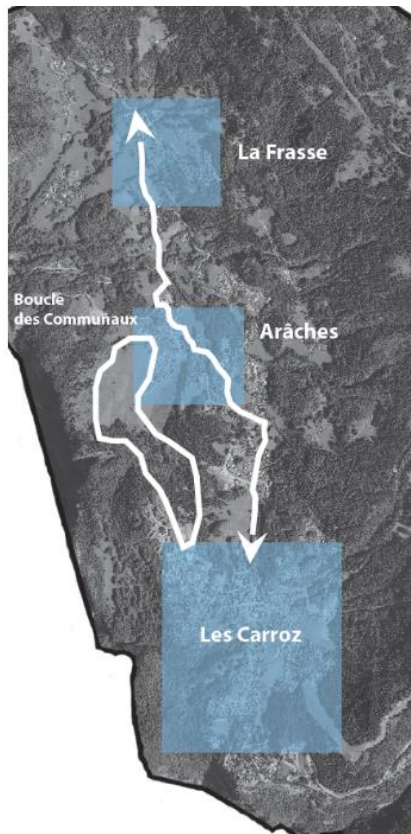
- Un objectif de maîtrise de la consommation d'espace qui marque une rupture avec les pratiques antérieures
  - L'urbanisation est prioritairement organisée dans les emprises actuelles des espaces urbanisés :
    - 7,2 ha hors des ENAF (Espace Naturel Agricole et Forestier)
  - Pour permettre certaines opérations ciblées, quelques extensions urbaines (sur les ENAF) sont envisagées pour un total de 4.7 ha :
    - Habitat permanent : Bois Rosset (0.8 ha)
    - Equipements publics : Le Lays (0.3 ha)
    - Activités tertiaires : Les Crêts (0.4 ha)
    - Activités artisanales : Racines (3.1 ha)
  
- Décliner le futur règlement du PLU dans le respect de la typologie urbaine de chaque secteur
  - Valoriser les caractéristiques patrimoniales du tissu urbain, architectural et paysager du vieux village et des hameaux ;
  - Habitat collectif dense réservé au cœur des Carroz, accompagné activités de services et de commerces de proximité ;
  - Habitat mixte de moyenne densité dans la couronne de densification du centre d'Arâches et des Carroz, en ciblant et maîtrisant ainsi l'intensification souhaitée ;



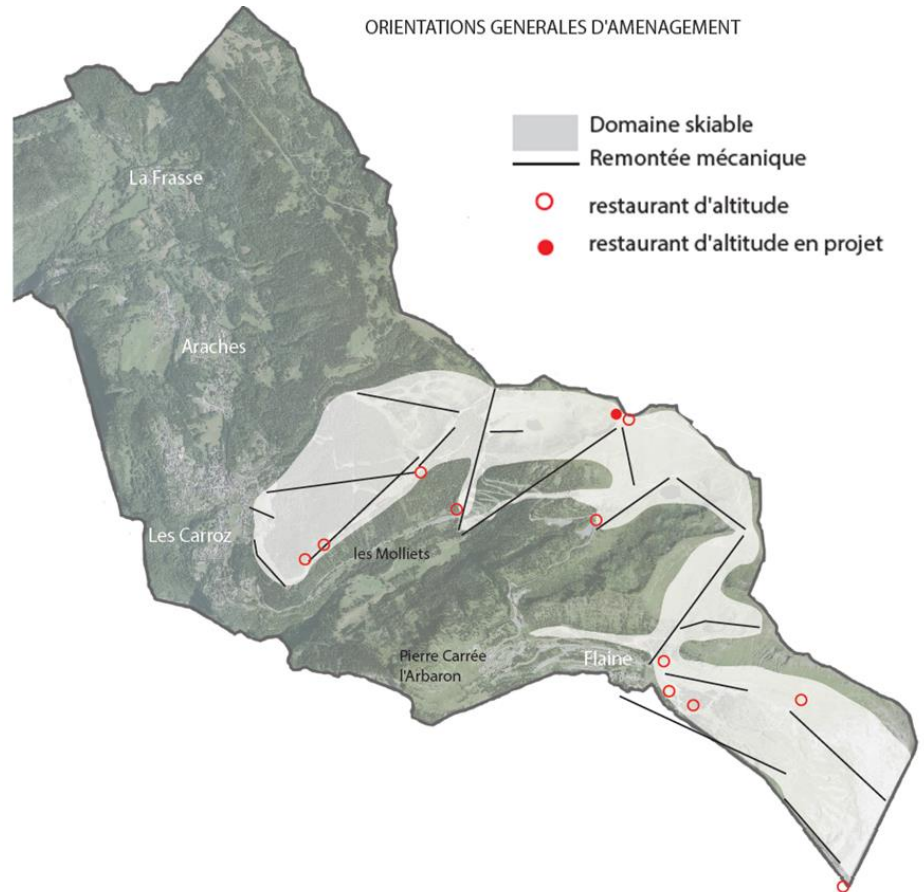
- Hébergements hôteliers et touristiques aux Carroz à Flaine et au centre, en pérennisant la destination de ces hébergements ;
- Habitat individuel moyennement dense aux Carroz, au village et à La Frasse, en empêchant une sur-densification et en favorisant une volumétrie maximale correspondant à celle des constructions traditionnelles.

## **OBJECTIF 2 : HISSER LA COMMUNE AU SOMMET DES MEILLEURES «EXPERIENCES CLIENTS»**

- Réduire les possibilités de création de lits touristiques et ajuster ponctuellement une offre d'hébergements touristiques arrivée à maturité sur quelques opérations ciblées :
  - 1 programme d'hébergement touristique dans le secteur de la gare de départ de la télécabine Kédeusaz.
  - 1 projet d'habitat atypique, de type écolodge.
  - 1 aire d'accueil pour les camping-cars (15/20 emplacements)
  - Rénover le parc de lits froids et encourager sa remise sur le marché locatif.
- Optimiser et diversifier l'offre de loisirs pour permettre de désaisonnaliser et allonger la période touristique :
  - Atteindre un taux de couverture par la neige de culture de 70% du domaine skiable.
  - Développer la polyvalence saisonnière du domaine skiable : développement du VTT avec réaménagement des pistes, aménagement de tyrolienne, de via ferrata ...
  - Créer une piste dédiée aux cyclistes, utilisable par les vélos de route, entre Vernant et la Tête des Saix.
  - Valoriser le site d'escalade de la Frasse avec création d'une via ferrata.
  - Engager une réflexion sur la création d'un équipement sportif sur le terrain de tennis sud.
  - Prévoir la création d'un lac d'agrément à Flaine sur le site de la cascade.
  - Transformer le parking derrière église de la Frasse en aire de jeux pour enfants
  - Réaliser un nouveau centre culturel d'une capacité d'environ 200 personnes. Regroupant la bibliothèque, le cinéma, une salle conférence, un auditorium.
- Compléter les services touristiques, avec pour objectif de répondre au manque ou à l'inadaptation de certains services pour améliorer l'accueil des vacanciers :
  - Équipements d'accueil sur le domaine skiable, création de nouvelles liaisons, remplacement de locaux préfabriqués en bâtiments en dur.
  - Réflexion sur le fonctionnement et l'aménagement du secteur des Molliets, nœud de l'espace skiable (maintien du parking, nouveaux équipements de service...)
- Repenser les mobilités
  - Sécuriser la traversée de la Frasse et d'Arâches
  - Rendre l'usage quotidien de la station plus agréable, apaisé, moins exposé aux nuisances de la circulation automobile, en créant un espace libéré des voitures dans le centre des Carroz
  - Créer des parkings de délestage aux Carroz
  - Aménager une liaison mobilités douces pour relier les pôles principaux des balcons



Boucle pour les mobilités douces, accessibles aux PMR, permettant de relier les pôles principaux des balcons



- Valoriser le patrimoine architectural,
  - En définissant des prescriptions architecturales dans le règlement des différentes zones
  - En préservant les éléments caractéristiques du patrimoine architectural rural
  - En permettant à l'architecture contemporaine de s'exprimer dans le cadre de la Haute Qualité Environnementale
  - En entretenant et valorisant le patrimoine récent, dans la continuité de l'attribution du label «Patrimoine XX<sup>e</sup> siècle»

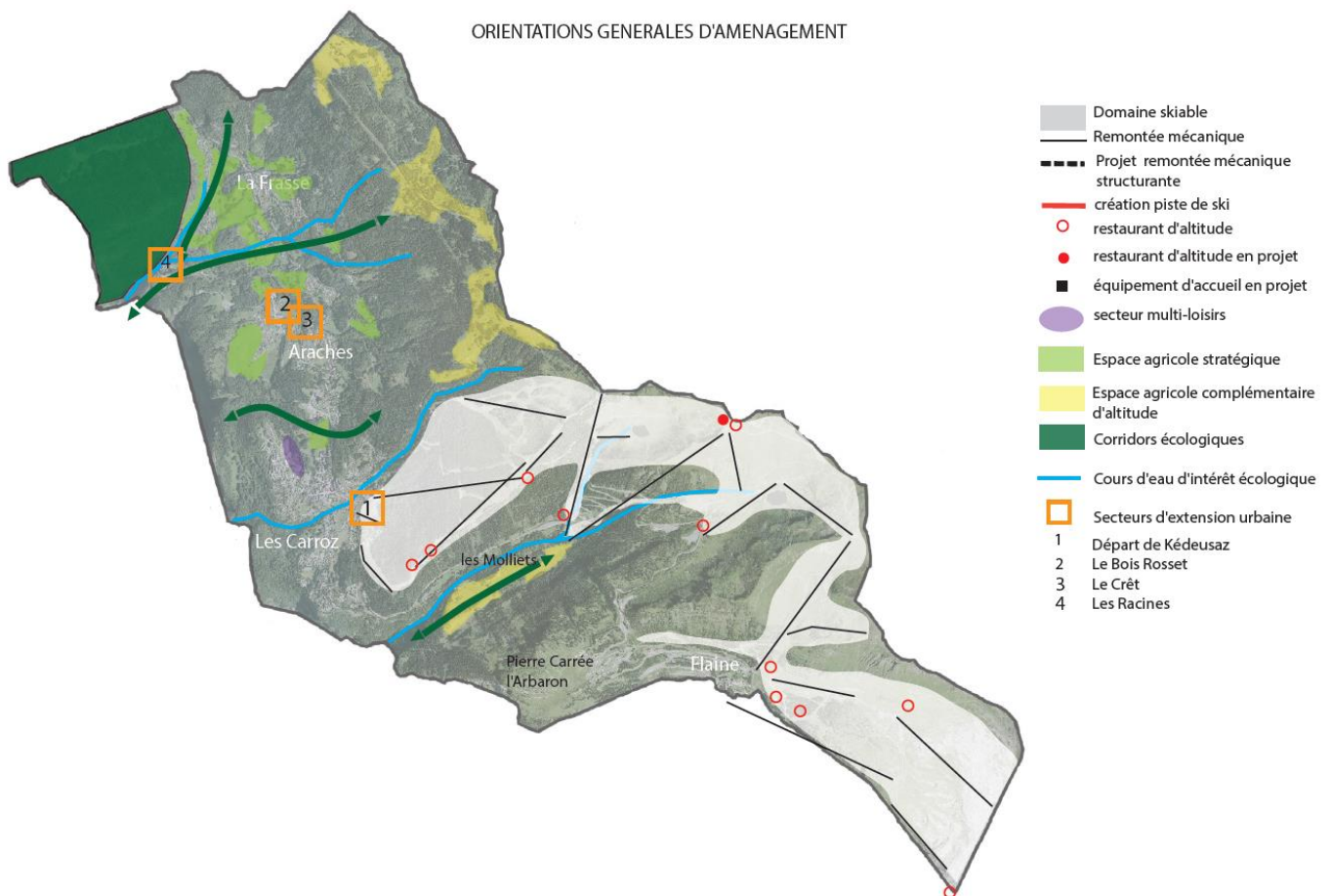
### OBJECTIF 3 : PRENDRE EN COMPTE LES PROBLEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES

- Préserver les éléments caractéristiques du paysage, protéger les espaces naturels et les corridors écologiques :
  - Classer en zone N les espaces naturels structurants du territoire.
  - Préserver les corridors écologiques et éviter toute forme de mitage du territoire.
  - Maintenir les ceintures vertes agricoles autour des hameaux.
  - Rendre les zones présentant des risques naturels aux espaces agricoles ou naturels
  - Préserver la ressource en eau et favoriser une gestion économe de celle-ci. Arbitrer les usages, selon les besoins et les périodes, entre l'eau potable et la neige de culture. Lutter contre l'imperméabilisation des sols et favoriser la désimperméabilisation.
  - Encadrer et organiser les nécessaires zones de dépôt de matériaux inertes.
  - Lutter contre les îlots de chaleur.
- Conserver une agriculture vivante
  - Protéger les terrains agricoles, éviter le mitage,

- Préserver le potentiel agricole en protégeant les sièges d'exploitation et les terrains mécanisables et à proximité des bâtiments d'élevage, en intégrant la notion de réciprocité et en réservant la construction de bâtiments aux activités agricoles professionnelles.
- Éviter le morcellement du foncier agricole, maintenir les chemins ruraux.
- Veiller à une bonne intégration notamment architecturale des bâtiments agricoles dans la zone rurale.
- Encadrer strictement la reconversion et le changement de destination des bâtiments agricoles délaissés dans leurs fonctions premières, pour éventuellement les affecter à du logement.

#### OBJECTIF 4 : DEVENIR UN TERRITOIRE DECARBONE DANS UNE ECHEANCE DE 20/25 ANS

- Développer localement une production d'énergie renouvelable pour viser une autonomie énergétique : centrale hydro-électrique sur 1 ou plusieurs torrents, développer l'utilisation de la biomasse locale, l'usage du solaire thermique sur le réseau de chaleur de Flaine
- Fixer des objectifs ambitieux de performance énergétique pour les constructions neuves
- Encourager la réhabilitation thermique du parc immobilier ancien





## 1.2 ZONES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE TOUCHÉES DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PLU

### 1.2.1 Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Une OAP thématique intitulée « actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur les continuités écologiques » est instaurée de manière à assurer un développement en accord avec la préservation de la biodiversité.

Sur certains secteurs stratégiques, des OAP sectorielles sont prévues pour encadrer l'urbanisation.

#### OAP SECTORIELLES

Les OAP à destination d'habitation possèdent des objectifs communs liés à l'adaptation aux changements climatiques, la transition énergétique, la protection de la ressource en eau :

- 30% ou 40% (selon la zone) de surface de pleine terre ;
- Plantation des espaces de pleine terre à raison d'un arbre de haute tige pour 200 m<sup>2</sup> de surface ;
- Végétalisation des façades des bâtiments et/ou leurs toitures ;
- Obligation d'intégrer dans la conception des futurs bâtiments un système de rafraîchissement naturel : puits canadien, mur à inertie, façades ventilées et façades «double peaux» ventilées, protection solaire des façades par des brises-soleil.
- 70% des besoins énergétiques des constructions seront couverts par des énergies renouvelables : géothermie, solaire, biomasse, biogaz...
- Utilisation de matériaux de construction dont le bilan carbone et l'empreinte environnementale sont réduits : le bois, la terre crue, les isolants biosourcés...
- Obligation de récupération des eaux de toiture avec système de stockage pour les usages extérieurs (arrosage, lavage des véhicules, etc.) et l'alimentation des chasses d'eau.
- Un site de compostage sera prévu pour toute opération de logements collectifs.

#### OAP A DESTINATION D'HABITATION : SECTEUR BOIS-ROSSET

L'objectif de cette opération consiste à renforcer l'offre de logements permanents au chef-lieu.

L'opération est située derrière l'église bénéficiera des espaces publics du village.

Elle s'étend sur 0.8 ha et consiste à réaliser 30 logements comprenant les objectifs suivants :

- Une densité de 20 logements/ha minimum.
- 60 % du programme affecté à de l'habitat permanent réalisé sous statut de bail réel et solidaire (BRS) et/ou de logement social et/ou d'accèsion à la propriété à « prix maîtrisé »
- Desserte depuis la route de la mairie
- Le projet combinera des constructions individuelles isolées ou mitoyennes et des petits collectifs regroupant au plus 4 logements par construction.
- Les densités, les formes urbaines et la volumétrie seront basées sur les formes urbaines traditionnelles du vieil Arâches.
- Une liaison piétonne direct permettra de rejoindre les espaces de jeux et de rencontre du cœur du chef-lieu.



Plan de composition indicatif : schéma de principe sans valeur réglementaire

### OAP A DESTINATION ARTISANALE : LES RACINES

Le secteur des Racines est destiné à la création d'une zone artisanale qui fait aujourd'hui défaut. En effet aucun site sur le territoire communal ne permet d'accueillir les entreprises artisanales.

L'opération s'étend sur 4 ha, dont 0.9 ha sont actuellement occupés par la Station d'épuration. Il comprend :

- Une douzaine de box locatifs d'environ 180 m<sup>2</sup> de surface de plancher chacun.
- 3 macro-lots divisibles qui représentent in fine 12 à 15 lots.

L'OAP prévoit de satisfaire aux objectifs suivants :

- Un accès unique sur la RD6
- Des constructions mitoyennes chaque fois que c'est possible
- Un parking public destiné au canyoning sera localisé à l'est de la station d'épuration
- La préservation des boisements localisés en périphérie du périmètre opérationnel
- Maintien d'une continuité écologique à l'est de la station d'épuration
- Les clôtures entre les lots seront doublées d'une haie bocagère dense d'une largeur minimale de 2 mètres et composée d'une palette végétale variée et locale (minimum 4 espèces arbustives différentes). Les haies peuvent être accompagnées de noues permettant de récupérer les eaux pluviales des toitures des bâtiments.



Plan de composition indicatif : schéma de principe sans valeur réglementaire

### OAP THEMATIQUE « CONTINUITES ECOLOGIQUES »

Les continuités écologiques constituant la Trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques (articles L.371-1 et R.371-19 du code de l'environnement)

La composante verte comprend :

- Les espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité,
- Les corridors écologiques permettant de relier les espaces mentionnés ci-avant,
- Les couvertures végétales permanentes le long de certains cours d'eau.

La composante bleue comprend :

- Les cours d'eau, parties de cours d'eau classés,
- Les zones humides,
- Les autres cours d'eau, parties de cours d'eau et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité.

Les **5 grandes orientations de l'OAP** pour maintenir des espaces de perméabilités à l'échelle du territoire communal sont les suivantes :

#### ORIENTATION 1 : CONSERVER ET VALORISER L'ENSEMBLE DES ESPACES NATURELS REMARQUABLES IDENTIFIES A L'ECHELLE REGIONALE

- Sanctuariser les réservoirs de biodiversité
- Valoriser les espaces naturels faisant l'objet d'une protection
- Protéger le corridor permettant les connexions inter-massifs via la plaine alluviale de l'Arve
- Maintenir la fonctionnalité du ruisseau de Gron
- Protéger les zones humides

## ORIENTATION 2 : MAINTENIR LA COUPURE A L'URBANISATION ENTRE LES HAMEAUX DES CARROZ ET D'ARACHES

### ORIENTATION 3 – MAINTENIR LA PERMEABILITE DU COUVERT VEGETAL BOISE SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL

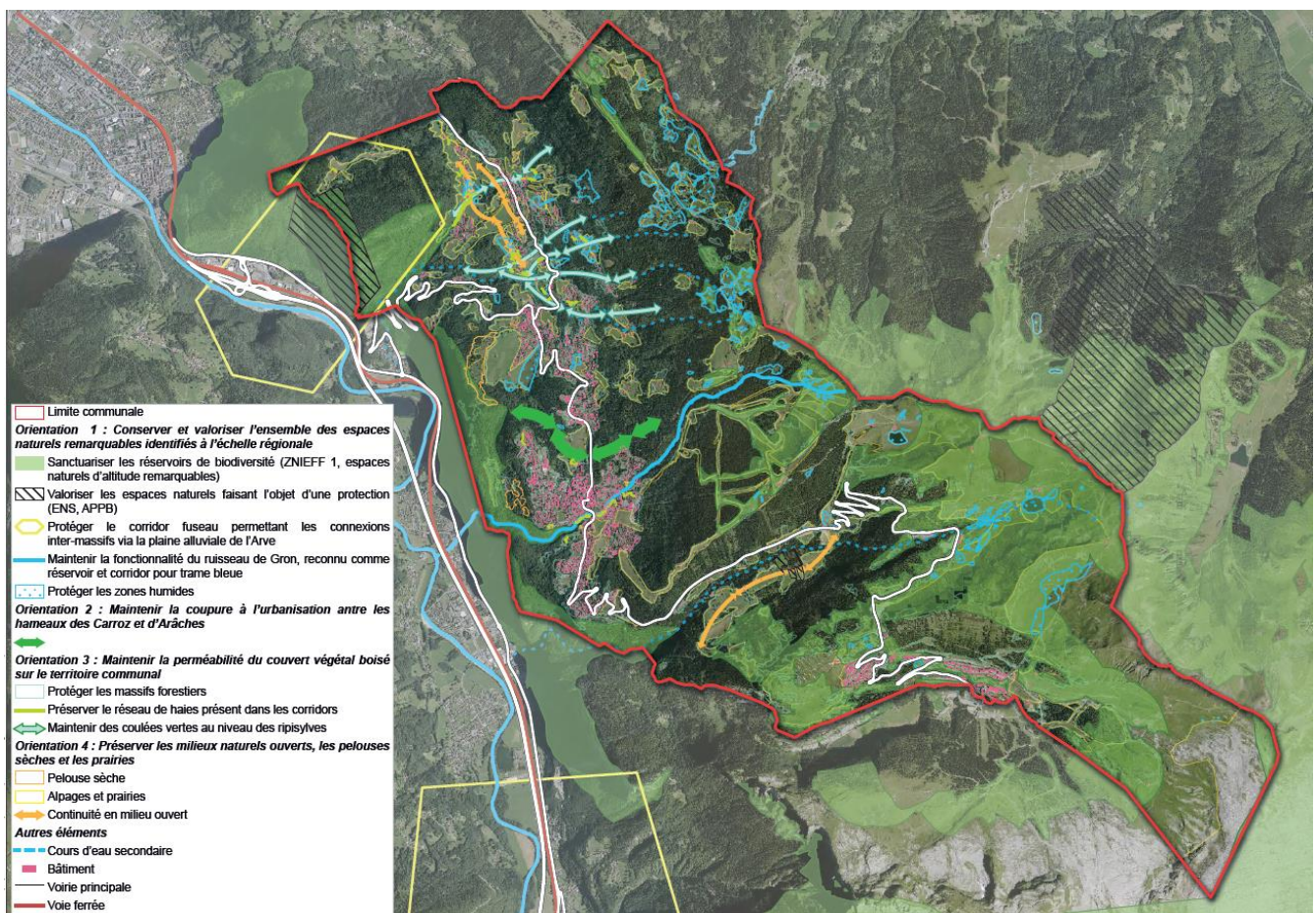
- Protéger les massifs forestiers
- Préserver le réseau de haies
- Maintenir des coulées vertes au niveau des ripisylves

### ORIENTATION 4 – PRESERVER LES MILIEUX NATURELS OUVERTS, LES PELOUSES SECHES ET LES PRAIRIES

- Protéger les milieux ouverts
- Conserver les continuités des milieux ouverts

### ORIENTATION 5 – INTEGRER LA BIODIVERSITE DANS LES PROJETS D'AMENAGEMENT ET DE CONSTRUCTION

- Clôtures au sein de la trame verte et bleue
- Gérer des espaces de façon différenciée
- Lutter contre la pollution lumineuse
- Planter des arbres et des haies
- Aménager des habitats pour l'accueil de la faune



Orientation d'Aménagement et de Programmation Continuités écologiques



### 1.2.2 Projets d'urbanisation en discontinuité (STECALs)

Plusieurs projets sont situés en discontinuité du tissu urbain existant ; ils ont par conséquent été proposés à la commission départementale compétente en matière de nature, de paysages et de sites (CDNPS) conformément à l'article L.122-7 du code de l'urbanisme. Les projets approuvés par la CDNPS sont les suivants :

- (STECAL n°1 : Les Racines, pour mémoire, traité en tant qu'OAP)
- STECAL n°2 : Champ d'en bas : implantation d'une roulotte  
Le projet est un hébergement touristique lié à la chèvrie actuelle, il occupera une surface de 600 m<sup>2</sup>.
- STECAL n°3 : Col de Pierre Carrée : Aménagement d'une aire de campings cars  
L'aménagement d'une aire pour l'accueil des camping-cars prend place sur une plate-forme de l'ancienne carrière, sur une surface de 8000 m<sup>2</sup>.
- STECAL n°4 : L'Arbaron : Installation du refuge tonneau  
L'objectif est de pérenniser l'installation du refuge à valeur patrimoniale actuellement installé de façon provisoire. La surface mise en œuvre est de 500 m<sup>2</sup>.
- STECAL n°5 : Les Zorzières : hébergements insolites  
Projet comportant un bâtiment collectif et 4 mini-chalets, sur une surface de 2500 m<sup>2</sup>.  
Séjours vendus à la nuitée avec possibilité de séjour court (1 ou 2 nuits) ou long (1 semaine)
- STECAL n°6 : Bâtiment du 27<sup>e</sup> BCA : régularisation d'un bâtiment existant de l'armée. La surface concernée est de 6300 m<sup>2</sup>.

### 1.2.3 Emplacements réservés

Le PLU prévoit 42 emplacements réservés. Bon nombre d'entre eux sont liés à des activités ou des aménagements que nous pouvons considérer comme peu ou non impactant pour l'environnement à l'échelle de la commune. Il s'agit des emplacements réservés pour des aires de stockage de bois ou de dépôt de neige, aire de chainage, des aires pour l'élargissement de voiries, la pose de containers OM. Les ER 36 et 37 sont intégrés à l'OAP Les Racines et ne sont donc pas traités en tant qu'emplacement réservés.

D'autres emplacements réservés sont susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement, car ils sont soit de grande taille, soit liés à des artificialisations du sol notables ; ces incidences seront prises en compte dans l'évaluation environnementale. Il s'agit des emplacements réservés suivants :

- ER 1 : Création d'un parking à La Frasse (1588 m<sup>2</sup>)
- ER 11 : Création d'un parking à Arâches (963 m<sup>2</sup>)
- ER 13 : Création d'un parking relais à Arâches (1643 m<sup>2</sup>)
- ER 27 et ER 31 : Création de parkings aux Carroz (546 et 4253 m<sup>2</sup>)
- ER 34 : élargissement de la route du Bry et création d'une voie d'accès (2291 m<sup>2</sup>)
- ER 41 et ER 42 : Pérennisation de parkings existants à Flaine (5586 et 30280 m<sup>2</sup>)

### 1.2.4 Autres aménagements en secteurs urbains

2 principaux aménagements seront réalisés au niveau de l'enveloppe urbaine :

- zone d'hébergement touristique (Uh) aux Carroz à proximité de la télécabine de Kédeusaz, à l'emplacement d'un actuel parking (surface 1.2ha).
- extension urbaine pour des équipements publics aux Crêts dans le prolongement de la mairie (surface 0.3ha).



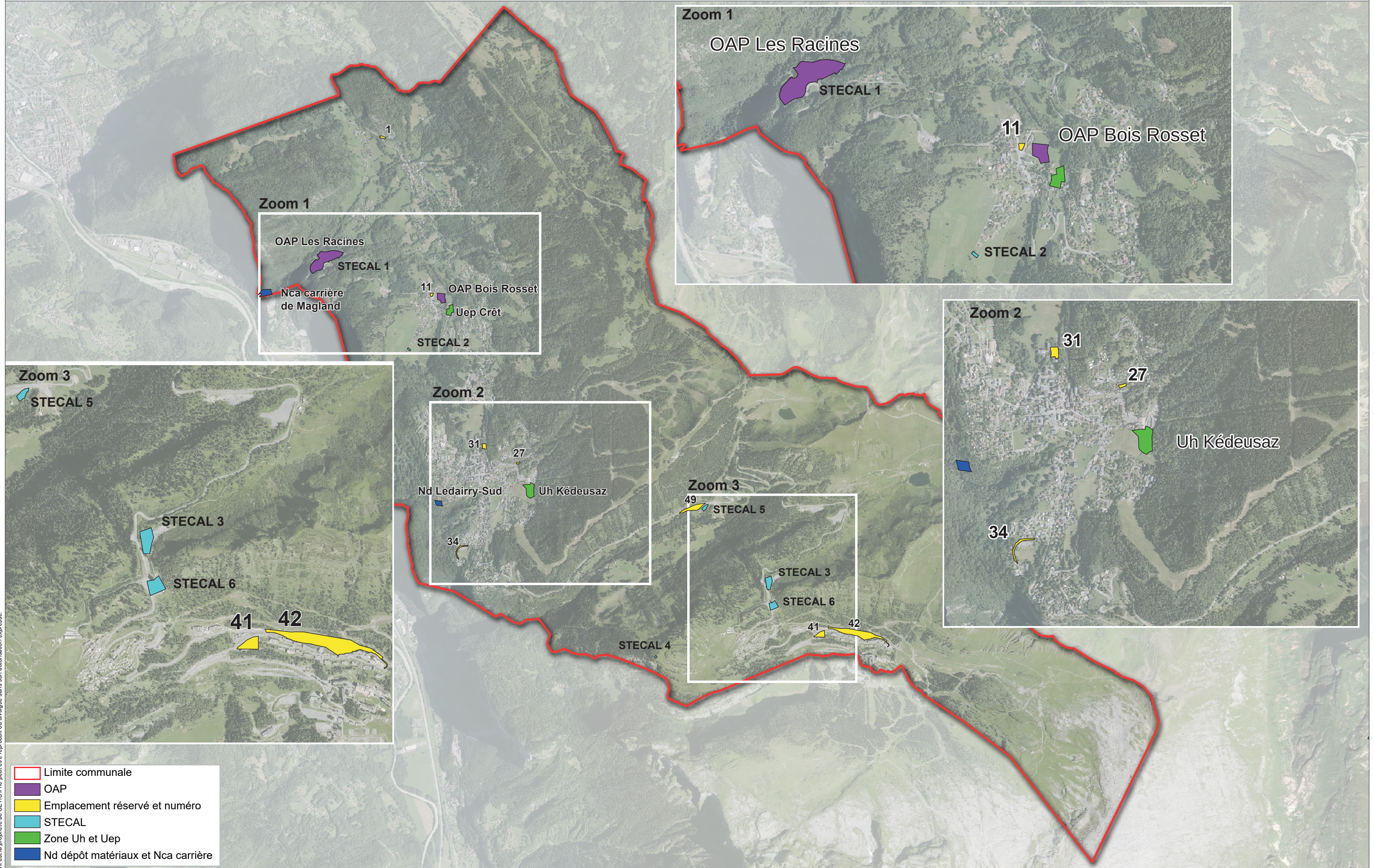
### 1.2.5 Carrière de Magland et dépôts de matériaux inertes

Sans constituer des extensions de l'urbanisation, deux zones sont susceptibles d'avoir des incidences :

- Le secteur Nd « dépôt de matériaux inertes » du secteur Ledairry-Sud (3580 m<sup>2</sup>).
- Le zonage Nca, destiné à permettre l'extension de la carrière de Magland sur le territoire d'Arâches (8050 m<sup>2</sup>).



# ZONES SUSCEPTIBLE D'ÊTRE TOUCHÉES DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PLU



Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

- Limite communale
- OAP
- Emplacement réservé et numéro
- STECAL
- Zone Uh et Uep
- Nd dépôt matériaux et Nca carrière



## 2 JUSTIFICATION ENVIRONNEMENTALE

### 2.1 JUSTIFICATION GLOBALE DU PROJET

L'un des principaux objectifs du PADD est d'engager la commune dans un projet de long terme respectueux de son environnement, notamment de ses milieux naturels et du climat. La particularité du territoire d'Arâches est l'organisation en différents pôles aux usages et aux caractéristiques distincts ; l'élaboration du PLU s'est basée sur ces spécificités territoriales.

Le PLU prévoit dans un objectif de limitation de la consommation d'espaces et de l'étalement urbain :

- L'augmentation du parc de logements à destination de la population permanente et la revitalisation de la vie locale ;
- La préservation du potentiel agricole ;
- La protection des sites à valeur écologique et patrimoniale ;
- La promotion des modes de vie, déplacements, aménagements et constructions allant dans le sens d'une maîtrise de la consommation d'énergie.

La commune, malgré une vocation touristique très forte basée sur le ski et une forte tension sur le marché immobilier, a souhaité s'orienter vers un projet qui limite les extensions urbaines et qui privilégie l'habitat permanent.

Les 140 logements permanents prévus dans le PLU correspondent à 70 logements à échéance 5 ans pour le «rattrapage» démographique et 70 logements supplémentaires à échéance 10 ans pour renouer avec une croissance démographique positive.

L'offre de logements prévus se répartie selon les caractéristiques socio-économiques communales :

- Remise sur le marché de 16 à 24 logements existants ;
- 44 à 50 logements neufs, qui présentent les garanties d'un maintien de la destination en habitat principal ;
- 35 logements spécifiques, dont 15 logements locatifs sociaux et 9 logements en accession sociale ainsi que 18 logements pour les travailleurs saisonniers.

Les secteurs concernés par les OAP imposent des objectifs environnementaux : une part des besoins énergétiques des constructions sera couverte par une source d'énergie renouvelable, récupération des eaux de pluie, système de rafraîchissement naturel, végétalisation des façades et/ou de leurs toitures, plantations d'espèces locales.

La nouvelle orientation communale vers la vie permanente s'appuie non seulement sur l'offre de logement décrite ci-avant, mais également sur une diversification de l'économie communale, qui permettra d'offrir des services et des emplois : pépinière d'entreprises, zone artisanale pour conserver les entreprises locales, extension de la carrière de Magland.

### 2.2 ADAPTATION AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DE LA COMMUNE ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

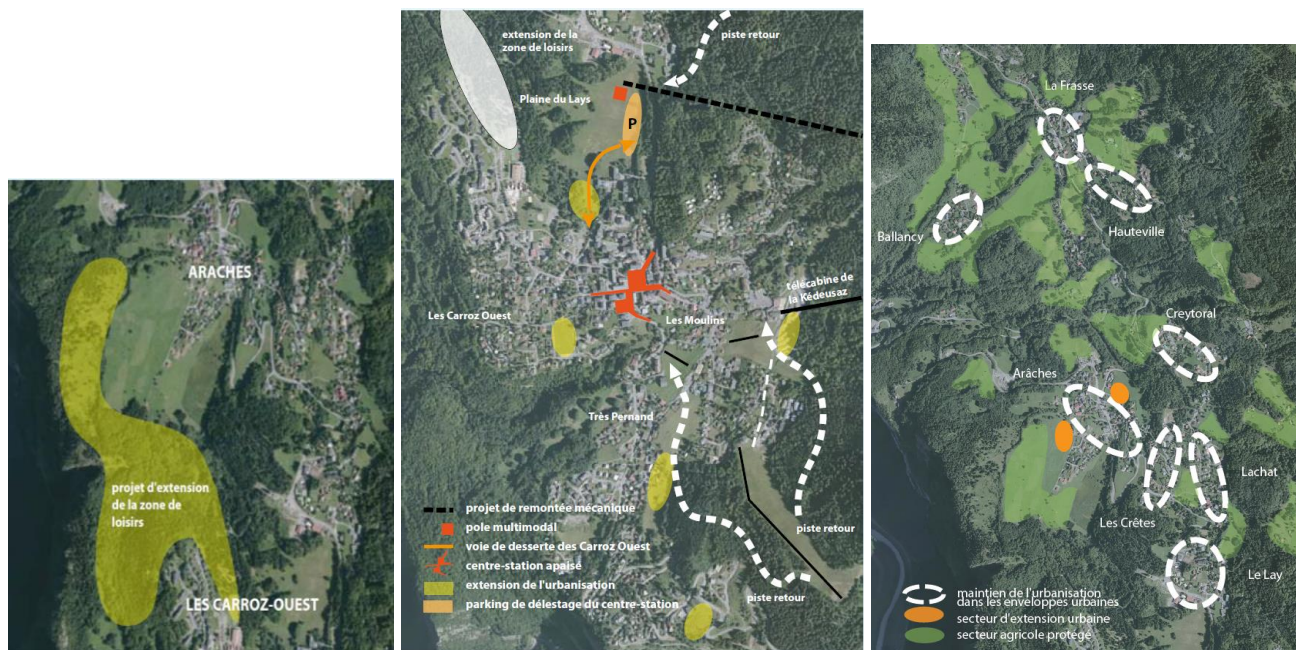
Le choix quant à la localisation des zones urbaines, des zones naturelles, et des zones agricoles s'est notamment appuyé sur les enjeux identifiés dans la phase de diagnostic et d'état initial de l'environnement. Ils découlent d'abord de la nécessité de réduire la consommation foncière par rapport aux tendances passées.

Le projet de 2024 a diminué significativement les projets d'urbanisation et d'équipements prévus initialement (différentes phases depuis 2016).

## EN 2016-2018

La collectivité avait envisagé des extensions urbaines sur 9ha, dont :

- à Arâches dans le secteur de Champs Quérioz ;
- l'extension de la zone de loisirs avec notamment la réalisation d'un golf de 9 trous dans le secteur d'Arâches-Les Carroz ;
- équipements à vocation touristique : pôle d'accueil multiservices au col de Pierre Carrée, création de restaurants d'altitude à Cupoire, Vernant et des Grands Vans...



Orientations générales d'aménagement (PADD de 2016)

L'urbanisation de Champs Quérioz, le golf et un certain nombre d'équipements touristiques ont été abandonnés avec l'arrivée de la nouvelle municipalité.

A cette époque était projeté le Funiflaine, transport par câble depuis la vallée ; en conséquence la commune d'Arâches avait choisi d'adapter son PLU en fonction de la présence de cette infrastructure (projets de développements autour de la gare intermédiaire)

## EN 2021

L'abandon du Funiflaine a conduit à l'abandon des projets autour de la gare intermédiaire de cette infrastructure.

La commune étudiait la possibilité de mise en œuvre de **8 STECALs** (dont 2 faisant l'objet d'une OAP) et **1 OAP** supplémentaire, représentant une surface totale d'environ 8 ha répartis comme suit :

n° STECAL 2021	Lieu-dit	Objet	surface approximative (m²)
OAP	Bois Rosset	Zone d'habitation	12 000
STECAL1 - OAP	Les Racines	Création d'une zone artisanale	33 700
STECAL 2 - OAP	Sur le Pas à l'Ane (Les Feux)	Zone d'habitation	6 700
STECAL 3	Tête des Saix	Reconstruction d'un restaurant d'altitude	3 700
STECAL 4	Champs d'en Bas (Arâches)	Implantation d'une roulotte	600

STECAL 5	Les Zorzières (les Molliets)	Hébergements insolites	2 500
STECAL 6	Les Grands Vans	Construction d'un village d'igloos	2 000
STECAL 7	Col de Pierre Carrée	Aménagement aire de campings cars	8 000
STECAL 8	l'Arbaron	Installation du refuge tonneau	500

2 des aménagements prévus en discontinuité situés en haute altitude (Tête des Saix et Les Grands Vans) ont été abandonnés ; ils présentaient en effet des enjeux d'assainissement en rapport avec la protection de captages AE, des enjeux de biodiversité et de consommation énergétique.

Certains **emplacements réservés** initialement envisagés ont été réduits de manière à préserver les enjeux environnementaux. Par exemple, l'ER27 a été fortement réduit (moins 70 % de la surface initiale) et éloigné du cours d'eau de manière à le préserver des risques naturels et à préserver la fonctionnalité du corridor écologique.



ER 27 avant (à gauche) et après (à droite) modification

### EN 2023-2024,

Plusieurs projets de plus ou moins grande envergure ont été supprimés ou réduits, comme détaillé ci-après. Ces projets ont été abandonnés parce qu'ils présentaient des enjeux environnementaux.

- **Suppression de l'OAP à destination d'habitation : secteur les Feux/Pas de l'Ane**  
 Cette opération consistait à poursuivre l'urbanisation d'un lotissement sur 0.7 ha avec la réalisation de 5 à 7 constructions.



Plan de composition indicatif : schéma de principe sans valeur réglementaire

■ **Réduction de l'OAP à destination d'habitation : Bois Rosset**

Une zone de 0.4 a été exclue de l'OAP



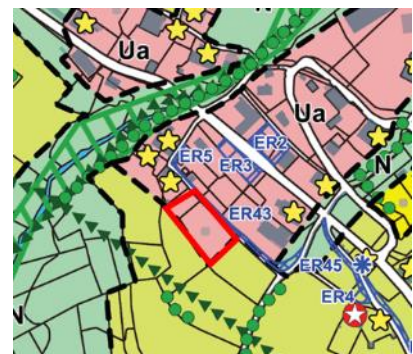
OAP initiale



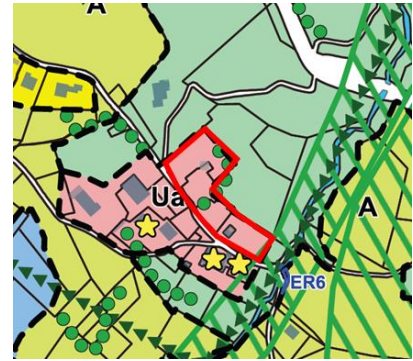
OAP 2024

■ **Suppression et réduction de surfaces à urbaniser**

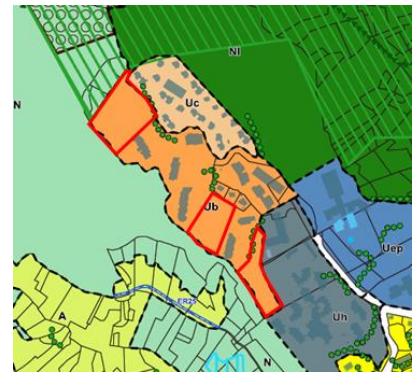
- Suppression d'une zone Ua secteur La Frasse Route du Sappey, d'une surface de 0.12 ha



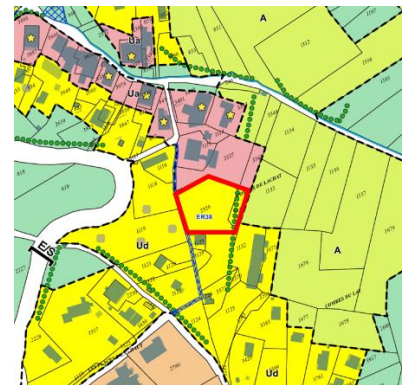
- Suppression d'une zone Ua, Secteur La Frasse Biollay d'en Haut, d'une surface de 0.27 ha



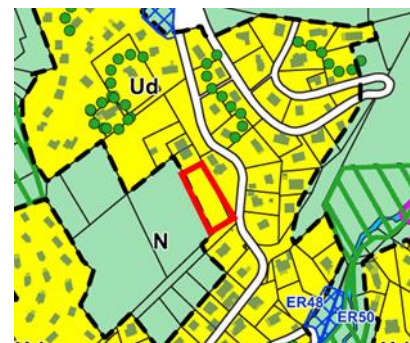
- Réduction d'une zone Ub, Secteur Les Carroz - Mont Favv, sur une surface de 1.7 ha



- Suppression d'une zone Ud, secteur Combe de Lachat (zone Ud), d'une surface de 0.23 ha



- Suppression d'une zone Ud, secteur Les Carroz - la Grangette, d'une surface de 0.12 ha



- Suppression d'une zone à urbaniser, secteur hameau de Flaine, d'une surface de 0.6 ha, initialement destiné à l'hébergement touristique.



- **STECALs :**
  - Suppression de 3 STECAL : Tête des Saix, Les Grands Vans, Sur le Pas à l'Ane.
  - Ajout d'un STECAL à la demande des services de l'état pour régularisation du bâtiment du 27<sup>eme</sup> BCA.

n° STECAL définitif	Lieu-dit	Objet	surface approximative (m²)
STECAL1 - OAP	Les Racines	Création d'une zone artisanale	33 700
STECAL 2	Champs d'en Bas (Arâches)	Implantation d'une roulotte	600
STECAL 3	Col de Pierre Carrée	Aménagement aire de campings cars	8 000
STECAL 4	l'Arbaron	Installation du refuge tonneau	500
STECAL 5	Les Zorzières	Hébergements insolites	2 500
STECAL 6	bâtiment du 27eme BCA	Régularisation d'un bâtiment existant	6300

- **Suppressions des nouvelles infrastructures :**
  - Voiries : suppression du barreau routier vers Flaine et de la déviation du nord des Carroz
  - Remontée mécanique Les Carroz-Pierre carrée
  - Parking des Molliets
- **Suppression et réduction de surface de certains emplacements réservés :**
  - ER 31 réduit
  - ER 43 et 45 supprimés
- **Réduction de surface pour les zones de stockage de matériaux :**
  - Le secteur Nd « dépôt de matériaux inertes » du secteur de Ledairry-Sud (3580 m²) a été réduit de moitié par rapport au projet de 2023.

Le PLU 2023-2024 incite à la mutation de logements ou locaux vacants pour l'habitat (potentiel de 16 à 24 logements) et prévoit la création de logements sur un parking près de la télécabine de Kédeusaz ; cette mobilisation de l'existant participe à l'évitement de l'étalement urbain.

On est passé de 16.8 ha à urbaniser en 2021 à 13.4 ha en 2024, soit une réduction de 5 ha de nouvelles zones urbanisées. D'autre part, on est passé de 57 % d'urbanisation hors des ENAF en 2021 à 61 %, ce qui permet de réduire encore la consommation d'espaces naturels.

Sur les 13.4 ha de nouvelles zones urbanisables, 3.9 ha sont intégrés dans des OAP et bénéficient ainsi de prescriptions environnementales afin de limiter les impacts des futurs aménagements.



De plus, 57 % du territoire communal est classé en zone N et 37 % en zone A, soit un total de 94 % du territoire communal classé en zone N ou A.

Un règlement particulier concernant l'environnement permet de protéger des éléments végétaux remarquables au sein des zones U au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. Ce règlement protège aussi de façon plus restrictive les Zones Humides identifiées sur la commune.

Ces choix contribuent à limiter l'étalement urbain et la consommation d'espaces agricoles et naturels.

## 2.3 RATIONALISATION DE L'UTILISATION DE L'ESPACE

Afin de limiter la consommation d'espace et de lutter contre l'étalement urbain, la commune intègre :

- La mobilisation de la vacance (16/24 logements) dans son potentiel logement (140 logements au total).
- Une densité moyenne de 20 logements/ha sur l'OAP à vocation d'habitat permanent, afin d'optimiser l'utilisation de l'espace.
- La construction d'hébergements touristiques principalement sur une zone artificielle (parking).

Le PLU n'intègre aucune extension des hameaux, permettant ainsi le maintien du caractère rural et traditionnel de ces pôles.

### CONSOMMATION D'ESPACES NATURELS AGRICOLES ET FORESTIERS (ENAF)

Les nouvelles zones à urbaniser en extension urbaine représentent 4.7 ha de foncier de type ENAF (Espace Naturel Agricole et Forestier) nécessaires pour accueillir notamment les 140 logements permanents sur la décennie à venir et les activités économiques. Pour mémoire la consommation d'ENAF pour la période de référence (2012-2021) était de 18.1 ha sur la commune d'Arâches. Le PLU s'inscrit parfaitement dans la trajectoire fixée par la loi Climat qui vise une division par 2 du rythme de la consommation d'ENAF d'ici 2030.

Ces zones d'extension se répartissent comme suit :

- 3.9 ha, soit 83 %, intégrés dans des OAP (AU) et donc encadrés ;
- 0.8 ha, soit 17 %, en extension urbaine, dans des zones urbaines (U).

L'objectif de maîtrise de la consommation d'espace affiché par la commune marque une rupture nette avec les pratiques antérieures ; on peut ainsi comparer l'évolution du zonage avec le PLU précédent.

	PLU 2005 (ha)	PLU 2024 (ha)	Evolution (ha)
Surface des zones U ou AU	288	217	- 71
Surface des zones A	143	1388	+ 1245
Surface des zones N	3324	2150	-1174
<b>Augmentation des surfaces A ou N (PLU 2024 par rapport PLU 2005)</b>			<b>71 ha</b>

*Evolution du zonage par rapport au PLU en vigueur*

La démarche d'urbanisation en continuité de l'existant et en partie sur des emplacements déjà artificialisés contribuera à limiter l'artificialisation et la fragmentation des espaces naturels et agricoles, espaces qui font l'objet par ailleurs d'une volonté de préservation.



## 2.4 OPTIMISATION DES DEPLACEMENTS ET DES STATIONNEMENTS

Des cheminements piétons et pistes cyclables sont prévus aux Carroz ainsi qu'au centre-bourg afin de développer l'usage des modes doux. Un tracé pour relier les principaux pôles d'habitat en mobilités douces est également inscrit au PADD.

Les stationnements seront également concernés par des prescriptions règlementaires concernant la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère, en particulier la plantation d'un arbre pour 4 places.

## 2.5 INCITATION A L'UTILISATION DES ENERGIES RENOUVELABLES

Le renouvellement urbain et l'urbanisation en extension ou en dent creuse constituent une possibilité de développement des énergies renouvelables non négligeable. Ainsi, une incitation à l'utilisation des énergies renouvelables est basée sur les objectifs territoriaux (SRADDET) et nationaux (Loi Climat et Résilience) apportant des réponses aux effets du changement climatique.

Des projets de production d'énergie renouvelables sont prévus au PADD (usine de méthanisation, centrale hydroélectrique, solaire thermique).

## 2.6 CONSERVATION DES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES ET DES HABITATS NATURELS D'INTERET

Le PLU assure la préservation et la valorisation des zonages patrimoniaux et des réservoirs de biodiversité (ZNIEFF I, zones humides) et des milieux remarquables, habitats des espèces patrimoniales : ripisylves, cours d'eau, massifs forestiers, prairies, zones humides... En effet, ces secteurs sont classés dans leur totalité en zone N et A de manière à préserver leur intégrité.

La préservation des surfaces agricoles et la consolidation de cette activité économique, notamment en requalifiant un certain nombre d'espaces initialement classés N en classement A, permettent de satisfaire la biodiversité par la variété de milieux qu'elle engendre, mais également de satisfaire les coupures vertes entre les zones habitées, favorisant ainsi les déplacements de la faune non forestière.

Le PLU d'Arâches-la-Frasse garantit la vocation et le caractère naturel, agricole ou forestier des espaces constituant les corridors régionaux et locaux.

Les corridors intra communaux localisés sur l'OAP relatif à la trame verte et bleue sont préservés de tout projet d'aménagement pouvant porter atteinte à la fonctionnalité écologique du corridor. Des mesures spécifiques de protection des bois, de type Espaces Boisés Classés (EBC), des ripisylves et des zones humides (identification sur le plan de zonage) sont mises en place par le PLU.

A travers son OAP thématique spécifique, son plan de zonage et son règlement, le PLU d'Arâches garantit la vocation et le caractère naturel, agricole ou forestier des espaces constituant zones de perméabilité de la faune.

## 2.7 PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS ET DES ENJEUX LIES A L'EAU

Les secteurs d'aménagement ont été définis en intégrant les éléments issus :

- Des Plans de prévention des Risques naturels de Flaine et du chef-lieu ;
- Du site Géorisques (Risques sismiques, retrait et gonflement des argiles, cavités souterraines et mouvements de terrains).

Le projet de PLU entraînera une augmentation des surfaces artificialisées et imperméabilisées en prolongement de secteurs actuellement urbanisés. Ces nouveaux secteurs sont localisés en dehors des zones à risques d'inondation (à l'exception de l'ER n°27 concernant la création d'un parking, soumis à un risque faible d'inondation torrentielle) et en dehors des périmètres de protection des



captages pour l'Alimentation en Eau Potable. Les secteurs d'OAP ou d'extension urbaine n'auront ainsi aucun impact direct sur les secteurs soumis aux aléas d'inondations ou sur la ressource en eau potable.

De plus, le règlement permet d'intégrer une gestion des eaux pluviales adaptées favorisant un rendu tamponné des eaux météoritiques au milieu naturels (infiltration, rejet aux cours d'eau) et de conserver des surfaces végétalisées dans l'emprise des zones aménagées. L'application de ces mesures permettra de maîtriser les rejets d'eaux pluviales vers l'aval et ainsi de limiter les impacts indirects des futurs aménagements sur les inondations liées aux crues des différents torrents tout en participant à réduire les phénomènes de saturation des réseaux collectifs.

## 2.8 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS CADRES

En l'absence de SCOT approuvé, le PLU doit être compatible avec les documents cités au L131-1 du code de l'urbanisme. Le PLU d'Arâches est compatible avec :

- La Loi montagne
- Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027,
- Objectifs de protection du SAGE de l'Arve
- Le PGRI (Plan de Gestion des Risques Inondations) Rhône-Méditerranée 2022-2027.
- Les Règles générale du SRADDET (adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020).

Le PLU prend en compte les documents supérieurs suivants :

- Les objectifs du SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) du 10 avril 2020,



# PERSPECTIVE D'ÉVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT SANS MISE EN ŒUVRE DU PLU

Ce chapitre donne un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du plan d'urbanisme, ceci sur les thématiques environnementales développées dans le diagnostic d'état initial.

Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement	Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du PLU
<b>Milieu physique</b>	
<b>Réseau hydrographique :</b> Les données disponibles font état d'un potentiel/état écologique bon à moyen et d'un bon état chimique des masses d'eaux superficielles. <b>Risques naturels :</b> Secteurs urbanisés localisés en général en-dehors des zones à risques forts. Quelques secteurs urbanisés à proximité des torrents sont toutefois soumis à des contraintes réglementaires. Risque sismique moyen.	La poursuite de l'urbanisation en l'absence d'objectifs de réduction de la consommation d'espace et donc de réduction des surfaces imperméabilisées émettrices de ruissellements transférés vers l'aval, aurait pour conséquences potentielles une augmentation des volumes transférés vers les milieux récepteurs contribuant en conséquence à l'aggravation des risques de débordements et une aggravation de l'état écologique des cours d'eau.
<b>Eau potable :</b> Ressources en eau potable actuelles insuffisantes pour satisfaire les besoins en eau potable actuels de la commune lors des périodes de pointe hivernale. <b>Eaux usées :</b> - Les STEP communales sont en conformité mais disposent de marges d'accueil relativement faibles. - Des études sont en cours. - Peu d'installations d'assainissement individuel et 64,2 % en conformité. <b>Eaux pluviales</b> gérées par la commune.	Sans urbanisation contrôlée, le développement démographique pourrait dépasser, en période hivernale notamment : - la marge actuelle disponible sur la ressource en eau potable ; - la capacité résiduelle des STEP.  La protection de la ressource sera maintenue dans l'emprise des périmètres de protection compte tenu de leur délimitation à travers les arrêtés DUP et des prescriptions imposées sur ces emprises.
<b>Milieu humain</b>	
<b>Qualité de l'air :</b> La qualité de l'air est bonne comparativement au reste de la Vallée de l'Arve. <b>Bruit :</b> La commune n'est pas concernée par le classement sonore des voiries Les principales sources de bruit sont liées au tourisme et à la pratique du ski : dameuses, bars, discothèques, déneigement, trafic de moto...	L'évolution non contrôlée de la population pourrait être source de nuisances et de pollutions supplémentaires qui resteraient néanmoins dans des proportions faibles.  L'ouverture à l'urbanisation pourrait être source de nuisances sonores si des activités non encadrées s'installaient.
<b>Énergie</b>	Les nouvelles constructions ne bénéficieraient pas nécessairement des énergies renouvelables et seraient consommatrices d'énergie fossile.



Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement	Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du PLU
La commune peut mobiliser le solaire, la géothermie et l'hydroélectricité. Elle possède également un réseau de chaleur.	
<b>Patrimoine culturel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un site inscrit sur Flaine</li> <li>- 3 monuments historiques également sur Flaine</li> <li>- Label « Patrimoine Architectural du XXème siècle »</li> </ul>	Sans encadrement, l'ouverture à l'urbanisation pourrait altérer la qualité architecturale locale et l'unité bâtie de Flaine.
<b>Risques technologiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une canalisation de gaz naturel présente sur la commune</li> <li>- 18 antennes existantes</li> <li>- 1 ligne haute tension, 1 ligne très haute tension</li> </ul>	Sans objet
<b>Pollution des sols</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 17 sites CASIAS recensés</li> <li>- Aucun site recensé sur l'Information par l'Administration concernant une Pollution suspectée ou avérée (ex-basol)</li> </ul>	L'urbanisation pourrait s'implanter à proximité de sites CASIAS incompatibles avec une urbanisation.
<b>Déchets</b> <p>La collecte des déchets est assurée la Communauté Cluses Arve Montagnes.</p> <p>La production de déchets est conséquente en raison du tourisme. Elle change donc avec les saisons.</p>	L'augmentation de la population conduit à une augmentation des déchets. En l'absence de PLU, la quantité des déchets pourrait devenir problématique au regard des capacités résiduelles des usines de traitement.
<b>Milieu naturel</b>	
<b>Zones naturelles remarquables</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence d'un site inscrit, d'un APPB, de 4 ZNIEFF de type I, d'1 ZNIEFF de type II, d'un ENS.</li> <li>- nombreuses zones humides et 2 pelouses sèches</li> </ul>	Une urbanisation non ciblée et conséquence, telle que prévue dans le PLU actuel, entrainerait des effets d'emprises et de coupures sur des espaces naturels comportant potentiellement des enjeux écologiques.
<b>Corridor écologique/ TVB</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 corridor d'échelle régionale du SRADDET. Des corridors locaux représentés par les ripisylves et une coupure à l'urbanisation.</li> <li>- Réservoirs de biodiversité couvrant une partie significative du territoire communal.</li> <li>- Trame bleue identifiée au niveau des zones humides et du cours d'eau de Gron.</li> <li>- L'ensemble de la commune est globalement perméable au déplacement de la faune.</li> </ul>	<p>Le SRADDET encadre les effets d'emprise possibles sur les réservoirs de biodiversité et corridors écologiques.</p> <p>Les connexions locales (haies, boisements, cours d'eau) non identifiées par les documents cadres pourraient être détruites par l'urbanisation. Les déplacements faunistiques pourraient être compromis et l'étalement urbain sur les réservoirs de biodiversité limiterait la perméabilité du territoire.</p>
<b>Habitats naturels et espèces remarquables</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuités écologiques boisées et aquatiques à maintenir</li> <li>- Réservoir de biodiversité</li> <li>- Faune protégée</li> <li>- Flore protégée</li> </ul>	<p>Certaines zones situées dans le prolongement de l'urbanisation, et donc susceptibles d'être construites, possèdent une forte sensibilité, en particulier les zones humides et dans une moindre mesure les boisements et les prairies.</p> <p>En l'absence de PLU, ces secteurs pourraient être urbanisés sans mesures favorables à l'environnement. Le PLU permet d'éviter la construction de secteurs à enjeu et les OAP intègrent des prescriptions environnementales.</p>



# INCIDENCES NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET MESURES ENVISAGÉES

## CLIMAT ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

### 1 INCIDENCES NOTABLES ET PREVISIBLES GLOBALES

#### 1.1 INCIDENCES DE L'ÉVOLUTION DU PLU SUR LA SENSATION DE SURCHAUFFE ESTIVALE

L'urbanisation de l'OAP de « Bois-Rosset », du secteur des « Crêts » et du secteur de la télécabine de Kédeusaz, ainsi que certains emplacements réservés tels que des parkings ou aires de jeux s'implantent en proximité directe des zones urbanisées de la commune. Ces aménagements risquent donc de renforcer, à leurs échelles, les phénomènes de sensation de surchauffe estivale. Toutefois, la limitation de l'étalement urbain portée par le PADD diminue cet impact.

L'OAP des « Racines » est localisée au sein d'un espace très peu artificiel. L'incidence de la création de cette OAP reste négligeable sur la sensation de surchauffe estivale.

**Les projets envisagés sur le territoire communal auront une incidence faible sur la sensation de surchauffe estivale.**

#### 1.2 VULNERABILITE FACE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

##### 1.2.1 Vagues de chaleur

Le changement climatique va provoquer l'augmentation du nombre annuel de jours de vagues de chaleur. L'urbanisation prévue par le PLU engendrera une imperméabilisation des sols, qui renforcera le risque d'aggravation des sensations de chaleur sur les populations.

##### 1.2.2 Ruissellement

Les secteurs sur lesquels l'usage des sols est amené à évoluer s'implantent en dehors des secteurs inondables. Néanmoins, et dans un objectif de prise en compte du risque d'inondation sur les secteurs aval, les projets en tant que tels intégreront :

- Une démarche visant à infiltrer les eaux pluviales par des ouvrages de gestion tels que des noues, tranchées d'infiltration ou puits ;
- Une obligation pour les OAP de récupérer les eaux de toiture pour les usages extérieurs (arrosage, lavage de véhicules, etc.) et pour l'alimentation des chasses d'eau ;
- Le recours au maximum à des revêtements poreux pour les places de parking et les cheminements piétons ;
- Des parcours à moindre dommage visant à orienter les écoulements de débordement vers les secteurs de moindre enjeux, pour les événements exceptionnels.
- Cette gestion des eaux pluviales permettra également de lutter contre l'assèchement des sols.

Ces principes d'aménagement concourront à limiter le ruissellement urbain par temps de pluie et les désordres hydrauliques susceptibles d'en résulter sur les secteurs aval : réseaux d'assainissement, réseau hydrographique et zones d'accumulation.



**Compte tenu des mesures de gestion pluviale que devront intégrer les projets, ces derniers présenteront une vulnérabilité limitée aux enjeux liés aux ruissellements.**

### 1.2.3 Economie d'eau

Les projets devront intégrer des mesures permettant de s'adapter au changement climatique, notamment dans un contexte de raréfaction de l'eau potable. Des équipements économes en eau (robinetterie, WC, etc) seront à mettre en place au sein des futurs habitations touristiques et permanentes. De plus, comme mentionné au paragraphe précédent, l'aménagement des OAP sera conditionné à la récupération des eaux de toiture pour les usages extérieurs et pour l'alimentation des chasses d'eau.

L'infiltration des eaux pluviales contribue par ailleurs à la recharge des nappes et donc au maintien de l'équilibre des ressources souterraines.

## 1.3 SANTE HUMAINE

Les évolutions envisagées visent des projets qui auront un faible impact sur les îlots de chaleur urbains.

Les projets intégreront en outre les enjeux liés aux ruissellements et prévoiront le développement de mesures de gestion pluviale qui contribueront à réduire les risques à l'aval du site.

**Les effets de l'évolution de l'urbanisation sur la santé humaine sont donc considérés comme faibles.**

## 2 MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER

### 2.1 MESURES D'EVITEMENT

Aucune mesure d'évitement ne se voit développée pour la présente révision du PLU.

### 2.2 MESURES DE REDUCTION

#### 2.2.1 Vagues de chaleur

Le projet de PLU prévoit pour les OAP et autres secteurs à urbaniser la présence d'un couvert végétal abondant afin d'abaisser naturellement la température de plusieurs degrés et de réduire la sensation de surchauffe estivale et d'îlots de chaleur urbain :

- Conservation d'espaces de pleine terre correspondant à 30% ou 40% (selon la zone) de la surface du projet avec plantations d'arbres de haute tige permettant de créer une ombre naturelle ;
- Façades des bâtiments et/ou toitures végétalisées ;
- Obligation d'intégrer dans la conception des futurs bâtiments un système de rafraîchissement naturel.

#### 2.2.2 Ruissellement

Selon le règlement du PLU, « toutes les dispositions devront être prises pour accompagner l'écoulement des eaux pluviales vers le dispositif d'infiltration ou d'écrêtement afin d'éviter tout ruissellement direct sur la chaussée ».



### 2.2.3 Economie d'eau

Selon le règlement du PLU, « un dispositif de récupération des eaux pluviales et un dispositif de réutilisation à l'intérieur des constructions à des fins domestiques sont autorisés, à condition de respecter l'ensemble de la réglementation relative à ce type d'équipement. Ces équipements viennent nécessairement en complément de tout dispositif dédié à l'écêtement des eaux pluviales ».

De plus, le projet de PLU préconise pour les OAP la récupération des eaux de toiture avec système de stockage pour les usages extérieurs (arrosage, lavage des véhicules, etc.) et l'alimentation des chasses d'eau.

### 2.2.4 Santé humaine

Les mesures de réduction des vagues de chaleur (cf. paragraphe ci-avant) contribuent à protéger la santé humaine. Par ailleurs, le règlement du PLU prévoit l'obligation de raccordement au réseau d'eau potable, ainsi qu'au réseau d'assainissement collectif pour toutes les nouvelles constructions.

## 2.3 MESURES COMPENSATOIRES

Aucune mesure de compensation n'est nécessaire dans le cadre de la mise en œuvre du PLU.

## 2.4 EFFET DES MESURES

Les mesures envisagées dans le cadre du projet contribuent à :

- Lutter contre la sensation de surchauffe estivale et les effets d'ilots de chaleur urbains ;
- Préserver les ressources en eau potable via la valorisation de l'eau de pluie comme ressource ;
- Se prémunir des effets des phénomènes extrêmes en favorisant la gestion des eaux pluviales ;
- Protéger la santé humaine.



## MILIEU PHYSIQUE

# 1 INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

## 1.1 RESSOURCE SOUTERRAINE

Les captages destinés à l'alimentation en eau potable de la commune sont nombreux. Ils sont majoritairement implantés en amont hydrogéologique des secteurs urbanisés et urbanisables de la commune. Les périmètres de protection de ces captages sont définis à travers les arrêtés de DUP et font l'objet de prescriptions. Les arrêtés sont annexés au PLU en tant que servitude d'utilité publique.

Le projet de PLU intègre les périmètres de protection des captages utilisés pour l'alimentation en eau de la commune et préserve une occupation des sols naturelle à leur aplomb évitant de ce fait toute augmentation des pressions qualitatives sur cette ressource.

## 1.2 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

### 1.2.1 Impact quantitatif

Les constructions et aménagements autorisés par le projet de PLU participeront à l'imperméabilisation des sols et à l'augmentation localisée du phénomène de ruissellement urbain. Toutefois, l'objectif de lutte contre l'étalement urbain porté par le PADD contribue à limiter l'expansion de l'imperméabilisation et donc la génération de ruissellements supplémentaires. Il est en effet prévu 13,4 ha de nouvelles zones à urbaniser dont :

- 8,7 ha d'urbanisation hors des ENAF (Espace Naturel Agricole et Forestier) ;
- 4,7 ha en extension sur des ENAF.

**Les urbanisations envisagées impliquent une augmentation globale des surfaces imperméabilisées et donc potentiellement des volumes de ruissellements transférés vers l'aval. À ce titre, le projet de PLU doit prendre en compte et imposer les mesures de gestion des eaux pluviales.**

### 1.2.2 Impact qualitatif

Le projet de PLU contribue à la préservation de la qualité des milieux récepteurs en orientant majoritairement les nouvelles constructions sur les secteurs desservis par l'assainissement collectif.

Seuls les futurs hébergements insolites situés à côté du chalet des Zorzières (STECAL 6) nécessiteront l'installation d'un système d'assainissement individuel, qui sera réalisé en conformité avec le règlement du SPANC.

## 1.3 RISQUES NATURELS

Le projet de PLU prend en compte les risques détaillés dans les différents PPR et en orientant les projets d'urbanisation en dehors des secteurs soumis à des risques forts, à l'exception de l'extension de la carrière de Magland, soumise à un risque fort d'éboulement rocheux. Les enjeux humains et matériels sur ce secteur étant faibles, le risque fort d'éboulement n'engendre donc pas d'impact significatifs. En outre, selon les prescriptions du règlement associé au PPR, « les carrières et extractions de matériaux sont autorisées sous réserve qu'une étude d'impact préalable intègre la gestion des risques naturels ».

Sur le secteur du chef-lieu d'Arâches, l'OAP de « Bois-Rosset » et le secteur des « Crêts » sont situés en zone à risque faible de glissement de terrain.

L'OAP à destination de création d'une zone artisanale des « Racines » et les ER 36 et 37 se trouvent pour la majorité de leur surface en risque faible de glissement de terrain et dans une moindre mesure en risque moyen d'éboulement rocheux.



Sur le secteur des Carroz, l'extension urbaine prévue à côté de la télécabine Kédeusaz n'est pas concernée par les risques naturels. La zone de dépôt de matériaux de Ledairry-Sud est localisée en secteur de risque moyen d'effondrement rocheux. Les enjeux matériels et humains sont toutefois faibles sur ce secteur.

En ce qui concerne les STECALs, aucun n'est situé dans une zone à risque fort.

En ce qui concerne les emplacements réservés (ER), l'ER 1 (parking et dépôt de neige) est localisé pour sa limite nord-est en zone de risque moyen à fort d'éboulement rocheux. De même, les ER numérotés 41 et 42 (parkings) sont localisés en zone d'aléa moyen à fort pour les avalanches. Toutefois, ces ER ne représentent pas un enjeu humain ou matériel majeur. Les autres ER ne sont pas concernés par des risques naturels moyens ou forts.

Les constructions dans les zones soumises à des aléas faibles ou moyen seront réalisées dans le respect des prescriptions des PPR et des études géotechniques préalables.

**Le projet de PLU n'a pas d'incidence sur les risques naturels car il oriente les constructions en-dehors des zones soumises à risques forts, et intègre les prescriptions et recommandations des règlements associés.**

## 1.4 ALIMENTATION EN EAU POTABLE

### 1.4.1 Secteur d'Arâches-la-frasse

Les données de ce paragraphe sont extraites de l'annexe sanitaire (volet eau potable) du projet de PLU du secteur d'Arâches-la-Frasse (hors Flaine). Cette annexe a été actualisée en octobre 2024.

Les besoins futurs ont été calculés sur la base des hypothèses suivantes :

- Augmentation de la population à l'horizon du PLU (10 ans) :
    - o 140 logements permanents, soit environ 322 habitants supplémentaires avec un ratio de 2.3 hab/logement ;
    - o 1500 lits touristiques supplémentaires sur le secteur des Carroz ;
- Au total, pour les villages de La Frasse/Arâches/les Carroz, il est attendu une augmentation de la population de **1822 habitants** à terme.
- Ratio de consommation de 0.15 m<sup>3</sup>/jour/habitant ;
  - Période de pointe hivernale du 01 décembre N au 30 avril N+1.

			ratio conso/hab	conso supplémentaire (m <sup>3</sup> /j)
besoins futurs habitants permanents	322	hab suppl	0,15	48,3
besoins futurs lits touristiques	1500	lits suppl	0,15	225
		total		273,3

#### *Calcul des besoins futurs supplémentaires en eau potable à l'horizon du PLU*

Selon ces calculs, un total de 273.3 m<sup>3</sup>/j seront à rajouter aux besoins actuels lors des futures périodes de pointe. Il est à noter que la majorité des besoins en eau potable supplémentaires seront destinés à la station de ski des Carroz pendant la période hivernale.

En prenant en considération un débit de ressource d'étiage sévère de **874 m<sup>3</sup>/jour** sur toute la période hivernale (cf. Etat initial, partie Milieu Physique, paragraphe 5. *Alimentation en eau potable*), le bilan besoins futurs-ressources calculé dans l'annexe sanitaire du PLU serait le suivant :



	m <sup>3</sup> /j	nb jours	étiage sévère				
			débit d'étiage de référence ressources autorisées mais sans captage Zorzières	delta journalier/ressources	déficit journalier	déficit sur la période	déficit (m <sup>3</sup> /h)
moyenne des besoins futurs (période du 01/12 au vacances de Noel)	615	18	874,00	259,00	0,00	0,00	0,00
moyenne des besoins futurs (période des vacances de Noel)	1560	14	874,00	-686,00	-686,00	-9 604,00	-28,58
moyenne des besoins futurs (période avant vacances de février)	1115	40	874,00	-241,00	-241,00	-9 640,00	-10,04
moyenne des besoins futurs (période des vacances de février)	1740	28	874,00	-866,00	-866,00	-24 248,00	-36,08
moyenne des besoins futurs (période après vacances de février)	1135	26	874,00	-261,00	-261,00	-6 786,00	-10,88
moyenne des besoins futurs (période vacances de toussaint)	755	24	874,00	119,00	0,00	0,00	0,00
total		150				-50 278,00	

Calculs des besoins et des ressources disponibles sur le secteur d'Arâches-la-Frasse (hors Flaine) pour la période hivernale (PLU d'Arâches-la-Frasse, annexe sanitaire, volet eau potable, octobre 2024).

Le bilan besoins-ressources à l'horizon du PLU s'avère donc déficitaire d'environ 50 000 m<sup>3</sup> sur la période hivernale.

Le détail des calculs concernant les besoins futurs par période est présenté dans l'annexe sanitaire du PLU.

**Selon l'annexe sanitaire du PLU, « il convient donc prévoir de réserver à long terme un volume de stockage arrondi à 50 000 m<sup>3</sup> dans les retenues collinaires en début de saison hivernale pour anticiper les besoins en eau potable en cas de conjoncture défavorable ».**

#### 1.4.2 Station de ski de Flaine

Le PADD prévoit la création de **35 logements permanents** sur le secteur de Flaine, soit environ 81 habitants supplémentaires en prenant en compte un ratio de 2.3 habitant/logement. Aucun lit touristique ne sera créé sur cette station à l'horizon du PLU.

Cette urbanisation engendrera une consommation supplémentaire d'environ 12 m<sup>3</sup>/jour soit environ **4500 m<sup>3</sup>/an**, avec un ratio de consommation de 0.15 m<sup>3</sup>/jour/habitant.

**Les ressources actuelles en eau potable ne pourront pas subvenir aux besoins AEP engendrés par l'urbanisation prévue par le PLU. Le bilan besoins-ressources futur sera déficitaire.**

## 1.5 ASSAINISSEMENT

### 1.5.1 Eaux Usées

Le projet de PLU oriente l'urbanisation dans des secteurs desservis par les réseaux d'assainissements collectifs. Seuls les futurs hébergements insolites situés à côté du chalet des Zorzières (STECAL 6) nécessiteront l'installation d'un système d'assainissement individuel, qui sera réalisé en conformité avec le règlement du SPANC.

Les STEP du chef-lieu et de Flaine disposent de marges d'accueil relativement faibles, de 1 215 EH et 1 117 EH respectivement.

Comme indiqué au paragraphe précédent 4. *Alimentation en eau potable*, le projet de PLU prévoit une augmentation de 322 habitants permanents sur les secteurs Arâches/La Frasse/Les Carroz et une augmentation de 1500 lits touristiques sur le secteur des Carroz.

**La STEP du chef-lieu disposant actuellement d'une capacité résiduelle de 1215 EH, elle pourra traiter les effluents supplémentaires générés par les habitants permanents prévus par le projet de PLU. En revanche, les capacités actuelles de cette STEP ne permettront pas d'accueillir la totalité des effluents générés lors de la période de pointe hivernale.**

Sur le secteur de Flaine, 35 logements, soit 81 habitants permanents supplémentaires sont attendus à l'horizon du PLU. Aucune augmentation de lits touristiques n'est prévue par le PLU.

**La STEP de Flaine sera en capacité de traiter les effluents sur son secteur.**



### 1.5.2 Eaux Pluviales

Le projet de PLU autorisera une imperméabilisation partielle de terrains actuellement végétalisés entraînant ainsi une augmentation des volumes et débits d'eaux pluviales ruisselant.

Des ouvrages de gestion des eaux pluviales seront implantés au droit des secteurs des projets afin de limiter les vitesses et volumes d'eaux ruisselés vers l'aval (cf. paragraphe ci-après concernant les mesures de gestion des eaux pluviales).

**Les projet d'urbanisation auront un impact faible sur le fonctionnement actuel des réseaux d'eaux pluviales de la commune.**

## 1.6 SYNTHÈSE DES INCIDENCES

Le PLU sera générateur des incidences suivantes :

- Eau potable : Augmentation des besoins en eau potable issue de l'ouverture des terrains à l'urbanisation. Sur les secteurs Arâches/La Frasse/Carroz, ainsi que sur le secteur de Flaine, les ressources actuelles en eau potable ne sont pas suffisantes pour subvenir aux besoins futurs en eau potable ;
- Assainissement : STEPs disposant de marges d'accueil permettant de traiter les effluents supplémentaires générés par les logements permanents prévus par le projet de PLU. En revanche, la STEP du chef-lieu n'est actuellement pas en capacité d'accueillir les effluents générés par les lits touristiques supplémentaires prévus à la station de ski des Carroz ;
- Eaux pluviales : augmentation des surfaces imperméabilisées nécessitant des mesures de gestion pluviale à adapter à chaque projet d'urbanisation porté par le PLU.
- Réseau hydrographique : réseau hydrographique présent à proximité des zones à aménager et susceptible d'être impacté par les ruissellements sur les surfaces nouvellement imperméabilisées.

Il n'aura pas d'incidences sur la ressource souterraine et les risques naturels.

## 2 MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER

### 2.1 MESURES D'ÉVITEMENT

Aucune mesure d'évitement n'est nécessaire dans le cadre de la mise en œuvre du PLU.

### 2.2 MESURES DE RÉDUCTION

#### 2.2.1 Consommation d'espace

Des mesures de réduction sont intégrées au PLU afin de limiter les ruissellements dans l'emprise des nouvelles surfaces urbanisables :

- 30 à 40% des surfaces (selon les secteurs) à urbaniser seront aménagées en pleine terre ;
- La densité d'habitat est adaptée au secteur d'implantation de l'opération.

Ces mesures contribueront à réduire les ruissellements engendrés par l'imperméabilisation.

#### 2.2.2 alimentation en eau potable

L'annexe sanitaire du PLU préconise une gestion globale de la ressource entre les secteurs d'Arâches-la-Frasse, la station des Carroz et la station de Flaine, ainsi qu'une séparation des ressources AEP et de neige de culture.



La gestion des ressources en eau sera réalisée en privilégiant l'alimentation en eau potable au profit de la neige de culture.

Cette annexe précise également qu'une note sur l'adéquation ressources/besoins sur le périmètre d'études de la commune d'Arâches-la-Frasse incluant les stations des Carroz et de Flaine (y compris le secteur de Flaine sis sur la commune de Magland) est actuellement en cours de finalisation.

Les travaux envisagés sont la mise en sécurité de la retenue de Vernant. Ce projet est en cours d'étude et permettra une augmentation de la capacité de stockage du lac existant afin de satisfaire les besoins futurs en eau potable en période d'étiage sévère. Selon l'annexe du PLU, « **ce projet constitue la clé de voûte de l'adéquation ressources/besoins du secteur de Flaine et des Carroz que ce soit en terme de neige de culture et d'eau potable** ».

Si le projet abouti, la sécurisation de la ressource en eau potable serait assurée en répartissant les volumes de stockage dans les retenues suivantes :

- 20 000 m<sup>3</sup> dans le lac de Gron ;
- 30 000 m<sup>3</sup> dans le lac de Vernant.

En contrepartie, les 20 000 m<sup>3</sup> historiquement réservés dans la retenue de l'Airon seraient libérés pour les besoins en neige de culture.

### 2.2.3 Assainissement

Les études prévues au sujet des deux STEPs amélioreront leurs capacités et/ou leurs performances, et permettront d'anticiper l'augmentation des lits touristiques sur le secteur des Carroz.

Aucune donnée plus précise concernant la nature de ces études ou leur échéance n'a été transmise par les services concernés.

### 2.2.4 Eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales issues des surfaces imperméabilisées sera réalisée en privilégiant la gestion à la source par rejet au milieu naturel. Cette gestion privilégiera l'infiltration des eaux pluviales. En cas d'impossibilité d'infiltration, un système de rétention avec rejet à débit régulé et diffus vers le milieu naturel ou vers le réseau public d'eau pluviale sera mis en place.

Le règlement précise également que « toutes les dispositions devront être prises pour accompagner l'écoulement des eaux pluviales vers le dispositif d'infiltration ou d'écrêtement afin d'éviter tout ruissellement direct sur la chaussée ».

L'étude géotechnique qui sera réalisée dans le cadre des projets montrera les capacités d'infiltration des sols à l'aplomb des sites. Un rejet à débit régulé préférentiellement vers le milieu naturel et en cas d'impossibilité, vers le réseau pluvial public (conformément aux prescriptions du règlement d'assainissement), sera mis en œuvre.

Par ailleurs, le projet de PLU recommande pour les OAP la récupération des eaux de toiture avec système de stockage pour les usages extérieurs (arrosage, lavage des véhicules, etc.) et l'alimentation des chasses d'eau.

## 2.3 MESURES DE COMPENSATION

Aucune mesure de compensation n'est nécessaire dans le cadre de la mise en œuvre du PLU.



## MILIEU HUMAIN

# 1 INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

## 1.1 CONSOMMATION D'ESPACE

L'objectif premier défini par le PADD est retrouver une dynamique démographique et une vie à l'année. Pour cela, il est prévu la réalisation de l'ordre de 140 logements permanents sur la prochaine décennie, dont 16 à 24 seraient issus de logements existants vacants. Ces constructions se feront au dépend d'une consommation d'espace, qui s'avère cependant nécessaire à une reprise démographique.

Les aménagements résultant de l'approbation des projets d'urbanisation en discontinuité ou en extension seront pour partie consommateurs d'espace.

Les emplacements réservés prévus au PLU consomment environ 17 ha.

## 1.2 ENERGIE

Sur la commune d'Arâches-la-Frasse, les énergies renouvelables mobilisables sont le solaire, la géothermie peu profonde, la méthanisation et l'hydroélectricité. L'ensemble de ces ressources sont en revanche peu, voire pas, mobilisées.

Tout nouveau bâtiment devra respecter la réglementation thermique en vigueur qui est actuellement la RT2020. Cette réglementation nécessite que chaque bâtiment ne consomme pas plus de 100 kWh / m<sup>2</sup> / an, cette valeur étant contrôlée par une étude thermique.

L'urbanisation opérée à l'échelle de la commune ainsi que l'augmentation du nombre de déplacements qu'elle engendre contribuent à accroître la demande énergétique et les émissions de gaz à effet de serre qui leur sont liées. Cependant, le faible taux de croissance démographique prévu ainsi que les normes de construction à respecter vont dans le sens d'un contrôle permettant de limiter cette demande dans des proportions qui ne sont **pas de nature à influencer significativement sur le changement climatique**.

Le PLU prévoit de plus l'implantation d'une usine de méthanisation (biogaz). L'utilisation de la biomasse ainsi que l'usage du solaire thermique sur le réseau de chaleur de Flaine seront également développés, permettant d'augmenter la part d'énergie renouvelables dans les consommations totales.

Le PLU vise également la rénovation énergétique des bâtiments existants, ce qui permettra, sur le long terme, de réduire les consommations d'énergie.

Enfin, 50 à 100% des besoins énergétiques des nouvelles constructions seront assurés par les énergies renouvelables, permettant ainsi de réduire la dépendance liée aux énergies fossiles.

L'usage moins conséquent d'énergies fossiles aura aussi pour impact de drastiquement réduire les émissions de polluants au sein de la commune, notamment en période hivernale du fait du besoin en chauffage. En effet, selon l'Ademe, 27% des émissions de GES proviennent du chauffage et de l'électricité.

Des changements notables dans la production de neige de culture sont également prévus, à raison d'une hausse de 92% sur la station de Flaine, et 18.5% sur la station des Carroz. Cela aura pour impact d'augmenter drastiquement la consommation d'électricité.

## 1.3 QUALITE DE L'AIR

### 1.3.1 Bilan carbone des opérations

#### L'OUTIL ALDO DEVELOPPE PAR L'ADEME

L'outil ALDO est un outil ADEME permettant de calculer les flux et stocks de carbone d'un territoire selon les occupations du sol.



Les sols et les végétaux stockent une grande quantité de carbone. A l'échelle globale, ces réservoirs de carbone stockent, dans la matière organique des sols, la litière et la biomasse vivante ou morte (y compris les produits matériaux issus de la biomasse), 3 à 4 fois plus de carbone que l'atmosphère !

Toute variation négative ou positive de ces stocks, même relativement faible, peut influencer sur les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère (en jouant un rôle de source ou de puits de carbone). Une réduction des stocks génère une source de carbone (émission de carbone vers l'atmosphère) et à l'inverse une augmentation des stocks génère un puits de carbone (séquestration nette de CO<sub>2</sub>). La séquestration nette de CO<sub>2</sub> est donc un flux net positif de l'atmosphère vers ces réservoirs qui se traduit au final par une diminution du CO<sub>2</sub> atmosphérique.

L'estimation territoriale de ces flux (émissions et séquestration de carbone) se base sur les informations disponibles sur :

- Les changements d'affectation des sols (ex : artificialisation des sols, mise en culture de prairies permanente, défrichements et boisements),
- La dynamique forestière (accroissement biologique des végétaux, mortalité, prélèvements),
- Les modes de gestion des milieux (ex : pratiques agricoles) qui modifient les stocks de carbone en place.

Dans le bilan carbone suivant, ce sont les changements d'affectation des sols qui ont été considérés.

La séquestration du carbone se fait par la biomasse, aussi bien dans la partie souterraine (dans le sol) que la partie aérienne (appareils végétatifs des plantes). Elle se fait aussi dans l'océan, mais ce cas ne sera pas pris en compte pour la région Auvergne-Rhône-Alpes. La méthodologie se concentre sur les sols et la forêt.

Cet outil permet notamment une analyse plus précise que la méthodologie développée par l'ORCAE.



## HYPOTHESES RETENUES

L'indicateur de flux annuels d'absorption et d'émission de carbone suite aux changements d'usage des sols est retenu pour évaluer le bilan carbone du PLU à la suite de la mise en œuvre de ses OAP et de l'aménagement de ses emplacements réservés. Les processus d'absorption/émission de carbone sont modélisés comme suit, en s'inspirant de la méthodologie Climagri de Ademe. Le signe - désigne une émission.

		Occupation du sol finale													
tCO2/ha/an		Cultures	Prairies zones arborées	Prairies zones herbacées	Prairies zones arbustives	Zones humides	Vergers	Vignes	Sols artificiels enherbés et arbustifs	Sols artificiels imperméabilisés	Sols artificiels arborés	Forêt mixte	Forêts feuillu	Forêt conifère	Forêt peupleraie
Occupation du sol initiale	Cultures		415	415	415	257	59	18	460	-460	460	4925	4925	4925	4925
	Prairies zones arborées	-338.6		0.209	-183.3	-106.3	-307.5	-368.9	-183.3	-480.4	32.7	2.71	2.71	2.71	2.71
	Prairies zones herbacées	-129.6	209		25.7	102.7	-98.5	-159.9	25.7	-271.4	241.7	2.71	2.71	2.71	2.71
	Prairies zones arbustives	-155.3	183.3	-25.7		77	-124.2	-185.6		-297.1	216	2.71	2.71	2.71	2.71
	Zones humides	-283.6	95.6	-113.4	-87.8		-224.9	-265.3	-87.8	-384.9	115.8	-93.2	-93.2	-93.2	-93.2
	Vergers	-58.7	223.7	13.7	40.3	198		-40.3	121	-160	322.7	83.6	83.6	83.6	83.6
	Vignes	-18.3	274.3	65.3	90.9	238.3	40.3		161.3	-119.6	363	90.9	90.9	90.9	90.9
	Sols artificiels enherbés et arbustifs	-155.3	183.3	-25.7		77	-124.2	-185.6		-271.4	241.7	27.1	27.1	27.1	27.1
	Sols artificiels imperméabilisés		269.1	60.1	85.8	256.7	58.7	18.3	179.7		348.3	41.1	41.1	41.1	41.1
	Sols artificiels arborés	-286	5.9	-203.1	-177.5	-91.7	-245.9	-300.1	-168.7	-464.2					
	Forêt mixte	-612.2	-319.8	-528.8	-503.1	-414.4	-572.2	-626.3	-493.4	-790.5	-289.8				
	Forêts feuillu	-579.6	-287.2	-496.2	-470.5	-381.8	-539.6	-593.7	-460.8	-757.9	-257.2				
	Forêt conifère	-654.9	-362.4	-571.4	-545.8	-457.1	-614.9	-669	-536	-833.2	-337				
	Forêt peupleraie	-347	-54.5	-263.5	-237.9	-149.2	-307	-361.1	-228.2	-525.3	-24.6				

Enfin, des taux de perméabilité minimum ont été retenus afin d'obtenir un flux annuel total maximum. Les chiffres annoncés ci-dessous sont donc des fourchettes hautes. Des mesures seront ensuite proposées afin de limiter ces impacts et émissions.

Pour les espaces de stationnements, notamment les emplacements réservés, il est considéré que ces derniers seront réalisés en revêtements imperméables. Le bilan carbone pourra donc être revu à la baisse selon l'aménagement effectivement réalisé.



Il faut également préciser que la disparition d'une prairie/surfaces herbacées engendre un rejet ponctuel de carbone au moment de sa destruction tandis que la disparition d'arbres engendre une émission de carbone annuelle, c'est un flux constant. Deux résultats seront donc donnés : le rejet dû à la disparition des prairies et surfaces herbacées et les émissions annuelles dues à la disparition d'arbres et surfaces arborées.

### OPERATIONS NON CONSIDEREES

Les opérations listées ci-dessous n'ont pas été intégrées au bilan carbone car le changement d'affectation des sols est jugé comme non notable.

Projets non considérés car changement d'occupation du sol non significatif					
ER49	1.04	Graviers	Sols artificiels imperméabilisés	1.042	Création d'un parking
Col de Pierre Carrée	0.8	Zone minérale	Sol artificialisé imperméabilisé	0.8	Aménagement aire de campings cars
Zone de dépôt de matériaux	0.36	Zone boisée de type hêtraie sapinière	Forêt conifère	0.21	Dépôt de matériaux
		Dépôt de matériaux	Sols artificiels imperméabilisés	0.15	
ER1	0.16	Parking en enrobé	Sols artificiels imperméabilisés	0.16	Parking + dépôt de neige
ER4	0.01	Enrobé	Sols artificiels imperméabilisés	0.01	Aménagement du carrefour
ER7	0.03	Enrobé	Sols artificiels imperméabilisés	0.03	Parking + dépôt de neige
ER16	0.02	Enrobé	Sols artificiels imperméabilisés	0.02	Aménagement carrefour + dépôt de neige
ER18	0.02	Enrobé	Sols artificialisés imperméabilisés	0.02	Dépôt de neige + collecte OM
ER47	0.03	Prairie avec arbres	Prairie zone arborée	0.03	Zone de débardage



Évaluation environnementale du PLU d'Arâches-la-Frasse (74)

Incidences notables probables de la mise en œuvre du PLU et mesures envisagées

**BILAN CARBONE DES OPERATIONS**

Nom	Surface	Occupation du sol actuelle			Occupation du sol future	Zones futures couvertes par des boisements, prairies ou vergers	Emissions de CO2 futures	Commentaire
	ha	Détail d'occupation du sol	Catégorie	ha	Destination du site	%	tCO2/an	
Les Racines et ER n°36-37	3.4	Step + dépôt de matériaux	Sols artificiels imperméabilisés	0.72	Création d'une zone artisanale	0%	Pas de changement	
		Forêt de feuillus	Forêt de feuillus	1.40		100%	Pas de changement	
		Prairie de fauche	Prairie zone herbacée	0.86		0%	-233	
		Vergers	Vergers	0.39		0%	-62	
Champs d'en Bas (Arâches)	0.1	Habitat herbacé	Prairie zone herbacée	0.1	Implantation d'une roulotte	80%	-5	
Bois Rosset	0.8	Prairie de fauche	Prairie zone herbacée	0.8	Logements permanents	50%	-109	
Les Zorzières (les Molliets)	0.3	Bois de résineux	Forêt conifère	0.14	Hébergements insolites	50%	-583	
		Prairie mésophile	Prairie zone herbacée	1.16		50%	-157	
Secteur Carroz	1.2	Parking en enrobé	Sols artificiels imperméabilisés	1.2	Construction de logements marchands	30%	65	Hypothèse majorante : considéré herbacée et non arborée
l'Arbaron	0.05	Pelouses alpines avec quelques arbres	Prairies zones arborées	0.05	Installation du refuge tonneau	80%	-5	
Carrière de Magland	0.80	Zone boisée	Forêt mixte	0.8	Extension de la carrière	0%	-632	
Les Crêts	0.4	Prairie	Prairie zone herbacée	0.15	Pépinière d'entreprise	20%	-33	
ER2	0.06	Prairie et quelques arbres	Prairie zone arborée	0.06	Aire de jeux	50%	-14	
ER3	0.05	Prairie et quelques arbres	Prairie zone arborée	0.05	Parking + agrandissement du cimetière	0%	-24	
ER8	0.11	Enrobé	Sols artificiels imperméabilisés	0.028	Dépôt de neige	100%	5	Hypothèse majorante : le dépôt de neige ne se fera que quelques mois de l'année
		Arbres	Forêt mixte	0.082		100%	-38	
ER9	0.11	Prairies avec zones boisées	Prairie zone arborée	0.11	Elargissement de la voie	0%	-53	
ER10	0.05	Arbres feuillus	Forêt feuillus	0.05	Dépôt de neige	100%	-23	Hypothèse majorante : le dépôt de neige ne se fera que quelques mois de l'année
ER11	0.096	Prairie	Prairie zone herbacée	0.096	Création parking + dépôt de neige	0%	-26	
ER13	0.16	Arbres dont ornemental	Forêt feuillus	0.09	Création d'un parking relais	0%	-68	
		Prairie	Prairie zone herbacée	0.07		0%	-19	
ER14	0.23	Zone boisée	Forêt mixte	0.23	Aire de chaînage	0%	-182	
ER15	0.05	Enrobé	Sols artificiels imperméabilisés	0.039	Aménagement carrefour	0%	Pas de changement	
		Prairie	Prairie zone herbacée	0.011		0%	-3	
ER17	0.09	Prairie avec arbres	Prairies zones arborées	0.09	Elargissement de voirie	0%	-480	



## Évaluation environnementale du PLU d'Arâches-la-Frasse (74)

### Incidences notables probables de la mise en œuvre du PLU et mesures envisagées

ER19	0.07	Arbres	Forêt feuillus	0.07	Dépôt de neige	100%	-53	Hypothèse majorante : le dépôt de neige ne se fera que quelques mois de l'année
ER21	0.02	Prairie	Prairies zones herbacées	0.0148	Modification de carrefour et dépôt de neige	0%	-4	
		Cheminement	Sol artificialisé imperméabilisé	0.0052		0%	Pas de changement	
ER26	0.21	Prairie	Prairie zone herbacée	0.07	Aire de stockage de bois + dépôt neige	100%	Pas de changement	
		Arbres	Forêt conifère	0.14		100%	-80	
ER27	0.05	Zone herbeuse et graveleuse avec quelques feuillus	Sols artificiels arborés	0.05	Création d'un parc de stationnement	0%	-23	
ER31	0.25	Bois mixtes épicéas et érables	Forêt mixte	0.25	Création d'un parking	0%	-198	
ER34	0.23	Feuillus	Forêt feuillus	0.23	Elargissement de la route	0%	-758	
ER35	0.03	Arbres	Forêt mixte	0.03	Elargissement d'une voirie	0%	-24	
ER38	0.04	Prairie avec arbres	Prairies zones arborées	0.04	Création d'un chemin piéton	0%	-7	
ER41	0.56	Parking en enrobé	Sols artificiels imperméabilisés	0.31	Parkings P6 et P7 de Flaine	0%	Pas de changement	
		Bois d'épicéas	Forêt conifère	0.25		0%	-208.3	
ER42	3.03	Parking en enrobé	Sols artificialisés imperméabilisés	1.53	Parkings P3 de Flaine	0%	Pas de changement	
		Talus herbacés avec arbres	Sols artificialisés enherbés et arbustifs	1.5		0%	-407.1	
ER46	0.05	Arbres	Forêt mixte	0.519	Création d'un parking relais	0%	-410	
						<b>Rejet ponctuel de carbone</b>	<b>-520</b>	
						<b>Emissions annuelles</b>	<b>-4334</b>	

## CONCLUSION

Les consommations d'espaces et changements d'occupation du sol prévus pour les OAP et emplacements réservés auront pour conséquence d'augmenter les émissions de carbone, à raison de 520t d'émissions ponctuelles en raison de disparition de stocks de carbone et 4 334 tCO<sub>2</sub>/an (estimation haute).



### 1.3.2 Flux et déplacements

#### HABITANTS PERMANENTS SUPPLEMENTAIRES ET TRAFICS GENERES

La part modale associée à la voiture est de 70% (Source : INSEE 2019). Bien que cela soit conséquent, la marche occupe une place importante parmi les modes de transport, avec près de 20% de part modale.

Parts modales pour aller au travail	
Mode de transport	Part
Voiture	70%
Vélo	1%
Marche	20%
TC	2%
Pas de déplacements	7%

Source : INSEE

Le PLU prévoit la production de 140 logements. Les hypothèses de génération de flux sont les suivantes, à raison de 2.09 hab/logements (source : INSEE) :

Nombre de logements	140
Nombre d'habitants/logements	2.3
Habitants supplémentaires	322
Habitants se déplaçant quotidiennement	297
Nombre de déplacements quotidiens par habitant	3.5
Déplacements générés	1040
Déplacements en voiture	728
Déplacements en vélo	10
Déplacements à pied	208
Déplacements en TC	21

Comparativement à :

- La D6 qui accueille 3650 véhicules/jour (Comptages 2023),
- La D1205 qui accueille 12 461 véhicules/jour (comptages 2023),
- L'A40 qui accueille 22 308 véhicules/jour (comptages 2023),

Il est possible de considérer que la génération de 730 déplacements automobiles par jour ne sera pas de nature à dégrader la qualité de l'air sur la commune, notamment en considérant l'amélioration constante du parc automobile et le développement des voitures électriques.

#### TOURISME ET TRAFICS GENERES

Le projet de PLU autorise la création de 1500 lits touristiques supplémentaires. Cette évolution conséquente de l'offre en logements marchands générera une quantité de trafics, pour l'essentiel en voiture, notable.

En considérant, en haute saison :

- Une offre de logements remplie à 100%,
- Une moyenne de 3 lits/location.



Ce sont environ 500 véhicules qui devront se déplacer pour accéder aux lits touristiques. Lors des weekends de chassé-croisé, notamment le samedi, cela peut ainsi générer jusqu'à 1000 déplacements.

**Les transports représentant 57% des émissions de GES en station (Source : Ademe), l'impact de cette augmentation des déplacements sera conséquent sur le bruit généré et de manière plus limitée sur la qualité de l'air, en prenant à nouveau en compte l'amélioration du parc automobile.**

## 1.4 ACOUSTIQUE

Les opérations prévues au PLU seront génératrices d'activités, de déplacements et donc de bruit. Ces opérations sont cependant éclatées sur l'ensemble du territoire communal, certaines ne généreront pas de trafics, et des opérations telles que des aires de jeux pour enfants ne peuvent être considérées comme source de nuisances sonores.

**L'ambiance acoustique de la commune ne sera ainsi pas impactée de manière notable par la mise en œuvre du PLU hormis lors des weekends de départs/arrivés en haute saison. Le développement du parc automobile électrique peut prévenir les nuisances sonores en supprimant les bruits de moteurs.**

## 1.5 POLLUTION DES SOLS

La mise en œuvre du PLU n'aura que peu d'impacts sur la pollution des sols actuelle. Elle permettra cependant de remettre en état le site de la STEP actuelle en arrêt pour la mise en place de la zone artisanale.

## 1.6 PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

Le territoire d'Arâches-le-Frasse étant un territoire à la forte identité patrimoniale, avec de nombreux éléments architecturaux et paysagers d'intérêt identifiés ; la mise en œuvre du PLU aura des impacts sur le patrimoine. L'implantation de nouvelles constructions ou aménagements modifiera les abords des éléments patrimoniaux et des monuments historiques. Ces impacts pourront être limités par un traitement paysager adéquat des nouvelles opérations.

## 1.7 LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

La mise en œuvre du PLU ne sera pas source de nouveaux risques technologiques.

Une population supplémentaire sera exposée au risque de transport de matière dangereuse par voie routière ; ce qui reste une conclusion inévitable d'une évolution démographique et à la probabilité très faible.

## 1.8 GESTION DES DECHETS

Le PLU envisage une évolution démographique d'environ 322 habitants permanents supplémentaires et de 1500 lits touristiques.

Pour rappel, les productions de déchets actuelles sur la 2CCAM sont les suivantes :

Production actuelle sur 2CCAM	
282	kg déchèteries
352	kg ordures ménagères
6	kg emballages
15	kg papiers/carton
27	kg verre
682	/habitant/an au total



Source : 2CCAM

Ainsi, les données ci-dessus permettent d'estimer les productions de déchets suivantes selon la population future attendue :

Population attendue		Temporalité de production de déchets	Production future en kg	Production future en tonnes	
322	nouveaux habitants	annuel	219604	220	tonnes tout déchets confondus
1500	lits touristiques	5 mois	426250	426	tonnes tout déchets confondus

Il est considéré que les lits touristiques sont générateurs de déchets sur 5 mois de l'année à raison de 100% d'occupation des lits et ne génèrent pas de déchets en déchèterie.

Ce sont donc au total 646 tonnes de déchets supplémentaires par an qui seront produites soit une augmentation de la production de **1.6%** à l'échelle de la 2CCAM. Cela revient à passer de 8000 heures annuelles de fonctionnement de l'usine d'incinération à 8104 heures annuelles (source : rapport d'activité 2023 2CCAM). Les infrastructures de traitement des déchets sont donc en capacité de traiter cette production supplémentaire.

## 1.9 SYNTHÈSE DES INCIDENCES

Le PLU, de par ses OAP, Stecals et emplacements réservés, sera générateur des incidences suivantes :

- En termes de consommation d'espace, avec la construction de 140 logements et l'aménagement de 28 emplacements réservés ;
- La hausse des consommations énergétiques, de par ces mêmes constructions mais également le développement des énergies renouvelables pour toutes les nouvelles constructions ;
- L'émission d'environ de 4 334 tCO<sub>2</sub>/an, par l'imperméabilisation des sols et la suppression de puits de carbone ;
- L'augmentation des déplacements et des déchets produits ;
- La modification des abords des monuments historiques.

## 2 MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER

### 2.1 MESURES D'ÉVITEMENT

Aucune mesure d'évitement n'est nécessaire dans le cadre de la mise en œuvre du PLU.

### 2.2 MESURES DE RÉDUCTION

#### 2.2.1 Consommation d'espace

- 30 à 40% des surfaces des OAP seront aménagées en pleine terre.
- La densité d'habitat est adaptée au secteur d'implantation de l'opération, permettant notamment de densifier les Carroz.
- Préserver les boisements dès que possible.

#### 2.2.2 Énergie

- Décarboner la production d'électricité pour limiter l'impact de la production de neige de culture.
- Un système de rafraîchissement naturel sera intégré aux futurs bâtiments, permettant de réduire les consommations d'énergie destinées aux besoins en froid.
- Réhabiliter thermiquement le parc immobilier ancien.



### 2.2.3 Qualité de l'air

#### BILAN CARBONE

- Utiliser des matériaux biosourcés pour les nouvelles constructions.
- Végétaliser les façades et/ou les toitures des bâtiments.
- Les surfaces de pleine terre seront plantées à raison d'un arbre de haute tige pour 200m<sup>2</sup> de surface.
- La mobilisation des logements vacants permettra d'éviter des consommations d'énergie et des émissions de polluants.
- Végétaliser et rendre perméables les surfaces non bâties.

#### FLUX ET DEPLACEMENTS

- Aménager des accès modes doux entre les opérations de logements marchands et les stations.
- L'emplacement de certains logements marchands, au pied des remontées mécaniques, permet de réduire le nombre de déplacements motorisés.
- Sécuriser la traversée de la Frasse et Arâches pour favoriser les déplacements piétons de courtes distances.
- Aménager une liaison mobilités douces pour relier les pôles principaux des balcons.
- Aménager une colonne vertébrale et une boucle pour les mobilités douces, accessibles aux PMR, pour relier les pôles principaux des balcons.

### 2.2.4 Acoustique

- Les liaisons piétonnes permettront de réduire les déplacements automobiles internes et donc les nuisances sonores associées.

### 2.2.5 Pollution des sols

Aucune mesure n'est nécessaire sur ce sujet dans le cadre de la mise en œuvre du PLU.

### 2.2.6 Patrimoine culturel et archéologique

- La densité d'habitat est adaptée au secteur d'implantation de l'opération, permettant notamment de respecter le patrimoine et les unités architecturales.
- Sur le secteur Bois-Rosset en particulier, adapter les formes urbaines à celles traditionnelles du vieil Arâches.

La Fiche N°1 du règlement écrit développe des recommandations relatives à la préservation du patrimoine bâti.

### 2.2.7 Risques technologiques

- Respecter les zones de danger et prescriptions d'aménagement vis-à-vis des canalisations de gaz.

### 2.2.8 Gestion des déchets

- Généraliser la mise en place de composteur à toutes les opérations d'aménagement à destination de logements (permanents ou marchands).

## 2.3 MESURES DE COMPENSATION

L'évolution du projet de PLU a permis de réduire de 71 hectares les surfaces de zone U ou AU au profit des zones A ou N.



## MILIEU NATUREL

### 1 INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les études préalables sur cette thématique ont permis de procéder à un choix quant aux sites et aux périmètres d'urbanisation pour que le PLU ait le moins d'impact possible sur le milieu naturel et les fonctionnalités écologiques.

Les zones à urbaniser retenues sont majoritairement des surfaces restreintes. Elles sont toutes situées au sein de l'enveloppe urbaine ou en périphérie de l'urbanisation existante et hors zones naturelles sensibles.

#### 1.1 ZONES NATURELLES REMARQUABLES

Les zones naturelles remarquables présentes sur le territoire communal (zones humides, pelouses sèches, ZNIEFF de type I, ENS, APPB) sont identifiées sur le plan de zonage en zone N ou A, elles ne sont donc pas impactées par le projet de PLU.

#### 1.2 HABITATS NATURELS

Les principaux impacts de l'urbanisation sont la disparition d'habitats naturels sous l'emprise de cette dernière (flore et habitat d'espèces animales).

L'importance de l'impact est estimée zones par zones en fonction des sensibilités détectées : elle dépend de l'habitat impacté (habitat rudéral banal ou habitat naturel plus diversifié), de sa richesse botanique (cortège d'espèces, espèces protégées) et de son utilisation par la faune (habitat de reproduction ou pas, espèces communes ou espèces patrimoniales), mais aussi de sa représentativité sur la commune (habitat commun ou habitat plus rare) et de sa vulnérabilité (zone humide).

Le tableau des impacts et des mesures synthétise ces incidences pour les zones évoluant au PLU (voir tableau ci-après).

La mise en œuvre du PLU aura pour effet direct la destruction d'habitats non patrimoniaux : prairie mésophile, friche, boisement. Les surfaces impactées sont très réduites et ne remettent aucunement en question la pérennité de ces habitats sur la commune.

Le PLU permet la protection des zones humides et des pelouses sèches à travers un tramage particulier.

#### 1.3 ESPECES FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES

En l'absence de projet défini sur les zones évoluant au PLU, il n'est pas possible de préjuger de l'impact sur les espèces protégées. On peut considérer que dès lors que l'on est en situation de consommation d'espace, le projet est susceptible de concerner des espèces protégées. La réglementation s'appliquera alors aux projets qui devront déterminer leur impact et la nécessité éventuelle de mesures spécifiques aux espèces protégées impactées.

Les surfaces boisées peuvent abriter et permettre la reproduction d'espèces plus ou moins communes et aider aux déplacements des mammifères dans la cadre de la trame verte à échelle locale.

Les prairies peuvent abriter une faune et une flore plus ou moins commune et font partie de l'écosystème montagnard.

Etant donné que les surfaces naturelles impactées restent minimales (0.1 % du territoire communal), le projet de PLU aura une incidence faible sur la faune et la flore de la commune.



## 1.4 CONTINUITES ECOLOGIQUES - TRAME VERTE ET BLEUE

Le PLU assure la préservation et la valorisation des réservoirs de biodiversité (ZNIEFF I, zone humide et pelouses sèches) et des milieux remarquables, habitats des espèces : en effet, ces secteurs sont classés dans leur totalité en zone N et A de manière à préserver leur intégrité.

Les corridors sont localisés, tramés et préservés de tout projet d'aménagement pouvant porter atteinte à la fonctionnalité écologique du corridor. Une OAP thématique spécifique traite ce sujet.

Le PLU d'Arâches-la-Frasse garantit ainsi la vocation et le caractère naturel, agricole ou forestier des espaces constituant les corridors (SRADDET et locaux), ainsi que le maintien ou le développement des structures éco paysagères favorables (haies, bois, ...).

L'urbanisation prévue a donc très peu d'incidence sur les corridors écologiques et ne perturbera pas significativement les déplacements de la faune.

## 1.5 SYNTHÈSE DES INCIDENCES

La principale incidence générée par le PLU, à travers ses OAP, Stecals et emplacements réservés, concerne l'artificialisation de secteurs actuellement naturels, qui entraîne une consommation d'habitats naturels et des implications possibles pour la faune qui s'y trouve. Cependant, la surface naturelle concernée reste faible (4.6 ha, soit 0.1 % du territoire), ce qui limite fortement l'impact.

**Le PLU n'aura pas d'impact sur les zones naturelles remarquables, ni d'impact significatif sur les continuités écologiques ainsi que sur la biodiversité locale.**

## 2 MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER

Les mesures mentionnées ici sont établies à l'échelle du PLU. En l'absence de projets d'aménagements suffisamment précis à ce stade, il ne peut être proposé des mesures plus ciblées. Ces mesures ciblées devront intervenir en phase d'élaboration des différents projets.

### 2.1 MESURES D'ÉVITEMENT

L'analyse et la prise en compte du milieu naturel le plus en amont possible à la réalisation du PLU permet d'éviter et de réduire les impacts sur les habitats remarquables (zones humides, pelouses sèches, haies...) et de préserver les corridors écologiques.

La totalité des zonages patrimoniaux et réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques terrestres et aquatiques, les zones humides, les ripisylves et les pelouses sèches identifiés à l'état initial sont préservés par la mise en place d'un zonage N ou A interdisant l'urbanisation de ces secteurs.

Les zones humides identifiées sur le plan de zonage par une trame spécifique sont strictement préservées : elles ne devront ni être comblées, ni drainées, ni être le support d'une construction.

Éléments boisés de continuité écologique et ripisylve : le caractère boisé de ces éléments est à préserver dans le règlement. ; au moins 80% de la surface doit rester non imperméabilisée.

Les OAP tiennent compte des haies et corridors existants et conservent leur maintien pour certains.

### 2.2 MESURES DE RÉDUCTION

- Consommation d'espace
  - 30 à 40% des surfaces des OAP seront aménagées en pleine terre.
  - La densité d'habitat est adaptée au secteur d'implantation de l'opération, permettant notamment de densifier les Carroz.
  
- Les zones humides



En zones A et N, sont interdits tous les travaux, y compris les affouillements et exhaussements, le drainage, et toute installation ou construction, qui remettraient en cause le caractère humide de la zone.

- **Éléments boisés de continuité écologique et ripisylve**  
Dans les corridors écologiques (repérés par une trame sur les documents graphiques), sont interdits les aménagements et travaux constituant un obstacle ou une barrière aux déplacements de la faune, ou qui ne seraient pas compatibles avec la préservation du corridor écologique. Toute construction destinée à l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière est interdite dans les corridors écologiques.
  
- **Plantations**  
Dans les zones à urbaniser (AU et futures Uh), les aires de stationnement en surface doivent être plantées à raison d'un arbre pour 4 places.  
L'introduction d'essences végétales reconnues ou présumées invasives est interdite  
Les plantations et reboisements doivent se faire en recourant majoritairement aux espèces locales (70 %).

## 2.3 MESURES DE COMPENSATION

La mise en œuvre du PLU ne nécessite pas la mise en place de mesures compensatoires pour le milieu naturel.

## SYNTHESE DES INCIDENCES ET MESURES SUR LES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PLU

Sont détaillées ici les zones évoluant au PLU de taille significative ; ainsi ne sont pas traités les projets communaux ne faisant pas l'objet d'une modification du zonage (microcentrale hydroélectrique) ou d'occupation du sol (pistes cycles sur chemins existants, restauration de restaurant d'altitude...).

### 1 ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

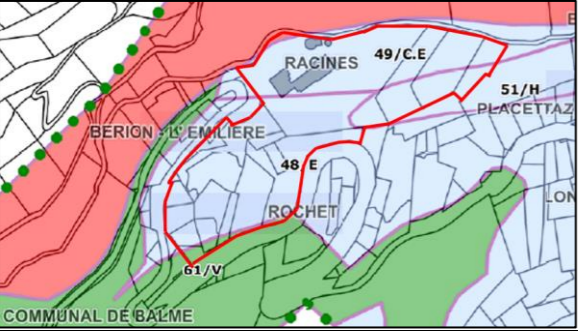

#### OAP Les Racines et emplacements réservés 36 et 37

##### Création d'une zone artisanale - 39 500 m<sup>2</sup>



Thématique environnementale	Diagnostic initial	Sensibilités	Incidences	Type d'incidence	Mesures
<b>Environnement naturel</b> 	Aucun zonage d'espace naturel remarquable mais proximité d'une Znieff de type 1	faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'impact direct sur la Znieff. (Nécessité de prendre de précautions pour ne pas empiéter sur la Znieff lors des travaux de construction)</li> </ul>	nulle	/
	Près d'un corridor écologique surfacique du SRADDET - Au niveau d'un réservoir de biodiversité	faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'impact sur le réservoir de biodiversité ni le corridor</li> </ul>	Négative faible	<b>Réduction :</b> L'OAP prévoit une continuité écologique à l'est de la station d'épuration
	Forêt de feuillus, prairie de fauche, petit verger et petite mare devant la station d'épuration. Présence de zones artificialisées : STEP et zone de dépôt de matériaux	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suppression de surfaces d'habitats naturels</li> <li>- (Risques liés aux travaux de construction : Dispersion d'espèces invasives)</li> </ul>	Négative faible	<b>Réduction :</b> Plantation d'un bosquet large et dense et de haies bocagères le long des clôtures. Les plantations seront composées d'une palette végétale variée et locale
	Les zones naturelles accueillent potentiellement des espèces d'oiseaux, reptiles, amphibiens. Un bâtiment accueillant potentiellement des moineaux et des rouges queues.	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suppression d'habitats d'accueil de la faune de milieux ouverts</li> <li>- (Risques liés aux travaux de construction : impact sur des espèces animales protégées en cas de travaux en période de reproduction)</li> </ul>	Négative faible	<b>Réduction :</b> Les plantations prévues ainsi que la continuité écologique maintenue sont favorable au espèces animales
<b>Energie</b>	Photovoltaïque difficilement mobilisable sur ce site, potentiel hydroélectrique important à l'échelle de la commune.	Forte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation des consommations énergétiques</li> </ul>	Négative	<b>Réduction :</b> - Développer les énergies renouvelables notamment l'hydroélectricité pour l'alimentation de ce site
<b>Nuisances</b>	<b>Qualité de l'air :</b> Bonne qualité de l'air comparativement à la vallée de l'Arve	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Génération de nouveaux trafics et donc de nouvelles émissions de polluants</li> </ul>	Négative	<b>Réduction</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Electrifier les places de stationnements pour permettre l'accueil de voitures électriques</li> <li>- La conservation des boisements périphériques permet de garder des puits de carbone</li> </ul>
	<b>Acoustique :</b> Ambiance sonore calme malgré la proximité de la RD6	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les nouveaux trafics ne seront pas de nature à dégrader l'ambiance sonore</li> </ul>	Neutre à négatif	<b>Réduction :</b>

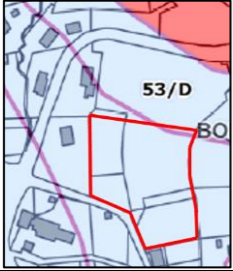
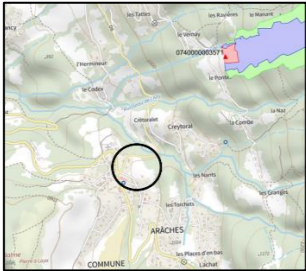


	Secteur forestier sans activités		- Les activités artisanales peuvent être sources de nuisances sonores		- Garantir une isolation du bâti adaptée à la nature de l'activité
<b>Consommation d'espaces</b>	<b>Occupation du sol :</b> - Site partiellement imperméabilisé - Zone 1AUx, 2AUx	<b>Modéré</b>	- Artificialisation partielle du site - Imperméabilisation partielle du site - Emission ponctuelle de 233 tCO2 et émission annuelle de 62 tCO2/an en raison des changements d'occupation des sols	Négative	<b>Réduction</b> - Végétalisation des espaces non bâtis
<b>Patrimoine culturel et archéologique</b>	/	/	/	/	/
<b>Risques technologiques</b>	Une canalisation de gaz naturel à proximité, depuis Balme à la station d'épuration et au cimetière	<b>Modérée</b>	- Les nouvelles activités se situeront à proximité de la canalisation de gaz naturel	Neutre	/
<b>Risques Naturels</b>	Le projet s'inscrit en surplomb de terrain concernés par des aléas fort d'éboulements rocheux et torrentiel (parcelles en rouge). Les parcelles ne sont concernées que par un aléa moyen d'éboulement rocheux (parcelles en vert) ou par un aléa faible de glissement de terrain (parcelles en bleu)	<b>Modérée</b>	- Risque faible à moyen pour les personnes et les biens	Négatif modéré	<b>Réduction :</b> - Les projets devront intégrer les prescriptions constructives détaillées dans les PPR, ainsi que dans leurs études géotechniques - Application des règles parasismiques en vigueur
	Risque faible de retrait gonflement des argiles				
	Aléa sismique Moyen (Zone 4)				
<b>Gestion de l'Eau</b>	Le site d'OAP n'est pas localisé en périmètre de protection de captage AEP.	/	- Aucun	Nul	
	Ressources actuelles en eau potable ne permettent pas de satisfaire les besoins en eau potable actuels en période hivernale. Raccordable au réseau	<b>Forte</b>	- Augmentation de la consommation d'eau potable - Ressources insuffisantes pour satisfaire en période hivernale les besoins AEP futurs prévus par le PLU	Négatif	<b>Réduction :</b> - Conditionner l'urbanisation et le développement démographique de la commune aux capacités des ressources en eau potable, et aux travaux visant à augmenter les ressources en eau potable : augmentation de la capacité du lac de Vernant. - En cas d'étiage sévère, limiter la production de neige au profit de l'AEP.
	STEP disposant d'une marge d'accueil relativement faible. Raccordable au réseau	<b>Modérée</b>	- Augmentation des effluents - STEP du chef-lieu pourra traiter les effluents supplémentaires générés par les habitants permanents prévus par le projet de PLU, mais ne permettra pas de traiter les effluents générés lors de la période de pointe hivernale	Négatif	<b>Réduction :</b> - S'assurer de l'adéquation entre le développement de l'urbanisation et les capacités des STEPs, et aux travaux/études visant à augmenter leurs capacités et/ou performances.
	Axe d'écoulement sud-est → nord-ouest	<b>Faible</b>	- Augmentation des ruissellements	Négatif	<b>Réduction :</b> - Orientation des aménagements parallèlement à l'axe d'écoulement principal et nécessité d'assurer une gestion des EP du projet

**OAP Bois Rosset**
**Construction de logements permanents – 0.8 ha**


Thématique environnementale	Diagnostic initial	Sensibilités	Incidences	Type d'incidence	Mesures
<b>Environnement naturel</b> 	- Pas de zones naturelles labellisées de protection ou d'inventaire ni zones humides, pelouses sèches reconnues	/		Nulle	
	- Pas de corridors écologiques d'enjeu régional, ni corridor local	/		Nulle	
	- Prairie de fauche mésophile dont la diversité floristique est potentiellement forte et haie bocagère au sud-est	Modérée à forte	- Disparition d'un habitat à potentielle richesse floristique	Négative	<b>Évitement :</b> Réduction du périmètre de l'OAP de 0.4 ha  <b>Réduction :</b> Préservation de la haie
	- La prairie peut accueillir des espèces de milieux ouverts (oiseaux, insectes) et la haie peut accueillir des oiseaux nicheurs	Modérée à forte	- Suppression d'un habitat d'accueil de la faune : zone de nourrissage et/ou de gîte d'espèces	Négative	<b>Évitement :</b> Réduction du périmètre de l'OAP de 0.4 ha  <b>Réduction :</b> Préservation de la haie
<b>Energie</b>	- Photovoltaïque mobilisable sur site - Fort potentiel hydroélectrique sur la commune	Forte	- Augmentation des consommations énergétiques	Négative	<b>Réduction :</b> - Développer l'implantation de panneaux photovoltaïques en toiture - Garantir une conception bioclimatique des bâtiments
<b>Nuisances</b>	<b>Qualité de l'air</b> Bonne qualité de l'air comparativement à la vallée de l'Arve	Faible	- Génération d'un maximum de 100 déplacements motorisés - Consommations énergétiques pourront émettre des polluants selon leur nature - Valorisation des déplacements piétonnes grâce à la liaison piétonne	Neutre à négative	<b>Réduction :</b> - Électrifier les places de stationnements pour accueillir des véhicules électriques - Végétaliser et sécuriser les cheminements pour modes doux
	<b>Acoustique</b> Ambiance sonore caractéristique d'une zone touristique, sans nuisance notable liée au trafic	Faible	- Les déplacements générés ne seront pas de nature à dégrader l'ambiance sonore - La D106 n'émet des nuisances gênantes pour la qualité de vie des futurs habitants - Valorisation des déplacements piétonnes grâce à la liaison piétonne	Neutre	/
<b>Consommation d'espaces</b>	<b>Occupation du sol :</b> - Site végétalisé, non artificialisé - Zone Ud	Modérée	- Consommation d'espace - Artificialisation et imperméabilisation partielles du site - Emission de 109 tCO2 en raison des changements d'occupation des sols	Négative	<b>Réduction</b> - Conserver et/ou développer la végétalisation des espaces non bâtis
<b>Patrimoine culturel et archéologique</b>	Divers bâtiments patrimoniaux à proximité immédiate, dont l'église	Modérée	- Modification des abords de ces éléments patrimoniaux	Variable	<b>Réduction :</b>

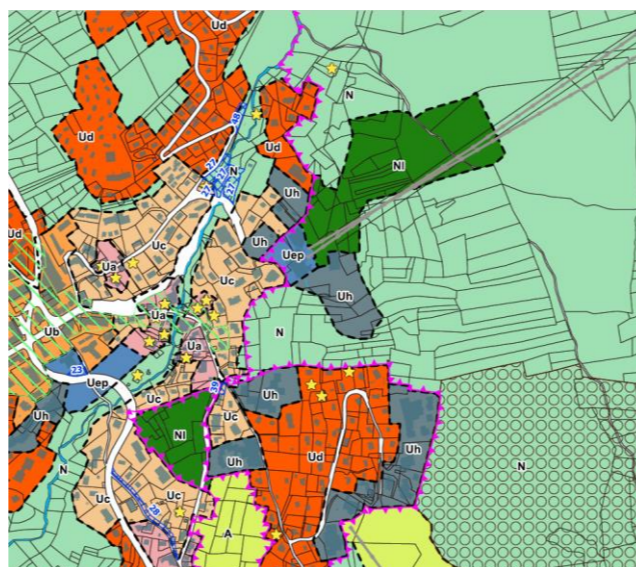



					- Travailler l'architecture des bâtiments et l'aménagement de leur environnement pour qu'ils s'intègrent dans le paysage patrimonial
<b>Risques technologiques</b>	/	/	/	/	/
<b>Risques naturels</b> 	Le site de l'OAP est localisé en secteur soumis à un aléa faible de glissement de terrain Risque faible de retrait gonflement des argiles  Aléa sismique moyen (Zone 4)	<b>Faible</b>	- Risque faible à moyen pour les personnes et les biens	Négatif faible	<b>Réduction :</b> - Les projets devront intégrer les prescriptions constructives détaillées dans les PPR, ainsi que dans leurs études géotechniques - Application des règles parasismiques en vigueur
<b>Gestion de l'Eau</b> 	Le site d'OAP n'est pas localisé en périmètre de protection de captage AEP.  Ressources actuelles en eau potable ne permettent pas de satisfaire les besoins en eau potable actuels en période hivernale. Raccordable au réseau	/	- Aucun	Nul	
	Ressources actuelles en eau potable ne permettent pas de satisfaire les besoins en eau potable actuels en période hivernale. Raccordable au réseau	<b>Forte</b>	- Augmentation de la consommation d'eau potable - Ressources insuffisantes pour satisfaire en période hivernale les besoins AEP futurs prévus par le PLU	Négatif	<b>Réduction :</b> - Conditionner l'urbanisation et le développement démographique de la commune aux capacités des ressources en eau potable, et aux travaux visant à augmenter les ressources en eau potable : augmentation de la capacité du lac de Vernant. - En cas d'étiage sévère, limiter la production de neige au profit de l'AEP.
	STEP disposant d'une marge d'accueil relativement faible. Raccordable au réseau	<b>Modérée</b>	- Augmentation des effluents - STEP du chef-lieu pourra traiter les effluents supplémentaires générés par les habitants permanents prévus par le projet de PLU, mais ne permettra pas de traiter les effluents générés lors de la période de pointe hivernale	Négatif	<b>Réduction :</b> - S'assurer de l'adéquation entre le développement de l'urbanisation et les capacités des STEPs, et aux travaux/études visant à augmenter leurs capacités et/ou performances.
	Axe principal d'écoulement sud-est→nord-ouest	<b>Faible</b>	- Augmentation des ruissellements	Négatif	<b>Réduction :</b> - Orientation des aménagements parallèlement à l'axe d'écoulement principal et nécessité d'assurer une gestion des EP du projet

## 2 AUTRES PROJETS

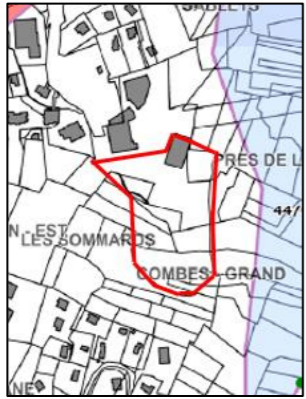
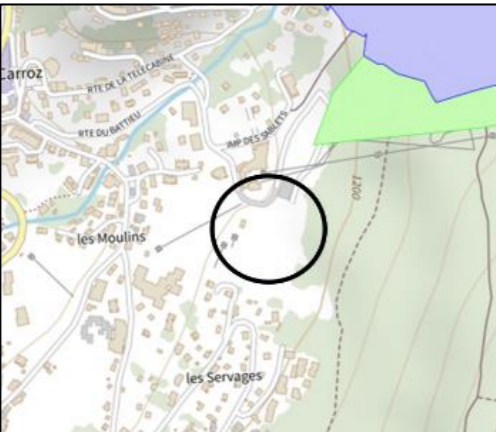
### Secteur Carroz (« Uh » près télécabine de Kédeusaz)

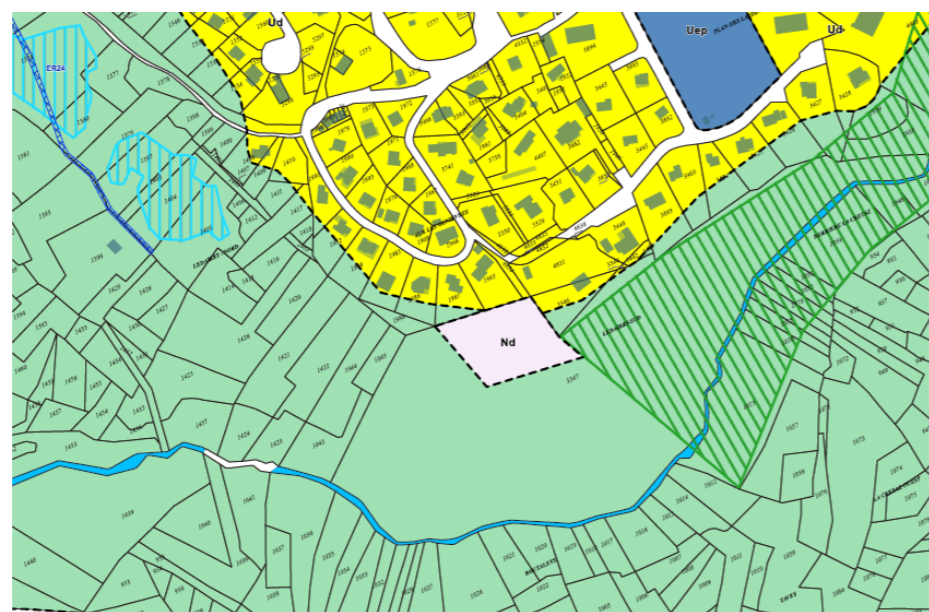
#### Construction de logements marchands – 12000 m<sup>2</sup>



Thématique environnementale	Diagnostic initial	Sensibilités	Incidences	Type d'incidence	Mesures
<b>Environnement naturel</b> 	- Pas de zones naturelles labellisées de protection ou d'inventaire ni zones humides, pelouses sèches reconnues	/		Nulle	
	- Pas de corridors écologiques d'enjeu régional, ni corridor local	/		Nulle	
	- Parking en enrobé avec quelques talus herbeux	Faible	- Nulle	Nulle	
	- Le site est peu favorable à la faune : pas de reproduction ; peu de nourrissage	Faible	- Nulle	Nulle	
<b>Energie</b>	- Photovoltaïque mobilisable sur site - Fort potentiel hydroélectrique sur la commune - Possible connexion au réseau de chaleur de Flaine	Forte	- Hausse des consommations énergétiques	Négative	<b>Réduction :</b> - Développer l'implantation de panneaux photovoltaïques en toiture - Garantir une conception bioclimatique des bâtiments
<b>Nuisances</b>	<b>Qualité de l'air :</b> Bonne qualité de l'air comparativement à la vallée de l'Arve	Faible	- Génération limitée de déplacements supplémentaires en saison touristique notamment sur le trajet Carroz-Flaine via la D106 - Les consommations d'énergies supplémentaires peuvent générer des émissions de polluants	Négative	<b>Évitement :</b> - L'emplacement du projet, au pied du télésiège de la Kédeusaz permet d'éviter de nombreux déplacements quotidiens en voiture <b>Réduction :</b> - Electrifier les places de stationnements pour accueillir des véhicules électriques - Végétaliser et sécuriser les cheminements pour modes doux menant au centre des Carroz
	<b>Acoustique :</b> Ambiance sonore caractéristique d'une zone touristique, sans nuisance notable liée au trafic	Faible	- Le site s'implante sur le front de neige, il ne sera pas de nature à dégrader l'ambiance sonore - Les touristes pourraient être exposés aux bruits du front de neige	Neutre	<b>Réduction :</b> - Electrifier les places de stationnements pour accueillir des véhicules électriques - Garantir une isolation adéquate des bâtiments
<b>Consommation d'espaces</b>	<b>Occupation du sol :</b> - Nappe de stationnement - Zone Uh	Faible	- Faible consommation d'espace - Opportunité de végétalisation du site - Absorption de 65 tCO <sub>2</sub>	Positive	/
<b>Patrimoine culturel et archéologique</b>	Divers bâtiments patrimoniaux situés à proximité du site	Modérée	- Modification des abords des bâtiments patrimoniaux	Variable	<b>Réduction :</b> - Travailler l'architecture des bâtiments et l'aménagement de leur environnement pour qu'ils s'intègrent dans le paysage patrimonial
<b>Risques technologiques</b>	/	/	/	/	/



<p><b>Risques naturels</b></p> 	<p>Le site du projet d'extension urbaine est localisé en-dehors des zones soumises aux risques naturels.          Risque faible de retrait gonflement des argiles</p> <p>Aléa sismique moyen (Zone 4)</p>	<p><b>Faible</b></p>	<p>– Risque faible à exceptionnel pour les personnes et les biens</p>	<p>Négatif faible</p>	<p><b>Réduction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Les projets devront intégrer les prescriptions constructives détaillées dans les PPR, ainsi que dans leurs études géotechniques</li> <li>– Application des règles parasismiques en vigueur</li> </ul>
<p><b>Gestion de l'Eau</b></p> 	<p>Le site d'extension urbaine n'est pas localisé dans un périmètre de protection de captage AEP.</p>	<p>/</p>	<p>– Aucun</p>	<p>Nul</p>	<p>/</p>
<p>Ressources actuelles en eau potable ne permettent pas de satisfaire les besoins en eau potable actuels en période hivernale.</p> <p>Raccordable au réseau</p>	<p>Ressources actuelles en eau potable ne permettent pas de satisfaire les besoins en eau potable actuels en période hivernale.</p> <p>Raccordable au réseau</p>	<p><b>Forte</b></p>	<p>– Augmentation de la consommation d'eau potable</p> <p>– Ressources insuffisantes pour satisfaire en période hivernale les besoins AEP futurs prévus par le PLU</p>	<p>Négatif</p>	<p><b>Réduction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Conditionner l'urbanisation et le développement démographique de la commune aux capacités des ressources en eau potable, et aux travaux visant à augmenter les ressources en eau potable : augmentation de la capacité du lac de Vernant</li> <li>– En cas d'étiage sévère, limiter la production de neige au profit de l'AEP</li> </ul>
<p>STEP disposant d'une marge d'accueil relativement faible.</p> <p>Raccordable au réseau</p>	<p>STEP disposant d'une marge d'accueil relativement faible.</p> <p>Raccordable au réseau</p>	<p><b>Modérée</b></p>	<p>– Augmentation des effluents</p> <p>– STEP du chef-lieu pourra traiter les effluents supplémentaires générés par les habitants permanents prévus par le projet de PLU, mais ne permettra pas de traiter les effluents générés lors de la période de pointe hivernale</p>	<p>Négatif</p>	<p><b>Réduction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– S'assurer de l'adéquation entre le développement de l'urbanisation et les capacités des STEPs, et aux travaux/études visant à augmenter leurs capacités et/ou performances</li> </ul>
<p>Axe principal d'écoulement sud-est→nord-ouest</p>	<p>Axe principal d'écoulement sud-est→nord-ouest</p>	<p><b>Faible</b></p>	<p>– Augmentation des ruissellements</p>	<p>Négatif</p>	<p><b>Réduction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Orientation des aménagements parallèlement à l'axe d'écoulement principal et nécessité d'assurer une gestion des EP du projet</li> </ul>

La zone de dépôt de matériaux (Nd) de Ledairry-Sud – 3580 m<sup>2</sup>


Thématique environnementale	Diagnostic initial	Sensibilités	Incidences	Type d'incidence	Mesures
Environnement naturel	- A la limite d'une ZNIEFF 1 "Versant rocheux en rive droite de l'Arve"	Modérée	- Pas d'impact significatif sur la Znieff 1	Négative modérée	<b>Evitement :</b> - réduction de moitié de la taille de la zone  <b>Evitement :</b> - réduction de moitié de la taille de la zone par rapport au PLU de 2023 <b>Réduction :</b> - empiéter au minimum sur la zones boisée
	- Au niveau d'un corridor écologique local - Au niveau d'un réservoir de biodiversité (ZNIEFF)	Forte	- Impact limité sur le réservoir de biodiversité et le corridor ; les espaces boisés environnant la zone de stockage étant très largement étendus et suffisant pour assurer la fonctionnalité	Négative faible	
	Zone occupée partiellement par des dépôts de matériaux et zone boisée de type hêtraie-sapinière	modérée	- Impact limité, portant sur une zone boisée de faible superficie (1780 m <sup>2</sup> ) et sur une zone déjà artificialisée (1800 m <sup>2</sup> )	Négative modérée	
Energie	/	/	/	/	/
Qualité de l'air	Très peu de pollutions liées au trafic routier	Faible	Pas d'impact significatif	Neutre	/
Consommation d'espaces	Zone occupée partiellement par des dépôts de matériaux et zone boisée de type hêtraie-sapinière	Faible	Pas d'incidences notables	/	/
Acoustique	Ambiance sonore calme	Faible	Pas d'impact significatif	Neutre	/
Patrimoine culturel et archéologique	Ne se situe pas dans un secteur patrimonial	Faible	Pas d'impact significatif	Neutre	/
Risques technologiques	/	/	/	/	/
Risques naturels	Le site du projet est localisé en secteur de risque moyen d'effondrement rocheux	Modérée	Peu d'enjeu humains et matériels (zone de dépôt de matériaux).	Négative	<b>Réduction :</b> - Les projets devront intégrer les prescriptions constructives détaillées dans les PPR, ainsi que dans leurs études géotechniques - Application des règles parasismiques en vigueur
	Risque faible de retrait gonflement des argiles				
	Aléa sismique moyen (Zone 4)				



<p><b>Gestion de l'Eau</b></p>	<p>Le site n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage AEP.</p>	/	/	Nul	/
	<p>Pas d'alimentation en eau potable prévue</p>	/	/	Nul	/
	<p>Pas de rejet d'eaux usées envisagé</p>	/	/	Nul	/
	<p>Axe principal d'écoulement Nord → Sud</p>	<b>Faible</b>	<p>– En cas d'imperméabilisation, augmentation des ruissellements</p>	Négatif	<p><b>Réduction :</b>                      – En cas d'imperméabilisation, orientation des aménagements parallèlement à l'axe d'écoulement principal et nécessité d'assurer une gestion des EP du projet</p>



Extension de carrière de Magland (Nca) – 8050 m<sup>2</sup>



Thématique environnementale	Diagnostic initial	Sensibilités	Incidences	Type d'incidence	Mesures
Environnement naturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En partie dans une ZNIEFF 1 "Versant rocheux en rive droite de l'Arve"</li> <li>- Près de l'APPB « Montagne de Chevrans »</li> </ul>	Modérée	- Pas d'impact significatif sur la Znieff 1	Négative modérée	<b>Evitement :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement de l'APPB</li> <li>- réduction de 6.8 ha de la taille de la zone par rapport au PLU de 2023 (7.67 ha)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Au niveau d'un corridor écologique surfacique du SRADDET</li> <li>- Au niveau d'un réservoir de biodiversité (ZNIEFF)</li> </ul>	Forte	- Impact limité sur le réservoirs de biodiversité et le corridor ; les espaces boisés environnant la zone d'extension de carrière étant très largement étendus et suffisant pour assurer la fonctionnalité	Négative modérée	
	Zone occupée par une zone boisée	modérée	- Impact limité, portant sur une zone boisée largement étendue aux environs	Négative modérée	
Energie	/	/	/	/	/
Qualité de l'air	Très peu de pollutions liées au trafic routier	Faible	Possible émission de poussières par l'ouverture à l'exploitation de ce site	Négatif	<b>Evitement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emplacement éloigné de l'habitat</li> </ul>
Consommation d'espaces	Zone occupée par une zone boisée	Forte	Défrichage pour le besoin des activités Emission de 632 tCO2/an en raison du changement d'occupation des sols	Négatif	<b>Réduction :</b> Imperméabiliser le site au strict minimum
Acoustique	Ambiance sonore calme	Faible	Possible dégradation en raison du fonctionnement de la carrière	Négatif	<b>Evitement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emplacement éloigné de l'habitat</li> </ul>
Patrimoine culturel et archéologique	Ne se situe pas dans un secteur patrimonial	Faible	Pas d'impact significatif	Neutre	/
Risques naturels	Le site du projet est localisé en secteur à risque fort d'éboulement rocheux	Forte	Risque fort d'éboulement rocheux mais peu d'enjeu humains et matériels (carrière).	Négative	<b>Réduction :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les projets devront intégrer les prescriptions constructives détaillées dans les PPR</li> <li>- Application des règles parasismiques en vigueur</li> </ul>
	Risque moyen de retrait gonflement des argiles				
	Aléa sismique moyen (Zone 4)				

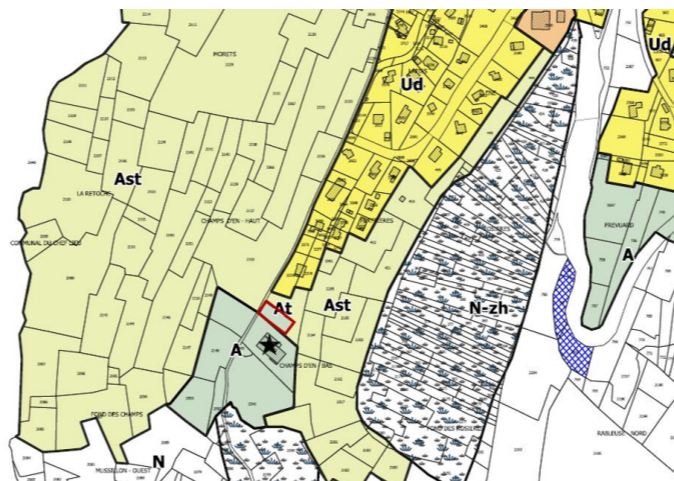



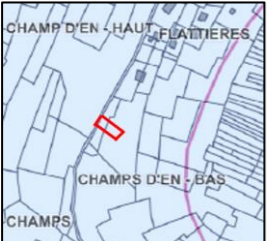
<p><b>Gestion de l'Eau</b></p>		<p>Le site n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage AEP.</p>	/	/	Nul	/
		<p>Pas d'alimentation en eau potable prévue</p>	/	/	Nul	/
		<p>Pas de rejet d'eaux usées envisagé</p>	/	/	Nul	/
		<p>Axe principal d'écoulement Nord → Sud</p>	<b>Faible</b>	<p>— Pas d'imperméabilisation : pas d'augmentation des ruissellements</p>	Nul	

### 3 PROJETS EN DISCONTINUITÉ DE L'URBANISATION (STECAL)

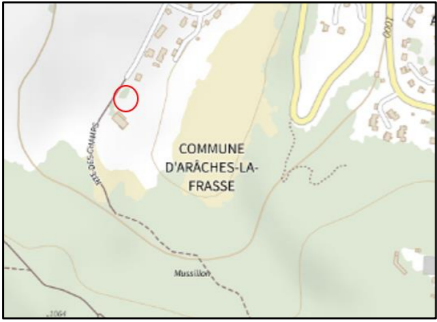
#### Champs d'en bas

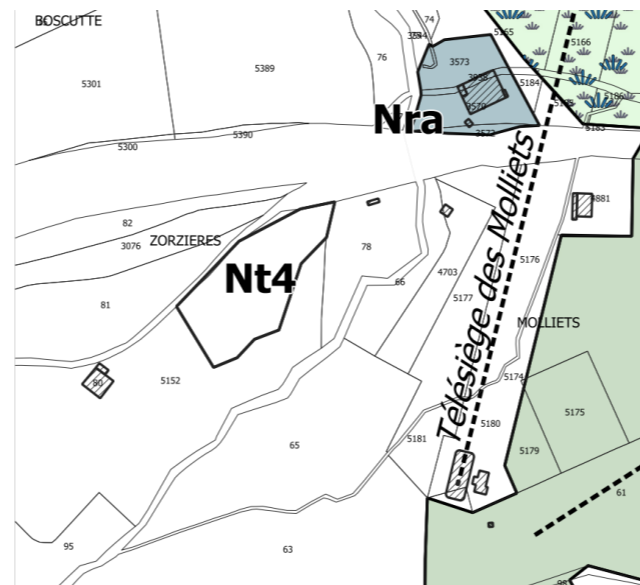
#### Implantation d'une roulotte - 600m<sup>2</sup>



Thématique environnementale	Diagnostic initial	Sensibilités	Incidences	Type d'incidence	Mesures
<b>Environnement naturel</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de protection réglementaire ni de zonages d'inventaires</li> <li>- A proximité de zones humides</li> </ul>	/	N'empiète pas sur les zones humides	/	/
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de corridor écologique</li> <li>- Pas au niveau d'un réservoir de biodiversité</li> </ul>	/	Situé dans la continuité de la bande construite, pas d'incidence significative	/	/
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitat herbacé près d'une habitation, bosquet de feuillus</li> <li>- Les enjeux faune flore restent faibles au regard de la surface concernée</li> </ul>	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suppression de surfaces d'habitats naturels et d'habitats d'accueil de la faune de milieux ouverts sur une très faible surface près d'habitations</li> </ul>	Négatif négligeable	<b>Evitement :</b> - Evitement des arbres
<b>Energie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Photovoltaïque mobilisable sur site</li> <li>- Fort potentiel hydroélectrique sur la commune</li> </ul>	<b>Forte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consommations énergétiques supplémentaires en quantité négligeable</li> </ul>	Neutre	<b>Evitement :</b> - Mobiliser le photovoltaïque pour une autosuffisance de la roulotte
<b>Nuisances</b>	<b>Qualité de l'air :</b> Bonne qualité de l'air comparativement à la vallée de l'Arve	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Très peu de trafics générés, de manière très ponctuelle</li> </ul>	Neutre	/
	<b>Acoustique :</b> Ambiance sonore caractéristique d'une zone touristique, sans nuisance notable liée au trafic	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le projet ne sera pas de nature à générer des nuisances sonores</li> </ul>	/	/
<b>Consommation d'espaces</b>	<b>Occupation du sol :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Site naturel et végétalisé</li> <li>- Zone Nt</li> <li>- Très faible emprise</li> </ul>	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible imperméabilisation du site</li> <li>- Emission (estimation haute) de 5t CO2</li> </ul>	Neutre à négatif	<b>Réduction :</b> - Imperméabiliser le site au strict minimum
<b>Patrimoine culturel et archéologique</b>	/	/	/	/	/
<b>Risques technologiques</b>	/	/	/	/	/
<b>Risque Naturels</b> 	Le site du projet de STECAL est soumis à un aléa faible d'effondrement.	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque faible pour les personnes et les biens</li> </ul>	Négatif	<b>Réduction :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les projets devront intégrer les prescriptions constructives détaillées dans les PPR, ainsi que dans leurs études géotechniques</li> <li>- Application des règles parasismiques en vigueur</li> </ul>
	Risque faible de retrait gonflement des argiles				
	Aléa sismique moyen (Zone 4)				



<p><b>Gestion de l'Eau</b></p> 	Le site de STECAL n'est pas localisé en périmètre de protection de captage AEP.	/	- Aucun	Nul	
	Ressources actuelles en eau potable ne permettent pas de satisfaire les besoins en eau potable actuels en période hivernale. Raccordable au réseau	<b>Forte</b>	- Augmentation de la consommation d'eau potable - Ressources insuffisantes pour satisfaire en période hivernale les besoins AEP futurs prévus par le PLU	Négatif	<b>Réduction :</b> - Conditionner l'urbanisation et le développement démographique de la commune aux capacités des ressources en eau potable, et aux travaux visant à augmenter les ressources en eau potable : augmentation de la capacité du lac de Vernant - En cas d'étiage sévère, limiter la production de neige au profit de l'AEP
	STEP disposant d'une marge d'accueil relativement faible. Raccordable au réseau	<b>Modérée</b>	- Augmentation des effluents - STEP du chef-lieu pourra traiter les effluents supplémentaires générés par les habitants permanents prévus par le projet de PLU, mais ne permettra pas de traiter les effluents générés lors de la période de pointe hivernale	Négatif	<b>Réduction :</b> - S'assurer de l'adéquation entre le développement de l'urbanisation et les capacités des STEPs, et aux travaux/études visant à augmenter leurs capacités et/ou performances
	Axe principal d'écoulement est→ouest	<b>Faible</b>	- Augmentation des ruissellements	Négatif	<b>Réduction :</b> - Orientation des aménagements parallèlement à l'axe d'écoulement principal et nécessité d'assurer une gestion des EP du projet


**Les Zorzières (les Molliets)**
**Aménagement d'hébergements insolites - 2 500m<sup>2</sup>**


Thématique environnementale	Diagnostic initial	Sensibilités	Incidences	Type d'incidence	Mesures
<b>Environnement naturel</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de zonages de protection réglementaire ni zonage d'inventaires à enjeux</li> <li>- Pas de corridor ni réservoir de biodiversité</li> <li>- Situé dans une zone naturelle de perméabilité forte mais sans axe préférentiel de déplacement de la faune</li> </ul>	/	/		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bois de résineux et prairie mésophile</li> <li>- Présence potentielle d'espèces à enjeux</li> </ul>	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne porte pas atteinte de manière significative à la perméabilité du milieu</li> </ul>		
		<b>Modérée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incidence modérée dans la mesure où les hébergements sont intégrés au milieu naturel et restent légers</li> </ul>	Négative Faible à modéré	
<b>Energie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Photovoltaïque mobilisable sur site</li> <li>- Fort potentiel hydroélectrique sur la commune</li> </ul>	<b>Forte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consommations énergétiques supplémentaires</li> </ul>	Négative	<b>Évitement :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobiliser le photovoltaïque pour assurer une grande partie des aménagements</li> </ul>
<b>Qualité de l'air</b>	Bonne qualité de l'air comparativement à la vallée de l'Arve	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Très peu de trafics générés</li> </ul>	Neutre	<b>Évitement :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'implantation à proximité du siège des Molliets permettra d'éviter des déplacements automobiles</li> </ul>
<b>Acoustique</b>	Ambiance sonore caractéristique d'une zone touristique, sans nuisance notable liée au trafic	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le site s'implante sur le front de neige, il ne sera pas de nature à dégrader l'ambiance sonore</li> <li>- Les touristes pourraient être exposés aux bruits du front de neige</li> </ul>	Neutre	<b>Réduction :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Electrifier les places de stationnements pour accueillir des véhicules électriques</li> <li>- Garantir une isolation adéquate des bâtiments</li> </ul>
<b>Consommation d'espaces</b>	<b>Occupation du sol :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Site naturel et végétal</li> <li>- Zone Nt4</li> </ul>	<b>Modéré</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consommation d'espace</li> <li>- Artificialisation et imperméabilisation partielles du site</li> <li>- Emission (estimation haute) de 583 tCO<sub>2</sub>/an et émission ponctuelle de 157 tCO<sub>2</sub> en raison de la disparition de la prairie</li> </ul>	Négative	<b>Réduction</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conserver et/ou développer la végétalisation des espaces non bâtis</li> </ul>
<b>Patrimoine culturel et archéologique</b>	/	/	/	/	/
<b>Risques technologiques</b>	/	/	/	/	/
<b>Risque Naturels</b>	Le site du projet n'est soumis à aucun risque naturel.	<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque faible à moyen pour les personnes et les biens</li> </ul>	Négatif faible	<b>Réduction :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les projets devront intégrer les prescriptions constructives détaillées dans les PPR, ainsi que dans leurs études géotechniques</li> <li>- Application des règles parasismiques en vigueur</li> </ul>
	Risque faible de retrait gonflement des argiles				
	Aléa sismique moyen (Zone 4)				



<p><b>Gestion de l'Eau</b></p>	<p>Le site est situé à proximité immédiate du captage des Molliets. Il est localisé en position hydrogéologique latérale du captage et de son périmètre de protection immédiat (PPI) et à l'aval de son périmètre rapproché (PPR).</p>	<p><b>Faible</b></p>	<p>– Aucun</p>	<p>Nul</p>	<p>/</p>
	<p>Ressources actuelles en eau potable ne permettent pas de satisfaire les besoins en eau potable actuels en période hivernale.</p> <p>Raccordable au réseau</p>	<p><b>Forte</b></p>	<p>– Augmentation de la consommation d'eau potable – Ressources insuffisantes pour satisfaire en période hivernale les besoins AEP futurs prévus par le PLU</p>	<p>Négatif</p>	<p><b>Réduction :</b></p> <p>– Conditionner l'urbanisation et le développement démographique de la commune aux capacités des ressources en eau potable, et aux travaux visant à augmenter les ressources en eau potable : augmentation de la capacité du lac de Vernant.</p> <p>– En cas d'étiage sévère, limiter la production de neige au profit de l'AEP.</p>
	<p>Absence de réseaux collectif à proximité, nécessité d'un système ANC</p>	<p><b>Modérée</b></p>	<p>– Contamination des milieux récepteurs.</p>	<p>Négatif</p>	<p><b>Réduction :</b></p> <p>– Conformité du système au règlement du SPANC</p>
	<p>Axe principal d'écoulement Nord-Est → Sud-Ouest</p>	<p><b>Faible</b></p>	<p>– Augmentation des ruissellements</p>	<p>Négatif</p>	<p><b>Réduction :</b></p> <p>– Orientation des aménagements parallèlement à l'axe d'écoulement principal et nécessité d'assurer une gestion des EP du projet</p>

**Col de Pierre Carrée**
**Aménagement d'une aire de camping-car - 8 000m<sup>2</sup>**


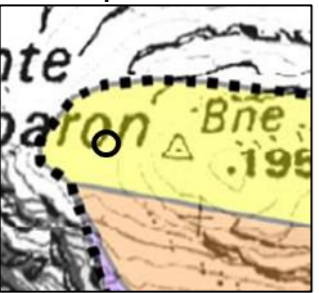

Thématique environnementale	Diagnostic initial	Sensibilités	Incidences	Type d'incidence	Mesures
<b>Environnement naturel</b> Aire de campings cars - Col de Pierre Carré 	- Pas de zonages de protection réglementaire ni zonage d'inventaires à enjeux - ZNIEFF de type II « Haut Faucigny »	<b>Faible</b>	- Le projet n'est pas de nature à porter atteinte à la Znieff de type II	Nulle	/
	- Au niveau d'un réservoir de biodiversité - Situé dans une zone naturelle de perméabilité forte mais sans axe préférentiel de déplacement de la faune	<b>Modéré</b>	- Situé sur une zone artificialisée qui limite l'intérêt du réservoir de biodiversité à cet endroit - Ne porte pas atteinte de manière significative à la perméabilité du milieu	Neutre	/
	- Au niveau d'une zone minérale qui sert de dépôt de matériaux/parking - Données de l'observatoire de Flaine : pas de données à enjeu sur le périmètre de STECAL - Les enjeux faune-flore sont limités du fait de l'artificialisation du site	<b>Faible</b>	- L'impact du projet est limité par le caractère artificialisé du site	Négative Faible	<b>Réduction :</b> - Adapter l'aménagement pour cantonner les stationnements et circulations à l'intérieur du périmètre dédié
<b>Energie</b>	- Photovoltaïque mobilisable sur site - Fort potentiel hydroélectrique sur la commune	<b>Forte</b>	- Très peu de consommations supplémentaires (uniquement pour les équipements d'une aire de camping-car)	Neutre	/
<b>Nuisances</b>	Bonne qualité de l'air comparativement à la vallée de l'Arve	<b>Faible</b>	- Génération de trafics de camping-car : maximum 40 déplacements par jour	Neutre	/
	Ambiance sonore caractéristique d'une zone touristique, sans nuisance notable liée au trafic	<b>Faible</b>	- Les trafics généreront des nuisances sonores pouvant être ponctuellement gênantes	Négative	<b>Réduction :</b> - Ne pas autoriser l'accès aux centres des Carroz et Flaine
<b>Consommation d'espaces</b>	<b>Occupation du sol :</b> - Site naturel et végétal - Zone Nt4	<b>Modéré</b>	- Consommation d'espace - Artificialisation et imperméabilisation partielles du site	Négative	<b>Réduction</b> - Conserver et/ou développer la végétalisation des espaces non bâtis
<b>Patrimoine culturel et archéologique</b>	/	/	/	/	/
<b>Risques technologiques</b>	/	/	/	/	/
<b>Risques naturels</b>	Le site du projet est localisé en secteur de risque faible d'effondrement.	<b>Faible</b>	- Risque faible pour les personnes et les biens	Négatif faible	<b>Réduction :</b> - Les projets devront intégrer les prescriptions constructives détaillées dans les PPR, ainsi que dans leurs études géotechniques - Application des règles parasismiques en vigueur
	Risque faible de retrait gonflement des argiles				
	Aléa sismique moyen (Zone 4)				



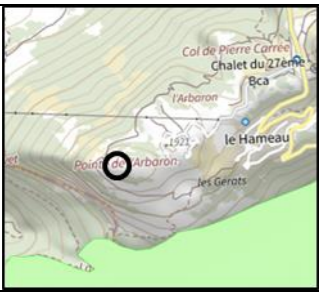
<p><b>Gestion de l'Eau</b></p>	<p>Le site d'OAP n'est pas dans un périmètre de protection de captage AEP.</p> <p>Ressources actuelles en eau potable ne permettent pas de satisfaire les besoins en eau potable actuels en période hivernale. Raccordable au réseau</p> <p>STEP disposant d'une marge d'accueil relativement faible. Réseau d'eau usée présent à environ 250 m au sud</p> <p>Axe principal d'écoulement Sud-Est → Nord-Ouest</p>	<p>/</p> <p><b>Faible</b></p> <p><b>Faible</b></p> <p><b>Faible</b></p>	<p>/</p> <p>– Faible demande en eau potable</p> <p>– Faible augmentation des effluents</p> <p>– Augmentation des ruissellements</p>	<p>/</p> <p>Négligeable</p> <p>Négligeable</p> <p>Négatif</p>	<p>/</p> <p>/</p> <p>/</p> <p><b>Réduction :</b> – Orientation des aménagements parallèlement à l'axe d'écoulement principal et nécessité d'assurer une gestion des EP du projet</p>

## L'Arbaron

 Pérennisation du refuge tonneau - 500m<sup>2</sup>


Thématique environnementale	Diagnostic initial	Sensibilités	Incidences	Type d'incidence	Mesures
<b>Environnement naturel</b> 	- Pas de zonages de protection réglementaire ni zonage d'inventaires à enjeux - ZNIEFF de type II « Haut Faucigny » - En bordure de réservoir de biodiversité - Situé dans une zone naturelle de perméabilité forte mais sans axe préférentiel de déplacement de la faune	Faible	- Le projet n'est pas de nature à porter atteinte à la Znieff de type II	Nulle	/
	- Alpagnes ; pelouses alpines et quelques arbres épars - Présence potentielles d'espèces d'altitude à enjeux de conservation	Faible	- Le refuge est existant et ne porte pas atteinte de manière significative à la perméabilité de la zone	Neutre	/
		forte	- Le refuge est existant et ne sera pas déplacé ; par conséquent, l'incidence est nulle par rapport à la situation actuelle	Neutre	/
<b>Energie</b>	- Photovoltaïque mobilisable sur site - Fort potentiel hydroélectrique sur la commune	Forte	- Très peu de consommations supplémentaires car équipement déjà existant	Neutre	/
<b>Nuisances</b>	Bonne qualité de l'air comparativement à la vallée de l'Arve	Faible	- Aucun trafic ne devrait être généré par ce projet	Neutre	/
	Ambiance sonore caractéristique d'une zone touristique, sans nuisance notable liée au trafic	Faible	- Aucune nuisance sonore ne devrait être générée par le projet	Neutre	/
<b>Consommation d'espaces</b>	Site déjà occupé par l'installation concernée	Faible	- Emission d'un maximum de 5tCO <sub>2</sub> en raison du changement d'affectation des sols	/	<b>Réduction :</b> Imperméabiliser le site au strict minimum
<b>Patrimoine culturel et archéologique</b>	/	/	/	/	/
<b>Risques technologiques</b>	/	/	/	/	/
<b>Risques naturels</b> 	Le site du projet est localisé en secteur de risque faible d'effondrement.	Faible	- Risque faible pour les personnes et les biens	Négatif	<b>Réduction :</b> - Les projets devront intégrer les prescriptions constructives détaillées dans les PPR, ainsi que dans leurs études géotechniques - Application des règles parasismiques en vigueur
	Risque moyen de retrait gonflement des argiles				
	Aléa sismique moyen (Zone 4)				
<b>Gestion de l'Eau</b>	Le site n'est pas dans un périmètre de protection de captage AEP.	/	/	Nul	/
	Pas de raccordement nécessaire au réseau d'alimentation collectif	/	/	Nul	/
	Pas d'assainissement envisagé	/	/	Nul	/
	Site en point haut, pas d'axe d'écoulement préférentiel notable. Imperméabilisation inchangé par rapport à l'existant	/	/	/	Nul

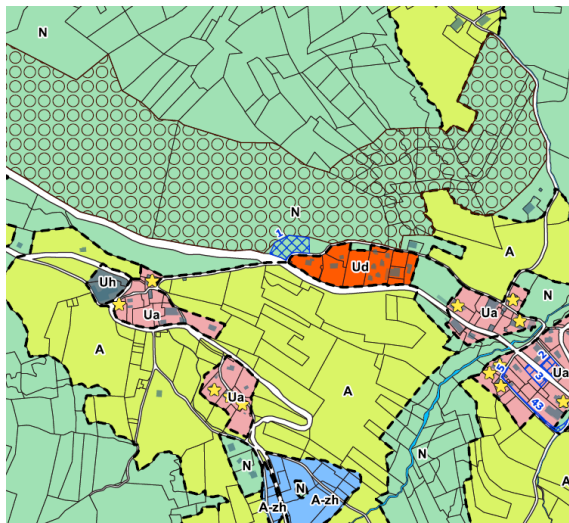


							
--	---	--	--	--	--	--	--



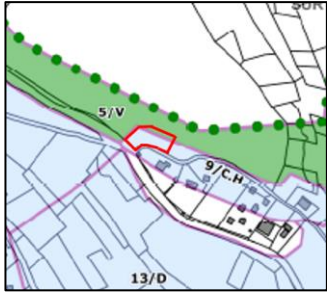

## 4 LES EMPLACEMENTS RESERVES SUSCEPTIBLES D'AVOIR UN IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

### ER n° 1 Parking et dépôt de neige - 1 588m<sup>2</sup>



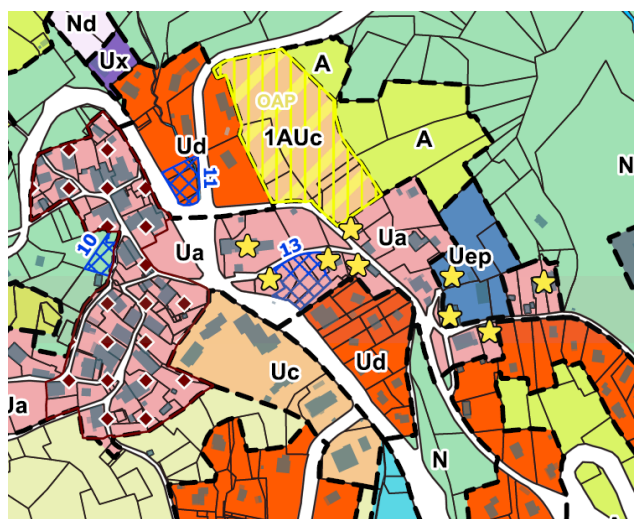
Thématique environnementale	Diagnostic initial	Sensibilités	Incidences	Type d'incidence	Mesures
Environnement naturel	Pas de zones naturelles labellisées de protection ou d'inventaire ni zones humides, pelouses sèches reconnues	/	/	/	/
	Pas de corridor ni réservoir de biodiversité	/	/	/	/
	Parking existant et haies bocagères	<b>Faible</b>	Suppression d'une portion de haie	Négative faible	/
Energie	/	/	/	/	/
Qualité de l'air	/	/	/	/	/
Consommation d'espaces	Occupation du sol : Site partiellement minéral et perméable, en bordure de zone naturelle	<b>Faible</b>	Le projet ne devrait pas impacter l'occupation du sol	Neutre	/
Acoustique	Ambiance acoustique calme	<b>Faible</b>	Le projet ne devrait pas générer une quantité notable de trafics générateurs de nuisances sonores	Neutre	/




Patrimoine culturel et archéologique	/	/	/	/	/
<b>Risques naturels</b> 	Le site du projet est localisé en secteur de risque moyen à fort (en limite) d'éboulement rocheux et en zone à risque faible de glissement de terrain	<b>Modéré</b>	Risque modéré pour les personnes et les biens	Négatif modéré	<b>Réduction :</b> – Les projets devront intégrer les prescriptions constructives détaillées dans les PPR, ainsi que dans leurs études géotechniques – Application des règles parasismiques en vigueur
Risque moyen de retrait gonflement des argiles	Aléa sismique moyen (Zone 4)				
<b>Gestion de l'Eau</b> 	Absence de périmètre de protection de captage à proximité				
Pas d'alimentation en eau potable prévue	Pas de rejet d'eaux usées envisagé	/	/	Nul	/
Axe d'écoulement Nord → Sud	<b>Faible</b>	– Augmentation des ruissellements	Négatif	<b>Réduction :</b> – Orientation des aménagements parallèlement à l'axe d'écoulement principal et nécessité d'assurer une gestion des EP du projet	

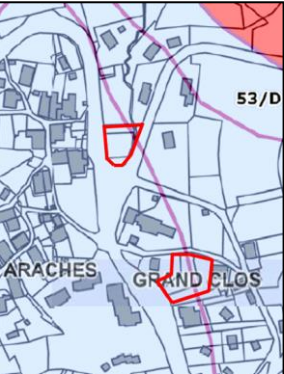



ER n°11 -Parking et dépôt de neige - 963m<sup>2</sup> et ER n°13 – Création d'un parking relais - 1 643m<sup>2</sup>



Thématique environnementale	Diagnostic initial	Sensibilités	Incidences	Type d'incidence	Mesures
<b>Environnement naturel</b> 	Pas de zones naturelles labellisées de protection ou d'inventaire ni zones humides, pelouses sèches reconnues	/	/	/	/
	Pas de corridor ni réservoir de biodiversité	/	/	/	/
	Prairie sur l'ER11 Prairie, arbres et massif ornemental sur l'ER13. Ces habitats peuvent accueillir une faune anthropophile	<b>Faible</b>	Suppression d'une surface d'habitats de la faune anthropophile	Négative faible à modérée	/
<b>Energie</b>	/	/	/	/	/
<b>Qualité de l'air</b>	Qualité de l'air non impactée par les trafics	<b>Faible</b>	Les trafics à destination de ces parkings ne devraient pas dégrader la qualité de l'air	Neutre	/
<b>Consommation d'espaces</b>	Occupation du sol : Site végétal et perméable, enclavé dans l'urbanisation	<b>Modérée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consommation d'espace</li> <li>- Artificialisation et imperméabilisation des sols</li> <li>- Emission de 26 tCO2 pour l'ER11</li> <li>- Emission de 68 tCO2/par an et 19tCO2 ponctuelles pour l'ER 13</li> </ul>	Négative modérée	<b>Réduction :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Créer des stationnements perméables (graviers)</li> <li>- Végétaliser les bordures du parking</li> </ul>




<b>Acoustique</b>	Ambiance acoustique calme	<b>Faible</b>	Le projet ne devrait pas générer une quantité notable de trafics générateurs de nuisances sonores	Neutre	/
<b>Patrimoine culturel et archéologique</b>	/	/	/	/	/
<b>Risques Naturels</b> 	Le site du projet est localisé en secteur d'aléa de risque faible de glissement de terrain	<b>Faible</b>	Risque faible pour les personnes et les biens	Négatif faible	<b>Réduction :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les projets devront intégrer les prescriptions constructives détaillées dans les PPR, ainsi que dans leurs études géotechniques</li> <li>- Application des règles parasismiques en vigueur</li> </ul>
Risque faible de retrait gonflement des argiles					
Aléa sismique moyen (Zone 4)					
<b>Gestion de l'Eau</b> 	Le site n'est pas n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage AEP.	/	/	Nul	/
Pas d'alimentation en eau potable prévue	/	/	Nul	/	
Pas de rejet d'eaux usées envisagé	/	/	Nul	/	
Axe principal d'écoulement Est → Ouest	<b>Faible</b>	- Augmentation des ruissellements	Négatif	<b>Réduction :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientation des aménagements parallèlement à l'axe d'écoulement principal et nécessité d'assurer une gestion des EP du projet</li> </ul>	

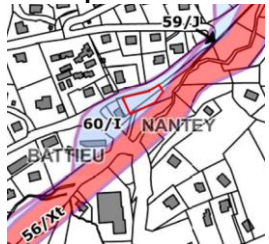



**ER n°27 – Création d'un parc de stationnement - 546 m<sup>2</sup>**



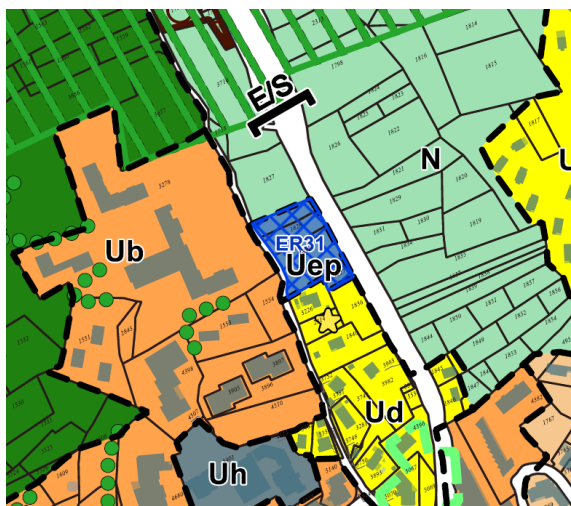
Thématique environnementale	Diagnostic initial	Sensibilités	Incidences	Type d'incidence	Mesures
<b>Environnement naturel</b> 	Pas de zones naturelles labellisées de protection ou d'inventaire ni zones humides, pelouses sèches reconnues	/	/	/	/
	Cours d'eau corridor de la Trame Bleue La bordure boisée (ripisylve) joue également un rôle dans la trame verte	<b>Modérée</b>	Pas de perturbation significative de la fonctionnalité du corridor	Négative faible	<b>Évitement :</b> Surface de parking supprimée en zone « corridor-trame verte » et éloignement des berges du cours d'eau
	Zone herbeuse et graveleuse en bordure de boisement d'épicéas et quelques feuillus.	<b>Modérée</b>	Suppression d'une zone semi-naturelle en bordure de boisement	Négative faible	<b>Évitement :</b> Surface de parking supprimée en zone boisée
<b>Energie</b>	/	/	/	/	/
<b>Qualité de l'air</b>	Qualité de l'air non impactée par les trafics	<b>Faible</b>	Les trafics à destination de ce parking ne devraient pas dégrader la qualité de l'air	Neutre	/
<b>Consommation d'espaces</b>	Occupation du sol : Site en partie artificialisé déjà utilisé comme parking	<b>Faible</b>	Consommation et artificialisation d'espace émettrice de 23t CO2/an	Neutre à négatif	<b>Évitement :</b> Surface de parking supprimée en zone boisée <b>Réduction :</b> - Créer des stationnements perméables (graviers) - Conserver le boisement existant en bordure
<b>Acoustique</b>	Ambiance acoustique calme	<b>Faible</b>	Le projet ne devrait pas générer une quantité notable de trafics générateurs de nuisances sonores	Neutre	/




Patrimoine culturel et archéologique	/	/	/	/	/
<b>Risques naturels</b> 	Site soumis à un risque faible d'inondation torrentielle	Faible	Risque faible pour les personnes et les biens	Négatif faible	<b>Réduction :</b> – Les projets devront intégrer les prescriptions constructives détaillées dans les PPR, ainsi que dans leurs études géotechniques – Application des règles parasismiques en vigueur
Risque faible de retrait gonflement des argiles	Aléa sismique moyen (Zone 4)				
<b>Gestion de l'Eau</b> 	Le site n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage AEP.	/	/	Nul	/
Pas d'alimentation en eau potable prévue	/	/	Nul	/	
Pas de rejet d'eaux usées envisagé	/	/	Nul	/	
Axe principal d'écoulement Est → Ouest	Faible	– Augmentation des ruissellements	Négatif	<b>Réduction :</b> – Orientation des aménagements parallèlement à l'axe d'écoulement principal et nécessité d'assurer une gestion des EP du projet	

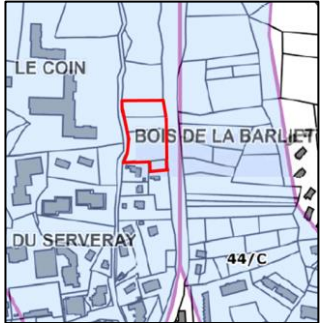



**ER n° 31– Création d'un parking 2464 m<sup>2</sup>**



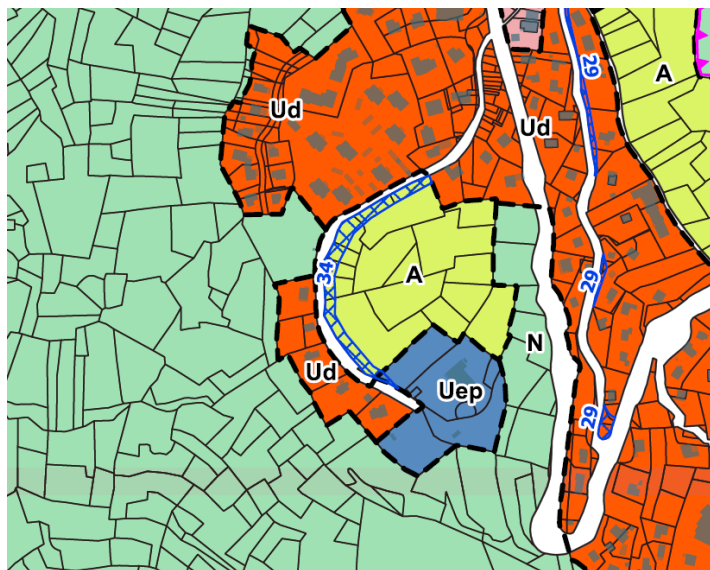
Thématique environnementale	Diagnostic initial	Sensibilités	Incidences	Type d'incidence	Mesures
<b>Environnement naturel</b> 	Pas de zones naturelles labellisées de protection ou d'inventaire ni zones humides, pelouses sèches reconnues	/	/	/	/
	Pas de réservoir de biodiversité En bordure du couloir de coupure à l'urbanisation ciblé dans l'OAP « Continuité écologique »	<b>moyenne</b>	Artificialisation en bordure du couloir non artificialisé. L'impact est limité du fait de la présence des habitations des Mazots immédiatement à l'ouest	Négative moyenne	<b>Évitement :</b> Réduction de la surface du parking de 0.18 ha, préservant une zone boisée du côté du corridor
	Bois mixte d'épicéas et d'érables	<b>Forte</b>	Suppression d'un habitat accueillant une faune de milieu boisé	Négative moyenne à forte	<b>Évitement :</b> Réduction de la surface du parking de 0.18 ha, préservant une partie de la zone boisée
<b>Energie</b>	/	/	/	/	/
<b>Qualité de l'air</b>	Qualité de l'air non impactée par les trafics	<b>Faible</b>	Les trafics à destination de cette voirie et de ce parking ne devraient pas dégrader significativement la qualité de l'air	Neutre	/
<b>Consommation d'espaces</b>	Occupation du sol : – Impasse existante avec voirie – Site boisé sur la surface restante	<b>Forte</b>	Consommation et artificialisation d'espace émettrice de 198 tCO2/an	Négatif	<b>Évitement :</b> Réduction de la surface du parking de 0.18 ha, préservant une zone boisée



					<b>Réduction :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Créer des stationnements perméables (graviers)</li> <li>- Conserver au maximum le boisement existant</li> </ul>
<b>Acoustique</b>	Ambiance acoustique calme	<b>Faible</b>	Le projet ne devrait pas générer une quantité notable de trafics générateurs de nuisances sonores	Neutre	/
<b>Patrimoine culturel et archéologique</b>	/	/	/	/	/
<b>Risques naturels</b>	Le site du projet est localisé en secteur de risque faible de glissement de terrain.	<b>Faible</b>	Risque faible pour les personnes et les biens	Négatif	<b>Réduction :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les projets devront intégrer les prescriptions constructives détaillées dans les PPR, ainsi que dans leurs études géotechniques</li> <li>- Application des règles parasismiques en vigueur</li> </ul>
	Risque faible de retrait gonflement des argiles				
	Aléa sismique moyen (Zone 4)				
<b>Gestion de l'Eau</b>	Le site n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage AEP.	/	/	Nul	/
	Pas d'alimentation en eau potable prévue	/	/	Nul	/
	Pas de rejet d'eaux usées envisagé	/	/	Nul	/
	Axe principal d'écoulement Sud → Nord	<b>Faible</b>	- Augmentation des ruissellements	Négatif	<b>Réduction :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientation des aménagements parallèlement à l'axe d'écoulement principal et nécessité d'assurer une gestion des EP du projet</li> </ul>

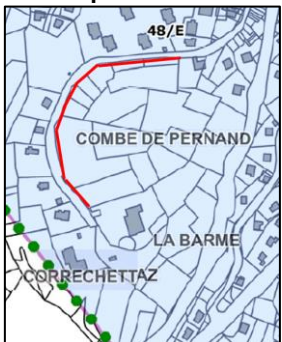



**ER n°34 – Elargissement de la route du Bry et création d'une voie d'accès - 2 291m<sup>2</sup>**



Thématique environnementale	Diagnostic initial	Sensibilités	Incidences	Type d'incidence	Mesures
Environnement naturel	Pas de zones naturelles labellisées de protection ou d'inventaire ni zones humides, pelouses sèches reconnues	/	/	/	/
	Pas de réservoir de biodiversité ni corridor	/	/	/	/
	Bande boisée de feuillus (érables, bouleaux, frêne) et petit linéaire de haie de thuyas	<b>Forte</b>	Suppression d'un habitat accueillant la faune des haies	Négative moyenne	/
Energie	/	/	/	/	/
Qualité de l'air	Qualité de l'air non impactée par les trafics	<b>Faible</b>	Les trafics à destination de ce parking ne devraient pas dégrader la qualité de l'air	Neutre	/
Consommation d'espaces	Occupation du sol : Abords de la voirie existante boisée	<b>Modérée</b>	Déboisement et imperméabilisation du sol émetteurs de 758 tCO2/an	Négatif	<b>Réduction :</b> - Conserver au maximum le bois existant
Acoustique	Ambiance acoustique calme	<b>Faible</b>	Le projet ne devrait pas générer une quantité notable de trafics générateurs de nuisances sonores	Neutre	/
Patrimoine culturel et archéologique	/	/	/	/	/



Risques naturels		Faible	Risque faible pour les personnes et les biens	Négatif Faible	<b>Réduction :</b> – Les projets devront intégrer les prescriptions constructives détaillées dans les PPR, ainsi que dans leurs études géotechniques – Application des règles parasismiques en vigueur
	Le site du projet est localisé en secteur de risque faible d'effondrement. Risque faible de retrait gonflement des argiles Aléa sismique moyen (Zone 4)				
Gestion de l'Eau		/	/	Nul	/
	Le site n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage AEP. Pas d'alimentation en eau potable prévue Pas de rejet d'eaux usées envisagé	/	/	Nul	/
	Site en bordure de route, sans axe d'écoulement notable	<b>Faible</b>	– Augmentation des ruissellements	Négatif	<b>Réduction :</b> – Nécessité d'assurer une gestion des EP du projet

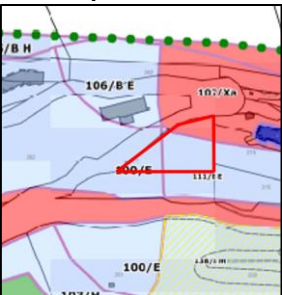



ER n°41 – Parkings P6 et P7 de Flaine – 5 586 m<sup>2</sup>



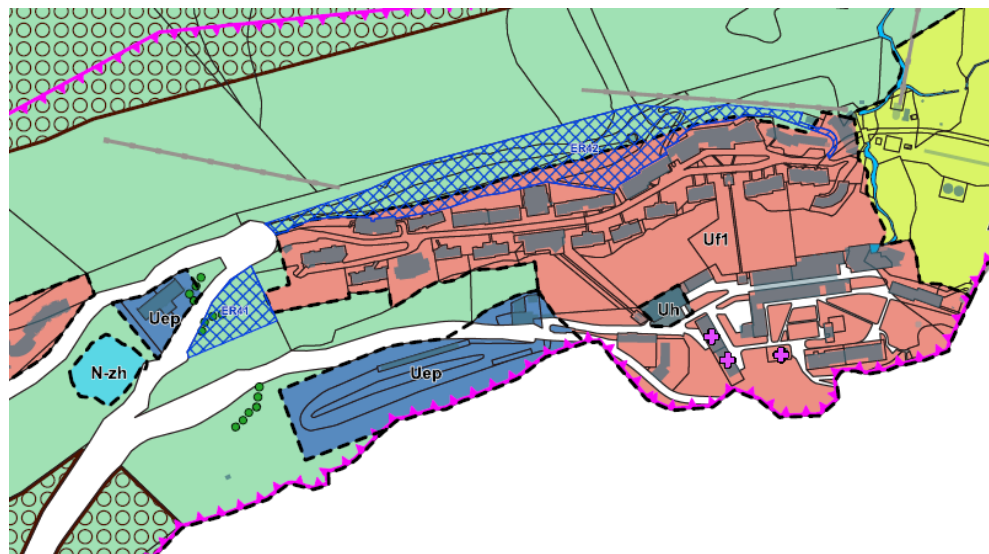
Thématique environnementale	Diagnostic initial	Sensibilités	Incidences	Type d'incidence	Mesures
Environnement naturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A l'intérieur d'une ZNIEFF 2 "Haut Faucigny"</li> <li>- A l'intérieur du site inscrit « Désert de Platé »</li> </ul>	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'impact direct sur la Znieff 2</li> <li>- Impact potentiel sur le site inscrit</li> </ul>	Négative modérée	<b>Réduction :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intégration <b>paysagère</b> et architecturale du projet d'aménagement</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de corridor écologique</li> <li>- Dans un réservoir de biodiversité</li> </ul>	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impact sur les réservoirs de biodiversité en cas de suppression de surfaces boisées</li> </ul>	Négative modérée	<b>Réduction :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter les <b>obstacles</b> aux déplacements de la faune et maintien d'espaces naturels</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkings existants et bois d'épicéas</li> </ul>	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potentielle suppression de portions de bois d'épicéas</li> </ul>	Négative modérée	<b>Réduction :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- maintien <b>d'espaces</b> naturels boisés</li> </ul>
Energie	/	/	/	/	/
Qualité de l'air	Très peu de pollutions liées au trafic routier	Faible	Possible augmentation des pollutions par l'ouverture au stationnement de ce site	Négatif	<b>Réduction :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Créer des stationnements perméables (graviers)</li> <li>- Végétaliser les bordures du parking</li> </ul>



<b>Consommation d'espaces</b>	Occupation du sol : Site minéral et imperméable	<b>Faible</b>	Consommation d'un bois d'épicéas Emission de 208t CO2/an	Négatif	
<b>Acoustique</b>	Ambiance sonore calme	<b>Faible</b>	Possible génération de nuisances sonores supplémentaires liées aux trafics générés par l'ouverture au stationnement de ce site	Négatif	<b>Réduction :</b> - Limiter l'accès à ces parcs de stationnement à la journée
<b>Patrimoine culturel et archéologique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dans le site inscrit « Désert de Platé, Col d'Anterne et Haute Vallée du Giffre »</li> <li>- dans le périmètre de protection au titre des abords de monuments historiques de l'Immeuble Bételgeuse, de l'Hôtel de Flaine et de la Chapelle de Flaine</li> </ul>	<b>Forte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modification des abords des monuments historiques</li> <li>- Possible modification des points de vue vers le bourg de Flaine</li> </ul>	Négative	<b>Réduction :</b> - Créer des stationnements perméables (graviers) - Végétaliser les bordures du parking
<b>Risques naturels</b>	 <p>Le site du projet est localisé en secteur de risque moyen à fort d'avalanche et faible d'éboulement.</p> <p>Risque faible de retrait gonflement des argiles</p> <p>Aléa sismique moyen (Zone 4)</p>	<b>Modérée</b>	Risque modéré pour les personnes et les biens	Négative	<b>Réduction :</b> - Les projets devront intégrer les prescriptions constructives détaillées dans les PPR, ainsi que dans leurs études géotechniques - Application des règles parasismiques en vigueur
<b>Gestion de l'Eau</b>	 <p>Le site n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage AEP.</p> <p>Pas d'alimentation en eau potable prévue</p> <p>Pas de rejet d'eaux usées envisagé</p> <p>Axe principal d'écoulement nord → sud</p>	/	/	Nul	/
		/	/	Nul	/
		/	/	Nul	/
		<b>Faible</b>	- Augmentation des ruissellements	Négatif	<b>Réduction :</b> - Orientation des aménagements parallèlement à l'axe d'écoulement principal et nécessité d'assurer une gestion des EP du projet


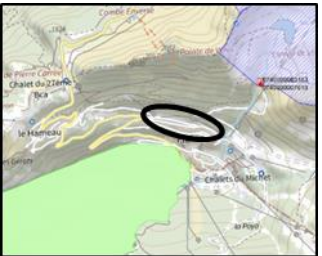


ER n°42 – Parkings P3 de Flaine - 30 280m<sup>2</sup>



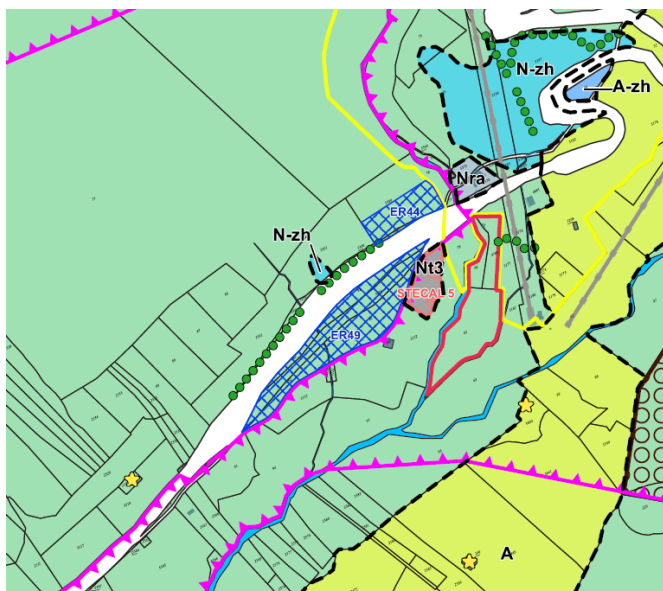
Thématique environnementale	Diagnostic initial	Sensibilités	Incidences	Type d'incidence	Mesures
Environnement naturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A l'intérieur d'une ZNIEFF 2 "Haut Faucigny"</li> <li>- A l'intérieur du site inscrit « Désert de Platé »</li> </ul>	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'impact direct sur la Znieff 2</li> <li>- Impact potentiel sur le site inscrit</li> </ul>	Négative modérée	<b>Réduction :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intégration paysagère et architecturale du projet d'aménagement</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de corridor écologique</li> <li>- Pas au niveau d'un réservoir de biodiversité</li> </ul>	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'impact sur les réservoirs de biodiversité ni les corridors</li> </ul>	Nulle	/
	Parkings existants et talus herbacés avec arbres	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impact très faible sur une zone déjà artificialisée</li> </ul>	Neutre	<b>Réduction :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Talus naturels à maintenir</li> </ul>
Energie	/	/	/	/	/
Qualité de l'air	Très peu de pollutions liées au trafic routier	Faible	Possible augmentation des pollutions par l'ouverture au stationnement de ce site	Négatif	<b>Réduction :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Créer des stationnements perméables (graviers)</li> <li>- Végétaliser les bordures du parking</li> </ul>
Consommation d'espaces	Occupation du sol : Site partiellement végétal et perméable	Modéré	Consommation et artificialisation d'espace émettrice de 407 tCO <sub>2</sub>	Négatif	<b>Réduction :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Créer des stationnements perméables (graviers)</li> </ul>



<p><b>Acoustique</b></p>	<p>Ambiance sonore calme</p>	<p><b>Faible</b></p>	<p>Possible génération de nuisances sonores supplémentaires liées aux trafics générés par l'ouverture au stationnement de ce site</p>	<p>Négatif</p>	<p><b>Réduction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter l'accès à ces parcs de stationnement à la journée</li> </ul>
<p><b>Patrimoine culturel et archéologique</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se situe dans le site inscrit « Désert de Platé, Col d'Anterne et Haute Vallée du Giffre »</li> <li>- Se situe dans le périmètre de protection au titre des abords de monuments historiques de l'Immeuble Bételgeuse, de l'Hôtel de Flaine et de la Chapelle de Flaine</li> </ul>	<p><b>Forte</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modification des abords des monuments historiques</li> <li>- Possible modification des points de vue vers le bourg de Flaine</li> </ul>	<p>Négative</p>	<p><b>Réduction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Créer des stationnements perméables (graviers)</li> <li>- Végétaliser les bordures du parking</li> </ul>
<p><b>Risques naturels</b></p> 	<p>Le site du projet est localisé en secteur de risque moyen à fort d'avalanche et d'aléa faible d'effondrement rocheux</p> <p>Risque faible de retrait gonflement des argiles</p> <p>Aléa sismique moyen (Zone 4)</p>	<p><b>Forte</b></p>	<p>Risque fort d'avalanche mais peu d'enjeu humains et matériels (parkings).</p>	<p>Négative</p>	<p><b>Réduction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les projets devront intégrer les prescriptions constructives détaillées dans les PPR, ainsi que dans leurs études géotechniques</li> <li>- Application des règles parasismiques en vigueur</li> </ul>
<p><b>Gestion de l'Eau</b></p> 	<p>Le site n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage AEP.</p> <p>Pas d'alimentation en eau potable prévue</p> <p>Pas de rejet d'eaux usées envisagé</p> <p>Axe principal d'écoulement Nord → Sud</p>	<p>/</p> <p>/</p> <p>/</p> <p><b>Faible</b></p>	<p>/</p> <p>/</p> <p>/</p> <p>- Augmentation des ruissellements</p>	<p>Nul</p> <p>Nul</p> <p>Nul</p> <p>Négatif</p>	<p>/</p> <p>/</p> <p>/</p> <p><b>Réduction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientation des aménagements parallèlement à l'axe d'écoulement principal et nécessité d'assurer une gestion des EP du projet</li> </ul>

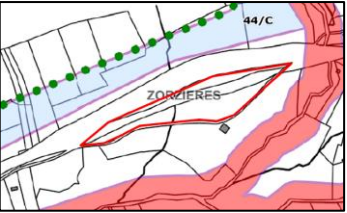
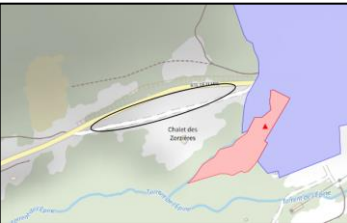


**ER n°49 – Création d'un parkings aux Molliets – 10 042 m<sup>2</sup>**



Thématique environnementale	Diagnostic initial	Sensibilités	Incidences	Type d'incidence	Mesures
Environnement naturel	- Pas de zones naturelles labellisées de protection ou d'inventaire ni zones humides, pelouses sèches reconnues	/	/	Nulle	/
	- Pas de corridor écologique - Pas de réservoir de biodiversité	/	- Pas d'impact sur les réservoirs de biodiversité ni les corridors	Nulle	/
	Zone en graviers	/	- Impact négligeable sur une zone déjà artificialisée	Neutre	/
Energie	/	/	/	/	/
Qualité de l'air	Très peu de pollutions liées au trafic routier	<b>Faible</b>	Possible augmentation des pollutions par l'ouverture au stationnement de ce site	Négatif	<b>Réduction :</b> - Créer des stationnements perméables (graviers) - Végétaliser les bordures du parking
Consommation d'espaces	Occupation du sol : site occupé par des graviers	<b>Faible</b>	Pas d'effets notables	/	/



<p><b>Acoustique</b></p>	<p>Ambiance sonore calme</p>	<p><b>Faible</b></p>	<p>Possible génération de nuisances sonores supplémentaires liées aux trafics générés par l'ouverture au stationnement de ce site</p>	<p>Négatif</p>	<p><b>Réduction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter l'accès à ces parcs de stationnement à la journée</li> </ul>
<p><b>Patrimoine culturel et archéologique</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se situe dans le site inscrit « Désert de Platé, Col d'Anterne et Haute Vallée du Giffre »</li> <li>- Se situe dans le périmètre de protection au titre des abords de monuments historiques de l'Immeuble Bételgeuse, de l'Hôtel de Flaine et de la Chapelle de Flaine</li> </ul>	<p><b>Forte</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modification des abords des monuments historiques</li> <li>- Possible modification des points de vue vers le bourg de Flaine</li> </ul>	<p>Négative</p>	<p><b>Réduction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Créer des stationnements perméables (graviers)</li> <li>- Végétaliser les bordures du parking</li> </ul>
<p><b>Risques naturels</b></p> 	<p>Le site du projet n'est soumis à aucun risque naturel</p> <p>Risque faible de retrait gonflement des argiles</p> <p>Aléa sismique moyen (Zone 4)</p>	<p><b>Faible</b></p>	<p>Risque faible pour les personnes et les biens</p>	<p>Négative</p>	<p><b>Réduction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les projets devront intégrer les prescriptions constructives détaillées dans les PPR, ainsi que dans leurs études géotechniques</li> <li>- Application des règles parasismiques en vigueur</li> </ul>
<p><b>Gestion de l'Eau</b></p> 	<p>Le site est situé à proximité immédiate du captage des Molliets. Il est localisé en position hydrogéologique latérale du captage et de son périmètre de protection immédiat (PPI) et à l'aval de son périmètre rapproché (PPR)</p> <p>Pas d'alimentation en eau potable prévue</p> <p>Pas de rejet d'eaux usées envisagé</p> <p>Axe principal d'écoulement Nord → Sud</p>	<p>/</p> <p>/</p> <p>/</p> <p><b>Faible</b></p>	<p>- Aucune</p> <p>/</p> <p>/</p> <p>- Augmentation des ruissellements</p>	<p>Nul</p> <p>Nul</p> <p>Nul</p> <p>Négatif</p>	<p>/</p> <p>/</p> <p>/</p> <p><b>Réduction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientation des aménagements parallèlement à l'axe d'écoulement principal et nécessité d'assurer une gestion des EP du projet</li> </ul>



# INCIDENCE DU PLU SUR NATURA 2000

## 1 CONTEXTE

Le réseau Natura 2000 est composé de deux types de sites :

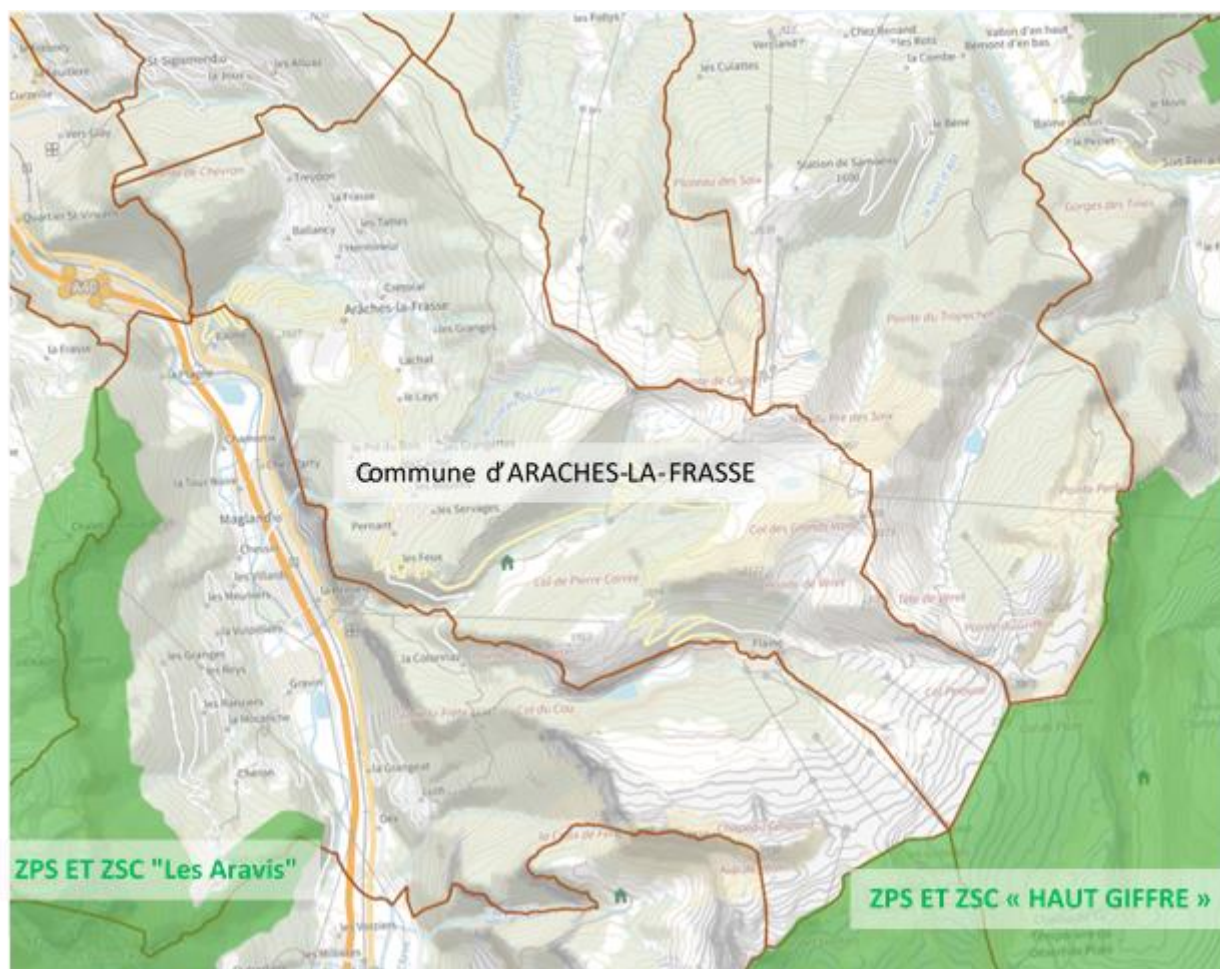
- Des **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**, au titre de la Directive « Habitats », désignées pour la conservation des types d'habitats naturels et d'espèces figurant respectivement aux annexes I et II de la Directive « Habitats ». Ce classement se fait sur la base des SIC (Sites d'Importance Communautaire).
- Des **Zones de Protection Spéciale (ZPS)**, au titre de la Directive « Oiseaux » classées pour la conservation des espèces d'oiseaux figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux", ainsi que les espèces migratrices non visées à cette annexe et dont la venue sur le territoire est régulière.

L'ensemble de ces zones constitue un réseau européen de sites à forte valeur écologique : le **réseau Natura 2000**. Son but est de favoriser le maintien de la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire, tout en considérant les exigences économiques, sociales et culturelles à l'échelon local ou régional.

**Le territoire communal d'Arâches n'est pas concerné directement par un site Natura 2000. Deux sites Natura 2000 sont présents dans le secteur :**

- La ZSC / ZPS du « Haut Giffre » sur la commune de Sixt-Fer-à-Cheval est limitrophe.
- La ZPS / ZSC "Les Aravis" est éloignée et située sur un autre massif montagneux et de l'autre côté de la vallée de l'Arve ; il est donc très peu vraisemblable que le PLU d'Arâches-la-Frasse. Cette zone Natura 2000 ne sera pas étudiée de manière détaillée dans l'analyse ci-après.

Le présent document d'incidence Natura 2000 s'inscrit dans le cadre de l'évaluation environnementale réalisée pour l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU) d'Arâches.



## 2 PRESENTATION DE LA ZPS ET ZSC « HAUT GIFFRE »

Le Haut Giffre constitue un vaste massif de haute montagne qui s'étend des Hauts Forts au Désert de Platé. Il correspond à la partie mitoyenne des Aiguilles Rouges et est constitué d'une épaisse couverture sédimentaire essentiellement carbonatée. Le relief très marqué comporte de puissantes falaises de calcaire supportant de grandes étendues fissurées (lapiaz, gouffres, résurgences, réseau souterrain). Le Désert de Platé figure parmi les plus grands lapiaz de l'Arc alpin.

On relève la présence d'une belle hêtraie d'altitude ainsi qu'une végétation des falaises et des éboulis particulièrement bien développée.

Le Haut-Giffre présente un intérêt majeur pour les galliformes de montagne et est également d'une grande richesse en rapaces.

Les grottes abritent d'importantes colonies de chauves-souris. Les cols sont des lieux privilégiés pour la migration des oiseaux.

Les pâturages du Haut Giffre ont été particulièrement marqués par l'action de l'Homme

L'eau, dans une ambiance karstique, est très importante et le maintien de sa qualité un objectif premier.

### 2.1 ÉTAT DES CONNAISSANCES SUR LE SITE

Le site « Haut Giffre » a été désigné comme Zone de Protection Spéciale (FR8212008) le 6 avril 2006 et comme Zone Spéciale de Conservation (FR8201700), par arrêté ministériel du 17 octobre 2008.

- Superficie officielle (FSD) de la ZPS : 18 122 ha.
- Superficie officielle (FSD) de la ZSC : 12 431 ha.



Le Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple du Haut-Giffre (SIVM) a élaboré le document d'objectif est l'organisme responsable de la gestion du site.

Le site Natura 2000 dispose d'un Document d'Objectifs (DOCOB), rédigé par le SIVM et Asters-CEN74. Les descriptions ci-dessous des habitats naturels, espèces et enjeux de conservation sont issus de ce DOCOB.

## 2.2 ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Plantes visées à l'annexe II de la directive habitats		
Nom vernaculaire	Nom latin	Statut
Buxbaumie verte	<i>Buxbaumia viridis</i>	espèce réglementée
Panicaut des Alpes	<i>Eryngium alpinum</i>	liste rouge de la flore vasculaire de France et liste rouge mondiale de l'UICN
Sabot de Vénus	<i>Cypripedium calceolus</i>	liste rouge de la flore vasculaire de France et liste rouge des orchidées de France
Oiseaux visés à l'annexe I de la directive oiseaux		
Nom vernaculaire	Nom latin	Statut selon les critères de la liste rouge des oiseaux nicheurs Haute-Savoie (LPO)
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	vulnérable
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	préoccupation mineure
Gypaète barbu	<i>Gypaetus barbatus</i>	en danger critique de disparition
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	quasi menacé
Gélinotte des bois	<i>Bonasa bonasia</i>	vulnérable
Lagopède des Alpes	<i>Lagopus mutus helveticus</i>	préoccupation mineure
Tétras lyre	<i>Tetrao tetrix</i>	préoccupation mineure
Perdrix bartavelle	<i>Alectoris graeca</i>	préoccupation mineure
Chouette chevêchette	<i>Glaucidium passerinum</i>	préoccupation mineure
Chouette de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	préoccupation mineure
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	préoccupation mineure
Pic tridactyle	<i>Picoides tridactylus</i>	en danger critique de disparition
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	préoccupation mineure
Mammifères visés de l'annexe II de la directive habitats		
Nom vernaculaire	Nom latin	Statut
Lynx boréal	<i>Lynx lynx</i>	liste rouge mondiale de l'UICN et des mammifères continentaux de France
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	liste rouge mondiale de l'UICN et des mammifères continentaux de France
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	vulnérable
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	vulnérable
Invertébrés visés de l'annexe II de la directive habitats		
Rosalie des Alpes	<i>Rosalia alpina</i>	liste rouge des insectes de France et mondiale de l'UICN
Damier de la Suisse	<i>Euphydryas aurinia</i>	liste rouge des insectes de France et des rhopalocères de France

Liste des espèces d'intérêt communautaires –DOCOB « Haut-Giffre »



## 2.1 HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Le site du Haut Giffre compte 22 habitats d'intérêt communautaire dont 4 prioritaires

Le tableau page suivante décrit les habitats d'intérêt communautaire présents au sein du périmètre Natura 2000.

# 3 DESCRIPTION DU PROJET DE PLU

Les principes d'urbanisation du projet de PLU limitent les zones d'urbanisation en extension : celles-ci seront de faible superficie et situées au voisinage direct des zones déjà urbanisées, ce qui limite les impacts du PLU sur l'environnement.

Les objectifs du PADD intègrent les enjeux environnementaux mis en évidence au cours de l'état initial de l'environnement. En effet, un des objectifs phares du PADD est d'engager la commune dans un projet de long terme respectueux de son site, de ses milieux naturels et de ses continuités écologiques.

Le PLU protège et valorise les sites à valeur écologique et patrimoniale. Les objectifs de la commune sont les suivants :

Préserver et améliorer les fonctionnalités écologiques du territoire, la trame verte et bleue et les réservoirs de biodiversité :

- Protéger les espaces naturels identifiés pour leur richesse écologique
- Protéger les zones humides
- Protéger les boisements denses des massifs
- Préserver les prairies

Intitulé officiel de l'habitat générique Et habitat élémentaire correspondant	Code Corine	Code Eunis	Code Natura 2000 (* = habitat prioritaire)	Surface en hectare
<b>Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea</b>	22.11 x (22.31 & 22.32)	C1.1	<b>3130</b>	0,081
<b>Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée</b> - Végétations ripicoles herbacées des étages subalpin et montagnard des Alpes	24.221 & 24.222	C3.55	<b>3220</b> 3220 - 1	10,808
<b>Landes alpines et boréales</b> - Landes subalpines acidiphiles hautes à Rhododendron ferrugineux - Landes subalpines secondaires d'adret des Alpes et des Pyrénées à Genévrier nain	31.42 31.43	F2.22 F2.23	<b>4060</b> 4060 - 4 4060 - 6	428,576
<b>Pelouses calcaires alpines et subalpines</b> - Pelouses calcaires orophiles méso-hygrophiles des Alpes - Pelouses artico-alpines des crêtes ventées, neutrobasophiles et cryophiles, des Alpes et des Pyrénées - Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués - Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur lithosols - Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles du Jura et des Alpes sur sols décalcifiés en surface - Pelouses calciphiles en gradins et en guirlandes	36.4	E4.4	<b>6170</b> 6170 - 1 6170 - 6 6170 - 7 6170 - 9 6171 6173	5929,379
<b>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</b> - Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines des Alpes, des Vosges et du Massif central	37.7 & 37.8 37.81	E5.5	<b>6430</b> 6430 - 8	24,293
<b>Prairie de Fauche de Montagne</b> - Prairies fauchées montagnardes et subalpines des Alpes et du Jura	38.3	E2.3	<b>6520</b> 6520 - 4	171,896
<b>Tourbières basses alcalines</b> - Végétation des bas-marais neutro-alcalins	54.23	D4.13	<b>7230</b> 7230 - 1	24,831
<b>Formations pionnières alpines du Caricion bicoloris-atrofuscae *</b> - Groupements pionniers des bords de torrents	54.3	D4.2	<b>7240*</b> 7240 - 1*	262,372
<b>Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (Androsacetalia alpinae et Galeopsietalia ladani)</b> - Eboulis siliceux alpins et nordiques	61.1	H2.3	<b>8110</b>	44,799

<b>Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (Thlaspietea rotundifolii)</b> - Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin	61,21	H2.4	<b>8120</b>	3855,541
<b>Éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard</b> - Eboulis calcaires collinéens à montagnards ombragés, de la moitié est de la France	61,313	H2.5	<b>8160</b> 8160 - 3	4,65
<b>Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique</b> - Falaises calcaires montagnardes à subalpines riches en mousses et en fougères, des Alpes et du Jura - Falaises calcaires subalpines à alpines des Alpes	62.151 62.152	H3.25	<b>8210</b>	2935,74
<b>Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique</b>	62.2	H3.1	<b>8220</b>	56,745
<b>Pavements calcaires *</b>	62.3	H3.5	<b>8240*</b>	934,742
<b>Glaciers permanents</b>	63.3	H4.2	<b>8340</b>	203,436
<b>Hêtraies du Luzulo-Fagetum</b>	41.11	G1.61	<b>9110</b>	14,092
<b>Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum</b> - Hêtraies, hêtraies-sapinières calciclinales à Orge d'Europe	41.1311 41.133	G1.63	<b>9130</b> 9130 - 9	956,42
<b>Hêtraies subalpines médio-européennes à Acer et Rumex arifolius</b>	41.15	G1.65	<b>9140</b>	18,297
<b>Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion</b>	41.16	G1.66	<b>9150</b>	18,994
<b>Forêts de pentes, éboulis ou ravins*</b> - Erablaies à Scolopendre et Lunaire des pentes froides à éboulis grossiers - Erablaies à Alisier blanc du montagnard supérieur et du subalpin	41.41 41.43	G1.A4	<b>9180*</b> 9180 - 4* 9180 - 7*	84,567
<b>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *</b>	44.3, 44.2 & 44.13	G1.21 G1.12	<b>91EO*</b>	20,463
<b>Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin (Vaccinio-Piceetea)</b> - Pessières à Doradille de lapiaz ou éboulis calcaires - Pessières subalpines mésophiles à Homogyne alpine	42.21, 42.22 & 42.23	G3.1B G3.1C G3.1C	<b>9410</b> 9410 - 1 9410 - 3	1790,828

\* Les habitats en gras sont prioritaires au regard de la Directive européenne « Habitats, Faune, Flore ».

\*



## 4 INCIDENCE DU PLU SUR LES SITES, HABITATS ET ESPECES NATURA 2000

### 4.1 EFFETS DIRECTS

Le territoire communal reste en dehors de limites du site Natura 2000 ; par conséquent, le projet de PLU ne possède donc aucun effet d'emprise sur le site Natura 2000.

### 4.2 EFFETS INDIRECTS

D'une manière générale, des effets indirects peuvent être induits :

- par un risque de pollution des milieux naturels (sol, eau, air, espèces invasives) lié à la proximité des zones à urbaniser, ou au réseau hydrographique,
- par l'altération des corridors écologiques permettant les déplacements faunistiques des sites Natura 2000 aux habitats similaires d'autres secteurs,
- par l'altération des habitats similaires d'autres secteurs pouvant faire disparaître une métapopulation d'espèce animale ou végétale, donc nuire aux échanges génétiques entre métapopulations des sites Natura 2000 et d'autres secteurs, réduire les habitats de reproduction/nourrissage/repos des espèces voire réduire les effectifs des espèces,
- par la destruction d'individus d'espèces présents sur les secteurs à urbaniser, pouvant réduire les effectifs des populations locales.

**Sur la commune d'Arâches :**

- Les zones à urbaniser les plus proches du site Natura 2000 sont situées au minimum à une distance de 4 kilomètres.
- Certaines espèces animales d'intérêt communautaire visées par le site Natura 2000 peuvent être présentes sur certaines zones impactées par le PLU. Cet impact, concerne des surfaces d'habitat d'espèces qui sont négligeables par rapport aux habitats conservés sur la commune et ceux présents au sein du site Natura 2000. D'autre part, du fait du relatif éloignement de la ZSC, cet impact n'est pas d'ampleur à porter atteinte aux populations locales des espèces concernées.
- Le PLU ne compromet pas les corridors écologiques locaux actuels faisant le lien entre le territoire communal et la ZSC.

## 5 CONCLUSION

La mise en œuvre du PLU d'Arâches-la-Frasse ne présente pas d'incidence notable directe ou indirecte sur la conservation des habitats et des espèces du site Natura 2000 du Haut-Giffre.

**Aucune mesure compensatoire vis-à-vis des enjeux de la ZPS/ZSC « Haut-Giffre » n'est donc nécessaire dans le cadre du PLU.**



## INDICATEURS DE SUIVI

Le code de l'urbanisme prévoit que dans le cas d'un PLU soumis à évaluation environnementale (article R.151-3), le rapport de présentation « définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan (...). 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 ».

Un indicateur se définit comme un facteur ou une variable, de nature quantitative ou qualitative, qui constitue un moyen simple et fiable de mesurer et d'informer des changements liés à une intervention, ou d'aider à apprécier la performance d'un acteur de développement.

Lors du choix des indicateurs, l'objectif n'est pas d'établir une liste exhaustive, mais de cibler les indicateurs reflétant les impacts du document d'urbanisme sur les enjeux environnementaux identifiés pour le territoire. Le dispositif de suivi doit rester proportionné aux enjeux du document d'urbanisme et aux moyens de la collectivité.

Le choix des indicateurs se fait en fonction :

- des enjeux environnementaux présents sur le territoire ;
- des orientations du PLU(i) ;
- des incidences identifiées et mesures de réduction et de compensation définies.

Pour le suivi de la mise en œuvre du PLU, chaque indicateur sera comparé à une valeur de référence, un objectif à atteindre ou à une valeur initiale.

Pour être efficaces, les indicateurs doivent être :

- en rapport avec l'état initial ;
- choisis judicieusement au regard des enjeux environnementaux du PLU) identifiés comme prioritaires pour n'en avoir qu'un nombre limité ;
- représentatifs et adaptés à l'appréciation dans le temps de l'évolution des enjeux et objectifs retenus ;
- mesurables de façon pérenne.

Le public doit également être tenu informé des résultats du suivi de la mise en œuvre du PLU.

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.



Enjeux et orientation du PADD	Proposition d'objectif de suivi	Modalité	Périodicité	Critère / indicateur	Source	Unité	Objectif à échéance du PLU
<b>Favoriser la sobriété et l'efficacité énergétique</b>	Suivi du recours aux énergies renouvelables	À travers le PC ou le PA	A chaque PC ou PA	Energie installée dans les constructions	maitre d'œuvre de l'opération	Présence /absence	Conformité de tous les aménagements réalisés
	Suivi du développement des énergies renouvelables communales	Finalisation de l'unité de méthanisation Développement du solaire thermique à Flaine	2 ans	Réception de l'unité de méthanisation Surface de panneaux solaires	Commune	Présence /absence	
<b>Intégrer les enjeux liés à l'eau en limitant les risques d'inondation et en préservant cette ressource</b>	Suivi de la mise en place d'une gestion des eaux pluviales lors des dépôts des permis de construire (PC).	Suivi de l'enveloppe imperméabilisée	A chaque PC ou PA	Surface imperméabilisée par rapport à la surface du tènement	PC/PA	m <sup>2</sup>	
		Vérification de la mise en œuvre des mesures de gestion des eaux pluviales proposées au règlement : - Rétention et rejet au milieu naturel privilégiée ; - Dans l'impossibilité : rétention pluviale et régulation du débit rejeté vers le réseau pluvial communal	A chaque PC ou PA	Volume de rétention mis en œuvre  Débit de fuite envoyé au réseau ou au milieu naturel et correspondant au débit naturel du tènement avant aménagement	PC/PA	m <sup>3</sup>  l/s	
<b>Maîtrise de la consommation d'espace</b>	Suivi de l'application stricte des enveloppes d'urbanisation prévues au PLU	Plan d'implantation du PC/PA	2 ans	Positionnement de l'aménagement			
<b>Maîtrise de l'imperméabilisation des sols</b>	Suivi de la part de sols perméables	A travers le PC/PA	A chaque PC/PA	M <sup>2</sup> ou % total de la surface du PC/PA	PC/PA	M <sup>2</sup> ou %	
<b>Préserver au maximum les habitats naturels d'intérêt et les continuités écologiques</b>	Suivi du maintien des éléments favorables à la biodiversité et de la trame verte et bleue	Vérification lors des instructions d'urbanisme (PC et/ou PA) que les éléments végétaux existants sont préservés et que les corridors mentionnés dans l'OAP « continuités écologiques » sont bien préservés.	A chaque PC ou PA	Linéaires de haies ou coulées vertes conservées et/ou créées	PC/PA	ml	
		Vérification lors de chaque aménagement (PC et/ou PA) que les espèces plantées soient locales non invasives	A chaque PC ou PA	Trame « corridor » du plan de zonage	Commune	Présence /absence	



# ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS DE PORTEE SUPERIEURE

Dans le cadre de l'évaluation environnementale, doit être décrit l'articulation du PLU avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés aux articles L. 131-4 et suivants du code de l'urbanisme avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte.

## 1 LOI MONTAGNE

Le projet de PLU respecte les prescriptions de la Loi n° 85-30 du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne, dite « Loi Montagne », notamment vis-à-vis de l'urbanisation en continuité de l'existant, de la préservation des terres agricoles, pastorales et forestières ou de la restauration, reconstruction, extension des chalets d'alpage.

## 2 SRADDET

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires Auvergne Rhône Alpes a été adopté par le Conseil Régional les 19 et 20 décembre 2019, et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020. La démarche de ce document s'intitule « Ambition Territoires 2030 » et fixe des objectifs à ce terme sur le territoire de la région pour 11 thématiques :

- Équilibre et égalité des territoires,
- Implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional
- Désenclavement des territoires ruraux,
- Habitat,
- Gestion économe de l'espace,
- Intermodalité et développement des transports,
- Maîtrise et valorisation de l'énergie
- Lutte contre le changement climatique
- Pollution de l'air
- Protection et restauration de la biodiversité,
- Prévention et gestion des déchets

Orientations du SRADDET	Principes retenus dans le PLU
<b>OBJECTIF STRATEGIQUE 1 : GARANTIR, DANS UN CONTEXTE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE, UN CADRE DE VIE DE QUALITE POUR TOUS</b>	
1.1 Redynamiser les centres bourgs, les centres-villes et les quartiers en difficulté	Relancer la dynamique démographique avec un objectif de diversification de l'économie locale et d'une offre de logement adaptée aux ressources des permanents Maintenir et développer les activités touristiques et de loisirs
1.2 Répondre à la diversité et à l'évolution des besoins des habitants en matière d'habitat	Favoriser une offre diversifiée et adaptée au contexte urbain : développer l'habitat de type collectif ou intermédiaire
1.4 Concilier le développement des offres et des réseaux de transport avec la qualité environnementale	Organiser les déplacements en favorisant les modes non polluants en hiérarchisant les circulations automobiles et en maillant le réseau de cheminements doux
1.5 Réduire les émissions des polluants les plus significatifs et poursuivre celle des émissions de gaz à effet de serre aux horizons 2030 et 2050	



1.6 Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières	Préserver les continuités terrestres et aquatiques et les réservoirs de biodiversité Protéger les zones agricoles et les massifs forestiers
1.7 Valoriser la richesse et la diversité des paysages, patrimoines et espaces naturels remarquables et ordinaires de la région	Préserver et valoriser le patrimoine bâti et naturel caractéristique de la commune Préserver mes morphologies urbaines caractéristiques et valoriser l'intégration paysagère et urbaine des futures constructions
1.8 Rechercher l'équilibre entre les espaces artificialisés et les espaces naturels, agricoles et forestiers dans et autour des espaces urbanisés	Organiser les extensions urbaines, en continuité directe des pôles urbains, en limitant les impacts sur l'agriculture
<b>OBJECTIF STRATEGIQUE 2 : OFFRIR L'ACCES AUX PRINCIPAUX SERVICES SUR TOUS LES TERRITOIRES</b>	
2.3 Répondre aux besoins de mobilité en diversifiant les offres et services en fonction des spécificités des personnes et des territoires	Hiérarchiser et aménager les circulations automobiles en intégrant des déplacements sécurisés pour les piétons et cycles
2.6 Renforcer la sécurité des déplacements pour tous les modes	
2.9 Accompagner la réhabilitation énergétique des logements privés et publics et améliorer leur qualité environnementale	Intégrer l'enjeu énergétique dans les réflexions d'aménagement et les nouveaux bâtiments.
<b>OBJECTIF STRATEGIQUE 3 : PROMOUVOIR DES MODELES DE DEVELOPPEMENT LOCAUX FONDES SUR LES POTENTIELS ET LES RESSOURCES</b>	
3.1 Privilégier le recyclage du foncier à la consommation de nouveaux espaces	Favoriser la remise en marché principal de logements inoccupés. Utiliser les parcelles disponibles dans le tissu urbain Réduire la consommation d'espace et l'étalement urbain
3.3 Préserver et valoriser les potentiels fonciers pour assurer une activité agricole et sylvicole viable, soucieuse de la qualité des sols, de la biodiversité et résiliente face aux impacts du changement climatique	Préserver et valoriser les activités agricoles en classant en zone agricole réservée aux activités agricoles les structures agricoles existantes et les terres exploitées ou à potentiel agricoles afin de les préserver de l'urbanisation
3.7 Augmenter de 54% à l'horizon 2030 la production d'énergie renouvelable en accompagnant les projets de production d'énergie renouvelable et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire, et porter cet effort à +100% à l'horizon 2050	Favoriser le recours à la production locale d'énergies renouvelables, Fixer des objectifs de performance énergétique pour les constructions neuves
<b>OBJECTIF STRATEGIQUE 4 : FAIRE UNE PRIORITE DES TERRITOIRES EN FRAGILITE</b>	
4.2 Faire de la résorption de la vacance résidentielle et touristique une priorité avant d'engager la production d'une offre supplémentaire	Mobiliser le gisement de logements dans le parc existant, pouvant permettre la réalisation d'une vingtaine de logements sur 10 ans
4.3 Accompagner les collectivités à mieux prévenir et à s'adapter aux risques naturels très présents dans la région	Orienter les futurs secteurs à aménager en dehors des zones soumises aux aléas fort.
4.5 Préserver la ressource en eau pour limiter les conflits d'usage et garantir le bon fonctionnement des écosystèmes notamment en montagne et dans le sud de la région	Orienter les futurs secteurs à aménager en dehors des périmètres de protection de captages



## Le projet de PLU de la commune d'Arâches-la-Frasse s'inscrit en compatibilité avec les orientations du SRADET Ambition Territoires 2030.

Annexé au SRADET se trouve aussi un Plan Régional de Prévention et Gestion des Déchets (PRPGD) élaboré par la région, comprenant :

- Un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets selon leur origine, leur nature, leur composition et les modalités de transport
- Une prospective à termes de 6 et 12 ans de l'évolution tendancielle des quantités de déchets à traiter
- Des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets, déclinant les objectifs nationaux de manière adaptée aux particularités territoriales, ainsi que les priorités à retenir pour atteindre ces objectifs
- Une planification de la prévention et de la gestion des déchets à termes de 6 et 12 ans, comportant notamment la mention des installations qu'il apparaît nécessaire de créer ou d'adapter afin d'atteindre les objectifs précédents et dans la limite des capacités annuelles d'élimination de déchets non dangereux non inertes fixée par le plan
- Un plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire

## Le projet de PLU de la commune d'Arâches-la-Frasse s'inscrit en compatibilité avec les orientations du PRPGD notamment la gestion des déchets et le développement de l'économie circulaire.

Le PLU doit également s'inscrire en compatibilité avec les règles définies dans le fascicule des règles du SRADET.

Règle du SRADET	Principe retenu dans le PLU
Règle n°2 : Renforcement de l'armature territoriale	Asseoir le dynamisme et la vitalité économique de la commune
Règle n°4 : Gestion économe et approche intégrée de la ressource foncière	Favoriser les opérations de renouvellement urbain : combler les dents creuses du tissu urbain existant
Règle n°5 : Densification et optimisation du foncier économique existant	Viser une densité de 40 logements à l'hectare
Règle n°6 : Encadrement de l'urbanisme commercial	Renforcer le tissu artisanal et dynamiser l'activité commerciale
Règle n°7 : Préservation du foncier agricole et forestier	Protéger les espaces agricoles en évitant le morcellement, préservant les secteurs à fort potentiel
Règle n°8 : Préservation de la ressource en eau	Protéger les zones humides et les berges des cours d'eau. Protéger les périmètres des captages AEP
Règle n°10 : Coordination et cohérence des services de transport à l'échelle des bassins de mobilité	Améliorer la fonctionnalité des déplacements
Règle n°11 : Cohérence des documents de planification des déplacements ou de la mobilité à l'échelle d'un ressort territorial, au sein d'un même bassin de mobilité	Création d'un parking de co-voiturage et de parkings de délestage
Règle n°20 : Cohérence des politiques de stationnement et d'équipements des abords des pôles d'échanges	Optimiser la politique de stationnement
Règle n°23 : Performance énergétique des projets d'aménagements	Fixer des objectifs de performance énergétique pour les constructions neuves
Règle n°24 : Trajectoire neutralité carbone	Développer des alternatives à la voiture particulière
Règle n°25 : Performance énergétique des bâtiments neufs	Fixer des objectifs de performance énergétique pour les constructions neuves
Règle n°26 : Rénovation énergétique des bâtiments	Encourager la réhabilitation thermique du parc immobilier ancien
Règle n°28 : Production d'énergie renouvelable dans les zones d'activités économiques et commerciales	Développer localement une production locale d'énergie



<b>Règle n°29</b> : Développement des énergies renouvelables	renouvelable
<b>Règle n°31</b> : Diminution des GES	Fixer des objectifs de performance énergétique pour les constructions neuves Développer des alternatives à la voiture particulière
<b>Règle n°32</b> : Diminution des émissions de polluants dans l'atmosphère	Développer des alternatives à la voiture particulière
<b>Règle n°33</b> : Réduction de l'exposition de la population aux polluants atmosphériques	
<b>Règle n°34</b> : Développement de la mobilité décarbonnée	Favoriser l'utilisation des deux roues et développer le réseau de pistes cyclables Créer des circulations piétonnes
<b>Règle n°35</b> : Préservation des continuités écologiques	Maintenir ou renforcer les continuités écologiques locales qui permettent l'interconnexion des secteurs à enjeux
<b>Règle n°36</b> : Préservation des réservoirs de biodiversité	
<b>Règle n°37</b> : Préservation des corridors écologiques	
<b>Règle n°38</b> : Préservation de la trame bleue	Protéger les zones humides et les berges des cours d'eau
<b>Règle n°39</b> : Préservation des milieux agricoles et forestiers supports de biodiversité	Protéger les espaces agricoles Préserver les espaces naturels remarquables
<b>Règle n°40</b> : Préservation de la biodiversité ordinaire	Maintenir ou renforcer les continuités écologiques locales qui permettent l'interconnexion des secteurs à enjeux Protéger les espaces agricoles et forestiers
<b>Règle n°41</b> : Amélioration de la perméabilité écologique des réseaux de transport	Conserver les espaces agricoles qui participent à la perméabilité du territoire pour la faune
<b>Règle n°43</b> : Réduction de la vulnérabilité des territoires vis-à-vis des risques naturels	Se prémunir contre les risques naturels (effondrement et éboulements, avalanches, risque sismique, retrait-gonflement des argiles), tout en participant à l'amélioration du cadre de vie, à la préservation des milieux naturels et à l'amélioration de la qualité environnementale.

## Le projet de PLU de la commune d'Arâches-la-Frasse s'inscrit en compatibilité avec les règles du SRADDET Ambition Territoires 2030.

### TRAME VERTE ET BLEUE DU SRADDET

Le SRADDET recense un corridor écologique d'intérêt régional sur le territoire communal, au droit des massifs forestiers du Chevrans sous forme d'un fuseau (corridor surfacique). Ce corridor écologique fait le lien entre la vallée de l'Arve et le plateau de la Frasse.

Aucune urbanisation n'est prévue au niveau de ce corridor ; seule l'extension possible de la carrière de Magland se trouve à ce niveau mais n'est pas de nature à créer un obstacle significatif aux déplacements de la faune.

L'OAP Spécifique « continuités écologiques » permet de préserver les continuités terrestres et aquatiques et les réservoirs de biodiversité ainsi que protéger les zones agricoles et les massifs forestiers.

Le PLU n'impacte pas significativement la trame verte et bleue du SRADDET et contribue à préserver les continuités écologiques locales ; il s'inscrit donc en compatibilité avec les orientations du SRADDET.

### 3 PLH

La Communauté de Communes Cluses Arve et Montagne s'est dotée d'un Programme Local de l'Habitat déclinant, pour une période de 6 ans, la stratégie et les actions de la Communauté de Communes dans le domaine de l'habitat. Le 1er PLH de la 2CCAM concerne la période 2016-2022. Il a été adopté par le Conseil communautaire le 19 mai 2016. En 2022 Le PLH de la 2CCAM a été prorogé jusqu'en 2024.

Le Programme Local de l'Habitat décline des actions destinées à mieux satisfaire les besoins en logement, en hébergement et en renouvellement urbain du territoire de la 2CCAM.

A la suite d'une étude sur le territoire, la 2CCAM a identifié 4 grandes orientations autour desquelles orienter ses actions :

- Adapter le parc existant, privé et public, et mobiliser le parc privé vacant. Le PLU d'Arâches-la-Frasse vis à mobiliser l'immobilier vacant que la commune.
- S'inscrire dans la perspective de la construction de 250 résidences principales par an, diversifiées et abordables. Avec la construction prévue d'en moyenne 14 résidences principales par an (140 sur 10 ans), le PLU s'inscrit dans cette démarche.
- Favoriser les parcours résidentiels et l'accès au logement : le PLU s'engage à développer le logement social sur la commune.
- Mobiliser les partenaires et mettre en œuvre la politique locale de l'habitat.

Le PLH prévoit également des objectifs de production de logement par commune, dans lesquels le PLU s'inscrit bien.

#### Territorialisation résidences principales

Communes	Ménages - tendances passées		Hypothèse 2016-2021	
	Croissance des ménages 1999-2011 (solde)	Soit moyenne annuelle de croissance des ménages 1999-2011	Hypothèse annuelle de croissance des ménages 2016-2021	Hypothèse de production annuelle de résidences principales 2016-2021
Arâches-la-Frasse	91	8	6	7
Cluses	748	62	49	55
Marnaz	428	36	28	32
Mont Saxonnex	239	20	16	18
Nancy-sur-Cluses	23	2	1	2
Saint Sigismond	48	4	3	4
Scionzier	788	66	51	58
Thyez	722	60	47	53
Magland	246	20	16	18
Le Reposoir	54	5	4	4
<b>2CCAM</b>	<b>3 387</b>	<b>282</b>	<b>220</b>	<b>250</b>
Dont pôle urbain				198
Dont autres communes				52
% pôle urbain				79%

Source : ménages INSEE 2011

Hypothèse annuelle de croissance des ménages : un taux de croissance démographique toujours positif mais inférieur aux tendances passées

Hypothèse annuelle de production de résidences principales : avec une vacance limitée et un renouvellement important du parc de logements

Objectifs de production de logement par commune – Source : PLH

### 4 PCAET

Un premier projet de PCAET 2020-2025 a été arrêté par le Conseil communautaire de la 2CCAM le 13 février 2020. Cette version a ensuite été reprise et augmentée, afin d'intégrer des éléments attendus par la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) de fin 2019. La version définitive du PCAET de la 2CCAM a été adopté par le Conseil communautaire du 23 mars 2023.



Le PCAET 2020-2025 de la 2CCAM compte 26 fiches actions, réparties en 5 grandes orientations :

- Améliorer la performance énergétique du territoire
- Produire des énergies renouvelables
- Aménager pour s'adapter aux conséquences du changement climatique
- Rendre les différents secteurs résilients
- Mobiliser les différents acteurs

Le PLU prend en compte certaines actions prévues par le PCAET :

- Améliorer la qualité de l'air sur le territoire : le PLU s'inscrit dans cette démarche en développant les énergies décarbonées et en développant les cheminements piétons sécurisés sur le territoire.
- Structurer la filière forestière et Encourager l'usage d'un bois 'énergie performant : le PLU vise la valorisation de la biomasse afin d'atteindre l'objectif de devenir un territoire décarboné.
- Préserver la santé et de la cadre de vie des habitants : le PLU inclut cet objectif via la piétonisation et la décarbonation de la commune.
- Faciliter le développement des EnR : le PLU prévoit de développer localement une production d'énergie renouvelable notamment via l'hydroélectricité, la biomasse et le solaire thermique.
- Développer les mobilités actives : le PLU prévoit la création de cheminements piétons sécurisés entre les différents bourgs de la commune.
- Accompagner la rénovation énergétique des logements : le PLU vise à encourager la réhabilitation thermique du parc immobilier ancien.

## 5 PPA

Le PPA n'a pas de lien de compatibilité ou de prise en compte avec les PLU. En revanche, l'analyse de ses thématiques étant utile, il a été intégré au chapitre *Milieu Humain – Etat initial*.

## 6 SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES

Le Schéma Régional des Carrières est approuvé par arrêté préfectoral du 08 décembre 2021.

Le projet d'extension de la carrière de Magland pris en compte dans le PLU d'Arâches-La-Frasse est conforme au Schéma Régional des Carrières :

- Il ne concerne pas des zones interdites pour le développement de carrières, notamment les zones en eau (espace de mobilité des cours d'eau, captage AEP sans périmètres ou dans le périmètre immédiat, forêt de protection, ZPPAUP).
- Il s'inscrit dans le cadre d'une carrière autorisée au titre des ICPE recensée par le SRC.

## 7 SDAGE RHONE-MEDITERRANEE 2022-2027

La commune d'Arâches-La-Frasse est située dans le périmètre du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Rhône Méditerranée, dont la version 2022-2027 a été approuvée par arrêté préfectoral du 18 mars 2022.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée (2022-2027) fixe les grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques à l'échelle du bassin ainsi que les objectifs de qualité des eaux à atteindre d'ici à 2027. Il décrit neuf orientations fondamentales qui répondent aux objectifs environnementaux de préservation et de restauration de la qualité des milieux, de réduction des émissions de substances dangereuses, de maîtrise du risque d'inondation, de préservation des zones humides et de gouvernance de l'eau. Par ailleurs, le SDAGE 2022-2027 intègre une orientation sur le changement climatique (orientation fondamentale n°0). Ces neuf orientations se déclinent elles-mêmes en dispositions avec lesquelles le projet doit être compatible.

Les dispositions concernant plus particulièrement le futur PLU sont les suivantes :



### **S'ADAPTER AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE**

- 0-01 : Agir plus vite et plus fort face au changement climatique ;
  - ➔ Les impacts des nouveaux aménagements prévus par le PLU sont étudiés à long terme en intégrant les évolutions attendues du climat du territoire ;
- 0-03 : Éclairer la décision sur les recours aux aménagements nouveaux et infrastructures pour s'adapter au changement climatique ;
  - ➔ Le PLU intègre des mesures permettant de réduire les impacts liés au changement climatique : limitation de l'imperméabilisation et de l'étalement urbain, récupération des eaux de pluie, gestion pluviale par infiltration.

### **PRIVILEGIER LA PREVENTION ET LES INTERVENTIONS A LA SOURCE POUR PLUS D'EFFICACITE**

- 1-04 : Inscrire le principe de prévention dans la conception des projets et les outils de planification locale ;
  - ➔ Les mesures intégrées par le PLU s'inscrivent dans une démarche ERC.

### **CONCRETISER LA MISE EN ŒUVRE DU PRINCIPE DE NON-DEGRADATION DES MILIEUX AQUATIQUES**

- 2-02 : Évaluer et suivre les impacts des projets ;
  - ➔ Les impacts des projets permis par le PLU seront revus dans le cadre des démarches d'urbanisme.

### **RENFORCER LA GESTION DE L'EAU PAR BASSIN VERSANT ET ASSURER LA COHERENCE ENTRE AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET GESTION DE L'EAU**

- 4-11 : Assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;
  - ➔ Le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable est mis à jour régulièrement et permet de maintenir une gestion durable de la ressource en accord avec les ambitions de développement de la commune ;
- 4-12 : Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique ;
  - ➔ Le projet de PLU intègre les principes de protection de la ressource en eau et des zones d'expansion des crues édictés dans le SDAGE.
- 4-13 : Associer les acteurs de l'eau à l'élaboration des projets d'aménagement du territoire ;
  - ➔ Le projet de PLU est établi en concertation avec le service de l'eau de la commune et le syndicat intercommunal de Flaine sur le volet eau potable et avec le service de la Communauté de Communes de Cluses Arves et montagnes.

### **LUTTER CONTRE LES POLLUTIONS EN METTANT LA PRIORITE SUR LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES ET LA PROTECTION DE LA SANTE**

#### **5A-POURUIVRE LES EFFORTS DE LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS D'ORIGINE DOMESTIQUE ET INDUSTRIELLE**

- 5A-01 : Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux ;
  - ➔ En inscrivant les futurs secteurs d'aménagement principalement en zone raccordée aux réseaux collectifs ou en conformité avec les attentes du SPANC et en assurant une gestion des eaux pluviales des nouveaux aménagements, le PLU s'inscrit dans le respect de la disposition 5A-01 ;
- 5A-03 : Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine ;
  - ➔ Le raccordement des eaux pluviales sur les réseaux collectifs d'eaux usées sera interdit, réduisant ainsi les risques de débordements des réseaux d'eaux usées ;
- 5A-04 : Éviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées ;
  - ➔ Une gestion des eaux pluviales est imposée pour les nouveaux projets ;



## **5B-LUTTER CONTRE L'EUOTROPHISATION DES MILIEUX AQUATIQUES**

- 5B-01 : Anticiper pour assurer la non dégradation des milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation ;
  - ➔ Les différents bassins versants de la commune ne sont pas classés en milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation. Les projets envisagés sur les secteurs à urbaniser ne sont pas susceptibles d'entraîner un accroissement du risque d'eutrophisation ;

## **5E-ÉVALUER, PREVENIR ET MAITRISER LES RISQUES POUR LA SANTE HUMAINE**

- 5E-01 : Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable ;
  - ➔ Le bilan besoins-ressources actuels et futurs est déficitaire. L'agrandissement du lac de Vernant permettra de satisfaire les besoins en eau potable futurs engendrés par l'urbanisation. Aucune urbanisation ne s'inscrit dans un périmètre de protection de captage.

## **PRESERVER ET RESTAURER LE FONCTIONNEMENT DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES ZONES HUMIDES**

### **6A-AGIR SUR LA MORPHOLOGIE ET LE DECLOISONNEMENT POUR PRESERVER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES**

- 6A-02 : Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques ;
  - ➔ Les mesures imposées au PLU permettront de préserver les milieux aquatiques ;
- 6A-15 : Formaliser et mettre en œuvre une gestion durable des plans d'eau.
  - ➔ Les plans d'eau de la commune sont employés comme réservoir pour l'AEP ou la production de neige de culture dans le respect des modalités définies dans le SDAEP.

### **6B-PRESERVER, RESTAURER ET GERER LES ZONES HUMIDES**

- 6B-03 : Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets.
  - ➔ Le PLU ne prévoit aucune ouverture à l'urbanisation dans les zones humides identifiées.

## **ATTEINDRE ET PRESERVER L'EQUILIBRE QUANTITATIF EN AMELIORANT LE PARTAGE DE LA RESSOURCE EN EAU ET EN ANTICIPANT L'AVENIR**

- 7-02 : Démultiplier les économies d'eau ;
  - ➔ Plusieurs projets sont en cours ou envisagés sur la commune pour économiser la ressource, notamment la récupération des eaux pluviales pour les besoins extérieurs et les toilettes dans les OAP ;
- 7-03 : Recourir à des ressources de substitution dans le cadre de projets de territoire ;
  - ➔ La commune a recours à des retenues collinaires pour ses besoins en eau ;
- 7-05 : Rendre compatibles les politiques d'aménagement du territoire et les usages avec la disponibilité de la ressource ;
  - ➔ L'urbanisation est conditionnée à la disponibilité des ressources en eau. Les travaux d'agrandissement et de sécurisation du lac de Vernant permettront de satisfaire les besoins engendrés par le PLU.

## **AUGMENTER LA SECURITE DES POPULATIONS EXPOSEES AUX INONDATIONS EN TENANT COMPTE DU FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX AQUATIQUES**

- 8-01 : Préserver les champs d'expansion des crues ;
- 8-03 : Éviter les remblais en zones inondables ;
- 8-05 : Limiter le ruissellement à la source.
  - ➔ Une gestion des eaux pluviales est imposée aux nouveaux projets prévus dans le cadre du PLU.



Par ailleurs, les dispositions suivantes concourent à l'adaptation au changement climatique (orientation fondamentale 0 du SDAGE en vigueur) : 4-12, 5A-01, 5A-03, 5A-04, 5A-06, 5B-01, 5E-01, 6A-02, 6A-03, 6B-02, 6B-04, 7-05, 8-01, 8-03 et 8-05.

**Le projet de PLU d'Arâches-la-Frasse est compatible avec le SDAGE Rhône Méditerranée pour la période 2022-2027.**

## 8 SAGE DE L'ARVE

La commune d'Arâches-La-Frasse est située dans le périmètre du SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) de l'Arve dont le projet en vigueur a été adopté par la Commission Locale de l'Eau (CLE) en date du 04/06/2018 et approuvé par arrêté préfectoral le 23/06/2018.

Le SAGE du L'Arve est un outil prospectif de planification et de concertation, créé par la loi 92-3 du 3 janvier 1992 dite « loi sur l'eau ». Le SAGE s'intéresse à l'ensemble des milieux aquatiques de son territoire : les cours d'eau, étangs, marais, nappes phréatiques. Il recherche la gestion intégrée, c'est-à-dire : l'équilibre durable entre protection, restauration des milieux et satisfaction des usages.

Le SAGE du L'Arve est actuellement en cours.

Ses orientations fondamentales sont les suivantes :

- 1 – Garantir sur le long terme l'adéquation entre la satisfaction des usages et les besoins en eau du milieu :
  - 1.1 – Optimiser la gestion de l'eau et favoriser le partage de la ressource ;
  - ➔ L'urbanisation est conditionnée à la disponibilité des ressources en eau. Les travaux d'agrandissement et de sécurisation du lac de Vernant permettront de satisfaire les besoins engendrés par le PLU.
  - 1.2 – Réguler les prélèvements pour garantir à long terme la satisfaction des usages et des besoins du milieu, par une amélioration préalable des connaissances ;
  - ➔ En cas d'étiage sévère, la production de neige de culture sera mise en suspens au profit de l'Alimentation en Eau Potable.
  
- 3 – Garantir à long terme la préservation des principales ressources du territoire pour l'AEP :
  - 3.1 – Pérenniser la ressource stratégique par une gestion quantitative durable ;
  - ➔ Plusieurs projets sont en cours ou envisagés afin de préserver la ressource en eau ;
  
- 4 – Préserver les fonctionnalités et les espaces nécessaires aux cours d'eau et aux zones humides et restaurer les milieux dégradés :
  - 4.1 – Préserver les fonctionnalités et les espaces nécessaires aux cours d'eau ;
  - ➔ Les secteurs ouverts à l'urbanisation s'implantent en dehors des secteurs soumis à un risque fort et moyen d'inondation par les différents cours d'eau.
  - 4.5 – Préserver toutes les zones humides et restaurer les zones humides prioritaires.
  - ➔ Les secteurs ouverts à l'urbanisation ne recourent aucune zone humide identifiée par les inventaires.
  
- 5 – Réduire le risque dans les secteurs exposés et ne pas générer de nouveaux risques :
  - 5.2 – Ne pas générer de nouveaux risques ;
  - ➔ Les secteurs nouvellement ouverts à l'urbanisation évitent les zones soumises à risques forts et intégreront l'ensemble des prescriptions qui leurs sont applicables, permettant ainsi de prévenir tout report du risque sur les parcelles voisines.



- 6 – Enrayer l'aggravation des risques par les eaux pluviales et réduire leurs impacts sur les milieux aquatiques et la qualité des eaux :
  - 6.1 – Appliquer les principes généraux de gestion qui limitent l'impact des eaux pluviales, notamment en réduisant l'imperméabilisation des sols ;
  - ➔ Les nouveaux projets sur le territoire communal devront intégrer une gestion des eaux pluviales

**Le projet de PLU d'Arâches-la-Frasse est compatible avec les orientations fondamentales et objectifs du SAGE de l'Arve. Aucun contrat rivière n'est établi sur le périmètre de la commune.**

## 9 PGRI 2022-2027

La Directive Inondation 2007/60/CE vise à réduire les conséquences potentielles associées aux inondations dans un objectif de compétitivité, d'attractivité et d'aménagement durable des territoires exposés à l'inondation.

La Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI) correspond à la transposition en droit français de cette directive européenne.

Le Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) constitue l'outil de mise en œuvre de la directive inondation à l'échelle des grands bassins hydrographiques français. Le PGRI a pour vocation d'encadrer et d'optimiser les outils actuels existants (PPRi, PAPI, Plans grands fleuves, schéma directeur de la prévision des crues ...) et structurer la gestion des risques (prévention, protection et gestion de crise) à travers la définition :

- Des objectifs et dispositions applicables à l'ensemble du bassin Rhône Méditerranée ;
- Des objectifs pour l'élaboration des Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI).

Comme le SDAGE, le PGRI est approuvé pour une durée de 5 ans.

Le PGRI 2022-2027 Rhône Méditerranée a été approuvé par arrêté préfectoral en Mar 2022.

La commune d'Arâches-La-Frasse est incluse dans le périmètre du PGRI Rhône Méditerranée dont les objectifs suivants concernant le projet :

- 1-06 : Éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risques ;
  - ➔ Les zones à risques important sont préservées de toutes nouvelles urbanisations.
- 2-01 : Préserver les champs d'expansion des crues ;
  - ➔ Les secteurs de nouvelles urbanisation sont situés en dehors des zones à risques fort d'inondation.
- 2-03 : Éviter les remblais en zone inondable ;
  - ➔ Aucune urbanisation prévue en zone inondable.
- 2-04 : Limiter le ruissellement à la source.
  - ➔ La prescription de gestion des eaux pluviales pour chacun des nouveaux projets viendra limiter les ruissellements engendrés par les nouvelles imperméabilisations.

**Le projet de PLU d'Arâches-la-Frasse est compatible avec le PGRI Rhône Méditerranée pour la période 2022-2027.**



# MÉTHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

## 1 MILIEU PHYSIQUE

### SITUATION GEOGRAPHIQUE ET TOPOGRAPHIQUE

- Site Géoportail : [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr).

### SOUS-SOLS ET EAUX SOUTERRAINES

- Carte géologique BRGM (n° 679 - Cluses) et sa notice ;
- Banque de données du sous-sol Infoterre (BRGM) ;
- Fiche de masse d'eau souterraine de l'Agence de l'eau ;
- Schéma Directeur d'Aménagement et Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée 2022-2027 ;
- Agence Régionale de Santé Rhône-Alpes, délégation de Haute Savoie.

### HYDROLOGIE ET QUALITE DES EAUX

- Cartes de Géoportail ;
- Banque de données HydroFrance – Débits des cours d'eau ;
- Agence de l'eau Rhône Méditerranée, réseau national de bassin, Eau France, qualité des cours d'eau ;
- SDAGE du bassin Rhône Méditerranée 2022-2027.

### RISQUES NATURELS

- Plan de prévention des Risques Naturels Arâches-La-Frasse, 07/11/2014 ;
- Plan de prévention des Risques Naturels Flaine, 24/05/2017 ;
- Site internet IRSN <https://www.irsn.fr/savoir-comprendre/environnement/connaitre-potentiel-radon-ma-commune> ;
- Site internet <http://www.georisques.gouv.fr>.

### EAU POTABLE

- Informations du service eau potable de la commune et du Syndicat de gestion de Flaine ;
- Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de l'eau potable, exercice 2023 ;
- Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable, novembre 2024 ;
- Annexe sanitaire du PLU d'Arâches-la-Frasse, volet « eau potable », octobre 2024 ;
- Agence Régionale de Santé Auvergne Rhône-Alpes, délégation départementale de la Haute Savoie.

### ASSAINISSEMENT

- Informations du service assainissement de la communauté de commune 2CCAM et du syndicat de gestion de Flaine ;
- Rapport annuel sur le prix et la qualité du service de l'assainissement, exercice 2021 ;
- Portail d'information sur l'assainissement communal : [www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr](http://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr).



## EAUX PLUVIALES

- Informations du service assainissement de la communauté de commune 2CCAM et du syndicat de gestion de Flaine ;
- Rapport de présentation du PLU d'Arâches La Frasse.

## 2 MILIEU HUMAIN

### PLANS, PROGRAMMES ET SCHEMAS

- Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Mont-Blanc Arve Giffre, arrêté le 22 décembre 2017,
- Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Rhône-Alpes approuvé le 20 décembre 2019,
- Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) Rhône-Alpes approuvé le 17 avril 2014,
- Schéma régional éolien de Rhône-Alpes approuvé le 26 octobre 2012, cartographie mise à jour en 2019,
- Plan Climat Air Energie Territorial Cluses Arve et Montagnes approuvé le 23 mars 2023,
- Plan de Protection de l'Atmosphère de la Vallée de l'Arve révisé le 29 avril 2019,
- Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de Haute Savoie.

### ENERGIE

- Réglementation Environnementale 2020 définie par le décret du 9 décembre 2021,
- Données territoriales du potentiel énergétique sur la plateforme ORCAE consultée en 2024,
- Plateforme Heliorama et Géothermies.

### QUALITE DE L'AIR

- La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE) du 30 décembre 1996,
- Le décret 2002-213 du 15 février 2002, adaptation en droit français d'une directive européenne,
- Cartographie Atmo AURA 2023.

### AMBIANCE SONORE

- Textes réglementaires :
  - **Code de l'environnement** (livre V, titre VII « Prévention de la pollution sonore ») ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000, reprenant tous les textes relatifs au bruit.
  - **Décret n° 95-22 du 9 janvier 1995**, relatif à la limitation du bruit des aménagements et des infrastructures de transports terrestres ;
  - **Arrêté du 5 mai 1995**, relatif au bruit des infrastructures routières qui précise les règles à appliquer par les Maîtres d'ouvrages pour la construction des voies nouvelles ou l'aménagement de voies existantes.
  - **Arrêté du 23 Juillet 2013** en remplacement de l'Arrêté du 30 mai 1996, relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.
  - **Circulaire interministérielle du 12 décembre 1997**, relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national.
  - **Directive 2002/49/CE du 25 juin 2002**, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.
  - **Circulaire du 25 mai 2004**, portant sur l'application de l'article L.571-10 et fixe les nouvelles instructions à suivre concernant les observatoires du bruit des transports terrestres, le



recensement des points noirs et les opérations de résorption des points noirs dus au bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux.

- **Directive Européenne du 25 juin 2022** relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement).
- Documents de référence :
  - Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du département de Haute-Savoie,
  - Classement sonore des infrastructures de transports terrestres,
  - Cartes de bruit stratégique approuvées du 30 mars 2023.

#### POLLUTION DES SOLS

- Base de données CASIAS
- Base de données Information de l'Administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-Basol).

#### PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

- Consultation de l'Atlas du Patrimoine– source Ministère de la culture et de la communication.

#### RISQUES TECHNOLOGIQUES

- Consultation de la plateforme Géorisques,
- Consultation du site Cartoradio,
- Consultation du site RTE.

#### DECHETS

- Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'élimination des déchets - Année 2021 – Communauté de Communes Cluses Arve Montagnes.

## 3 ENVIRONNEMENT NATUREL

L'évaluation de la qualité du milieu repose sur les inventaires des milieux naturels remarquables recensés par la DREAL.

La connaissance du territoire communal résulte du parcours de l'ensemble de la commune réalisé en juillet 2015, et d'une visite spécifique aux OAP et aux Stecals réalisée le 07 septembre 2021. Ces passages ont consisté à décrire les caractéristiques des habitats présents et à repérer les éventuelles espèces patrimoniales sensibles ou protégées.

L'étude du milieu naturel a été conduite et rédigée par un écologue de SETIS, titulaire d'un master en écologie qui conduit au sein de SETIS les volets « milieu naturel » et réalise des expertises «faune-flore» pour tous les types de projet d'aménagement. Les études de terrain ont été complétées par les éléments de bibliographie suivants :

- Inventaire des zones humides du département de la Haute-Savoie - ASTERS
- Inventaire des pelouses sèches de la Haute-Savoie - ASTERS
- Données de l'ACCA (Fédération Départementale des Chasseurs de Haute Savoie ACCA ARÂCHES - Septembre 2011)
- Schéma régional de Cohérence Ecologique (SRADDET)
- Typologie CORINE Biotopes aux habitats visés par la directive européenne 92/43. Le réseau Natura 2000 en France et dans les pays de l'Union européenne et ses objectifs. - Rameau J.-C., 2001



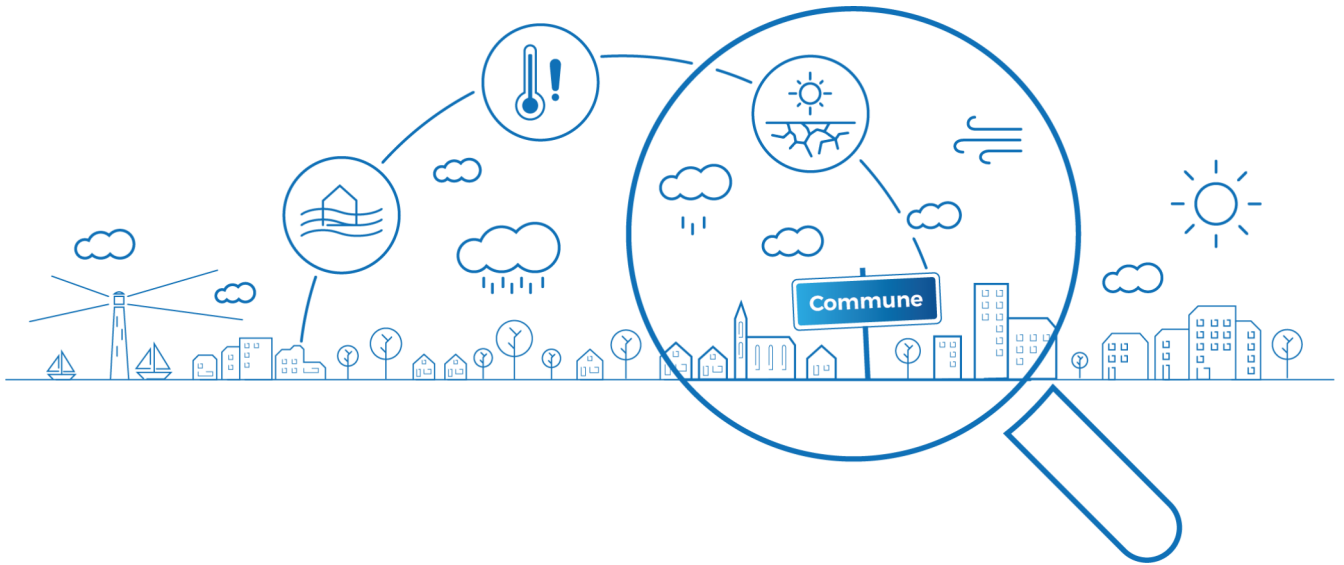
- Consultations des fiches ZNIEFF de la commune
- Données de BIODIV'AURA – extraction sur la commune
- Données de l'Observatoire environnemental de GMDS Flaine
- Documents d'Objectif des sites Natura 2000 du « Haut Giffre »

# Annexes



# Annexe 1





## À QUOI MA COMMUNE DEVRA-T-ELLE S'ADAPTER EN 2050 ?

---

**ARACHES-LA-FRASSE**

04-05-2023

COMMUNE  
**climadiag**

  
**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

  
**METEO  
FRANCE**

# Comprendre

## Pourquoi Climadiag Commune ?

L'urgence climatique est là. Pour agir, il est indispensable de connaître avec précision les évolutions climatiques auxquelles il faut s'adapter. Climadiag Commune délivre cette information en proposant une liste d'indicateurs climatiques ciblés pour votre commune.

Les indicateurs sont calculés à partir de projections climatiques de référence sur la métropole (DRIAS2020). Ils ciblent l'évolution à l'horizon du milieu du siècle dans un scénario médian d'émission de gaz à effet de serre médian (RCP4.5)

Les indicateurs climatiques sont organisés en cinq familles :

- Climat  
Quatre indicateurs météorologiques généraux susceptibles d'intéresser toutes les communes (température moyenne, jours de gel, cumul de pluie, jours avec pluie) ;
- Risques naturels  
Cinq indicateurs concernant les risques naturels liés à des événements intenses (jours avec pluies intenses, pluie exceptionnelle, sécheresse du sol, risque de feu de forêt, niveau de la mer) ;
- Santé  
Quatre indicateurs concernant des risques spécifiques pour la santé (jours très chauds, nuits chaudes, vagues de chaleur, vagues de froid) ;
- Agriculture  
Quatre indicateurs concernant l'agriculture (jours consécutifs sans pluie, reprise de la végétation, disponibilité thermique pour le blé, jours échaudants) ;
- Tourisme  
Trois indicateurs concernant le tourisme (jours estivaux, enneigement à basse altitude, enneigement à haute altitude) ;

Les indicateurs systématiquement proposés (cochés en bleu) peuvent être complétés en sélectionnant un ou plusieurs indicateurs complémentaires (en vert).

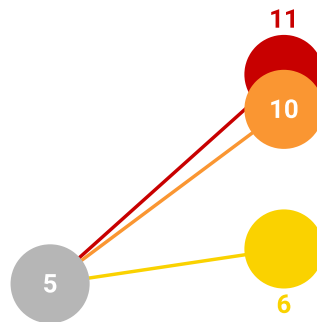
Les vulnérabilités vis à vis de certains risques naturels identifiés aujourd'hui par le service Géorisques ([www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr)) sont rappelées dans la rubrique "Caractéristiques de la commune", et en regard des indicateurs climatiques correspondants (précipitations fortes pour le risque inondations... etc).

## Comment lire les figures ?

La synthèse mise à votre disposition a été élaborée à partir d'un ensemble de projections climatiques régionales, ce qui permet de décrire le champ des possibles quant à l'évolution de chaque indicateur, en encadrant la valeur médiane attendue autour de 2050 par une fourchette correspondant à un intervalle de confiance.

Chaque indicateur est présenté sous forme d'une infographie résumant de façon synthétique son évolution : quatre valeurs de l'indicateur sont presque systématiquement présentées :

- La valeur pour la période de référence (1976-2005)
- Pour le milieu du siècle :
  - La valeur médiane attendue
  - Les deux bornes inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance à 90% pour la plupart des indicateurs



● **Valeur de référence**

Période de référence (1976 -2005)

● **Valeur médiane 2050**

Valeur médiane des projections climatiques au milieu du siècle (2041-2070)

● **Valeur haute 2050**

Valeur haute des projections climatiques au milieu du siècle (2041-2070)

● **Valeur basse 2050**

Valeur basse des projections climatiques au milieu du siècle (2041-2070)

En fonction de l'indicateur choisi, on propose la valeur pour l'ensemble de l'année ou pour chaque saison.

## Caractéristiques de la commune

Commune : **Araches-La-Frasse (74300)**

Département : **Haute-Savoie**

Altitude minimum : **560 m**

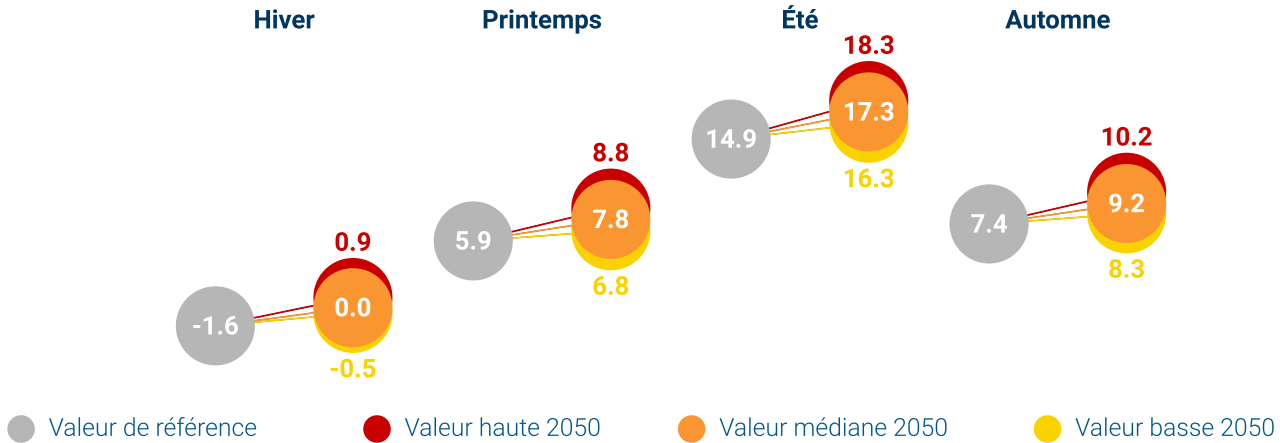
Altitude maximum : **2466 m**

Population : **1880 habitants environ**

Risques naturels identifiés (source : Géorisques) : **Inondations**

## Indicateurs "Climat"

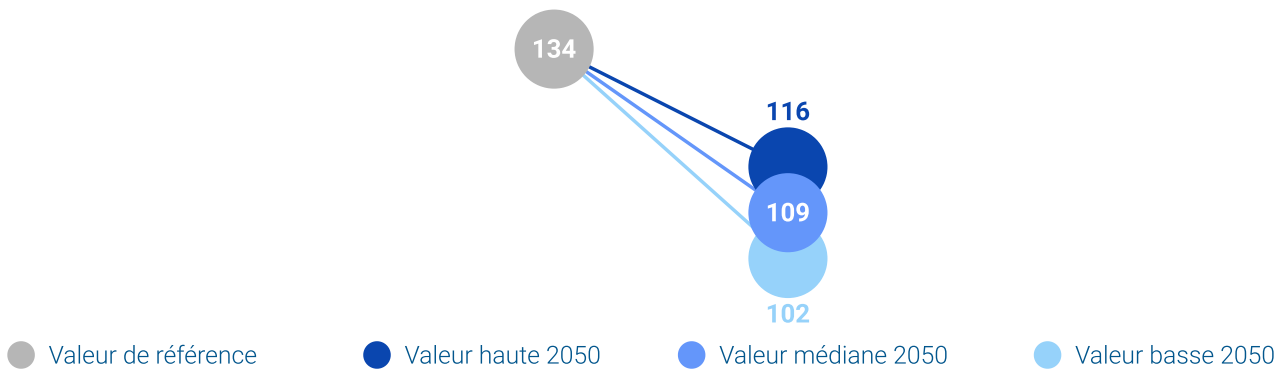
### Température moyenne par saison (en °C)



A l'échelle de la France, la température moyenne annuelle pourra augmenter de plus de 2 °C d'ici le milieu du XXIe siècle par rapport au climat récent, ce réchauffement étant plus marqué l'été que l'hiver.

Pour votre commune, le graphe ci-dessus représente, saison par saison, l'évolution de la température moyenne entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXIe siècle.

### Nombre annuel de jours de gel

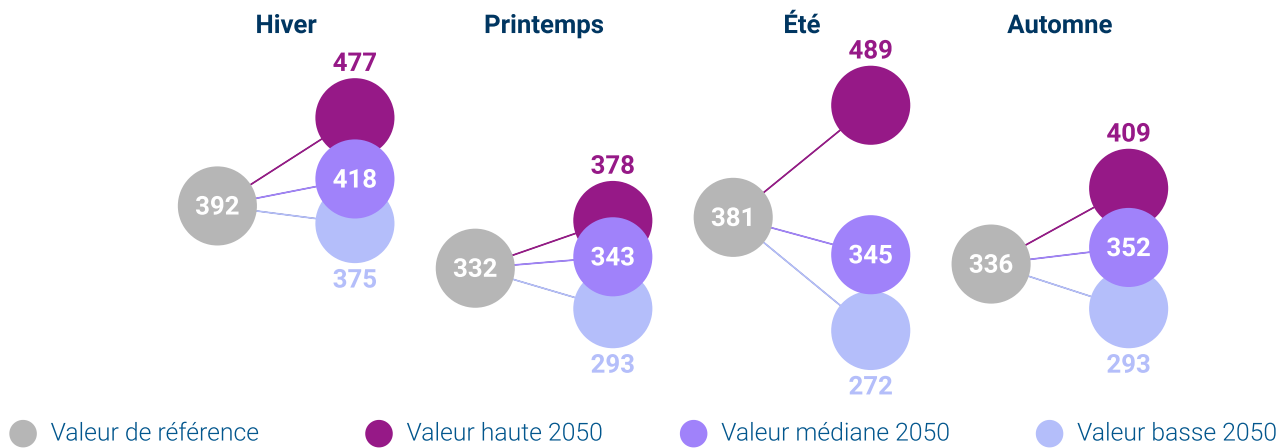


Est considéré comme jour de gel un jour où la température descend en dessous de 0 °C.

A l'échelle de la France, le nombre annuel de jours de gel est prévu en forte baisse d'ici le milieu du XXIe siècle.

Pour votre commune, le graphe ci-dessus représente le nombre annuel de jours de gel en climat récent comparé à celui attendu au milieu du XXIe siècle.

## Cumul de précipitations par saison (en mm)

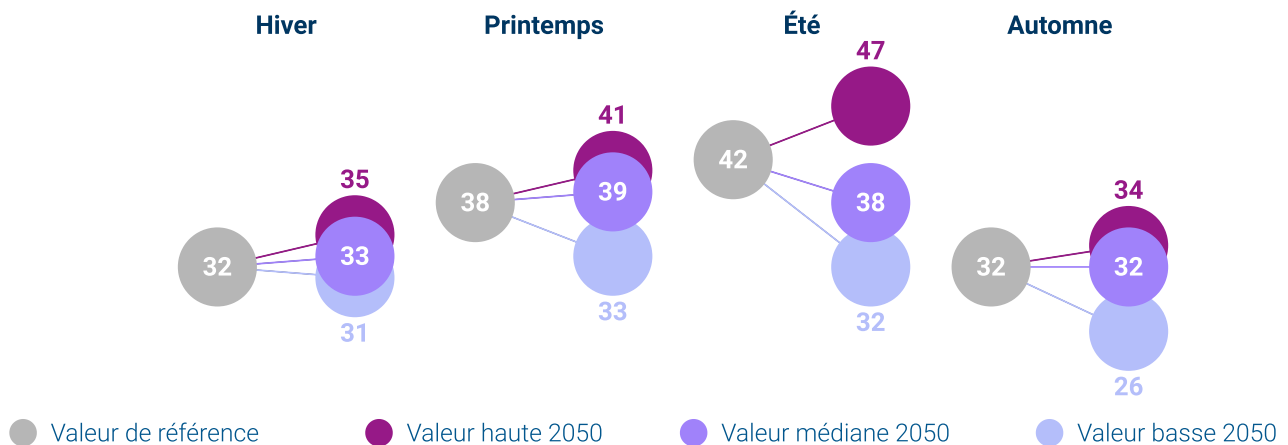


Les cumuls de précipitations sont calculés en mm : 1 mm de précipitations correspond au recueil d'un litre d'eau par mètre-carré de surface au sol.

A l'échelle de la France, les cumuls annuels de précipitations évoluent peu d'ici 2050, mais une légère baisse en été et une légère hausse en hiver sont cependant probables sur la majorité du pays.

Pour votre commune, le graphe ci-dessus représente, saison par saison, l'évolution probable des cumuls de précipitations entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXI<sup>e</sup> siècle.

## Nombre de jours par saison avec précipitations



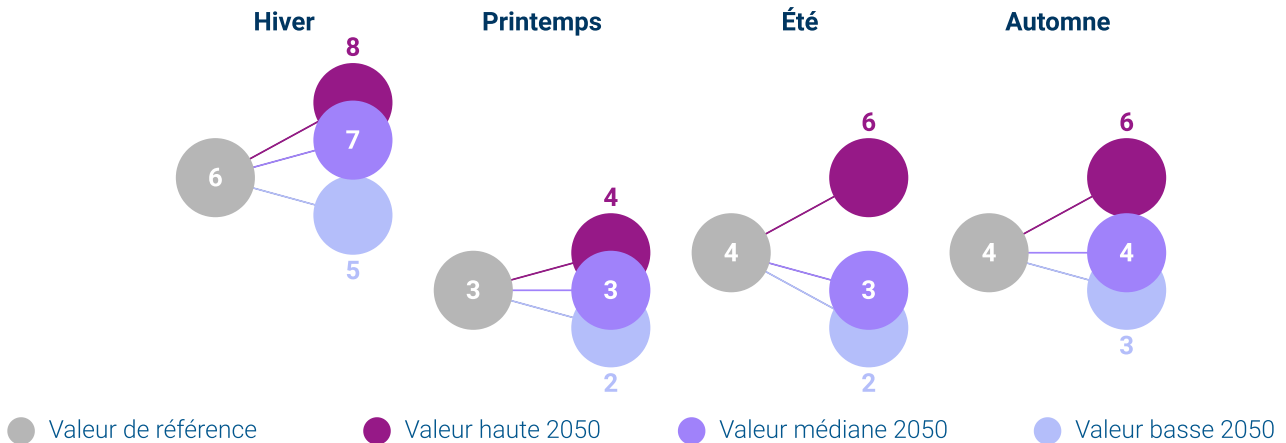
Un jour est considéré avec précipitations si la quantité d'eau recueillie est supérieure à 1 mm (c'est-à-dire supérieure à un litre d'eau par mètre-carré).

A l'échelle de la France, le nombre annuel de jours avec précipitations évolue peu d'ici 2050, mais une légère baisse en été et une légère hausse en hiver sont cependant probables sur la majorité du pays.

Pour votre commune, le graphe ci-dessus représente l'évolution probable entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXI<sup>e</sup> siècle du nombre de jours avec précipitations, saison par saison.

## Indicateurs "Risques naturels"

### Nombre de jours avec fortes précipitations



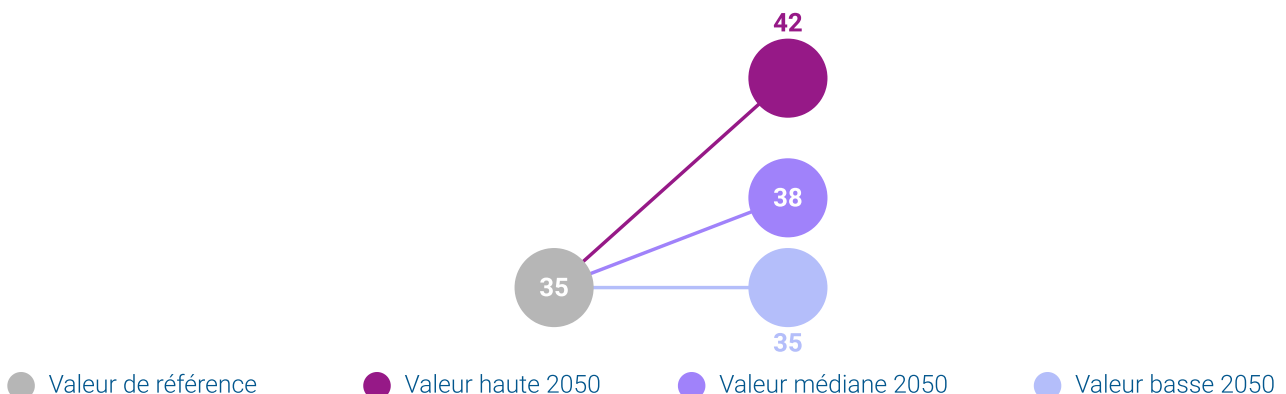
Un jour pluvieux est considéré jour avec fortes précipitations dès lors que la quantité d'eau recueillie est supérieure à 20 mm (c'est-à-dire supérieure à un 20 litres d'eau par mètre-carré).

Hors reliefs et zone méditerranéenne, le nombre de jours avec fortes précipitations était assez faible en climat récent. Toute augmentation en climat futur est à considérer comme une aggravation potentielle du risque d'inondation par ruissellement.

Pour votre commune, le graphe ci-dessus représente l'évolution probable entre le climat récent et celui attendu au milieu du siècle du nombre de jours avec fortes précipitations, saison par saison.

**Attention : Géorisques identifie une vulnérabilité inondations pour votre commune**

### Cumul de précipitations quotidiennes remarquables (en mm)



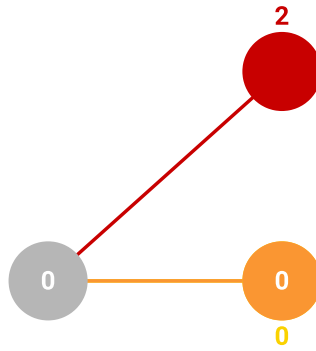
Le cumul de précipitations quotidiennes remarquables correspond à la valeur qui n'est dépassée en moyenne qu'un jour sur 100, soit 3 à 4 jours par an.

Sur l'ensemble du territoire, les cumuls de précipitations quotidiennes remarquables, susceptibles de provoquer des inondations par ruissellement, augmenteront légèrement d'ici 2050.

Pour votre commune, le graphe ci-dessus représente l'évolution probable de ce cumul de précipitations remarquables, entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXIe siècle.

**Attention : Géorisques identifie une vulnérabilité inondations pour votre commune**

## 🔥 Nombre de jours avec risque significatif de feu de végétation



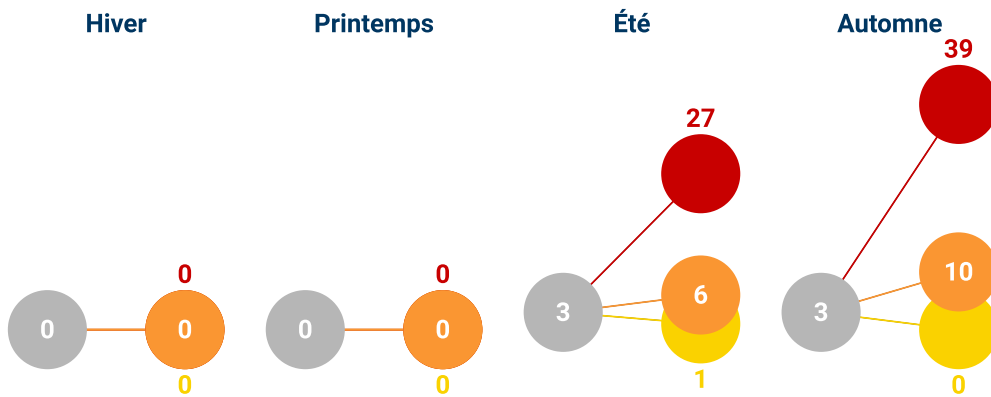
● Valeur de référence ● Valeur haute 2050 ● Valeur médiane 2050 ● Valeur basse 2050

Un jour est considéré à risque significatif de feu de végétation lorsque l'Indice Forêt Météo (IFM) est supérieur à 40. Cet indice permet d'évaluer dans quelle mesure les conditions météorologiques sont favorables au déclenchement et à la propagation des feux

A l'horizon du milieu du XXIe siècle, les conditions climatiques plus sèches conduiront à une augmentation du nombre de jours avec un risque significatif de feu de végétation : ce risque se renforcera là où il était déjà présent et apparaîtra dans de nouvelles régions.

Pour votre commune, le graphe ci-dessus représente l'évolution prévue entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXIe siècle du nombre annuel de jours en situation de risque significatif.

## ☀️ Nombre de jours par saison avec sol sec



● Valeur de référence ● Valeur haute 2050 ● Valeur médiane 2050 ● Valeur basse 2050

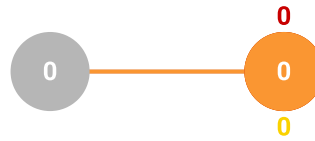
Un jour est considéré avec sol sec lorsque l'indice d'humidité des sol superficiels (SWI) est inférieur à 0,4.

L'élévation de la température sur l'ensemble du territoire entraînera l'augmentation du nombre de jours avec sol sec. Une conséquence sera l'aggravation des risques de dommages sur les bâtiments, liés au retrait/gonflement des argiles.

Pour votre commune, le graphe ci-dessus représente l'évolution, saison par saison, entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXIe siècle du nombre moyen de jours avec sol sec.

## Indicateurs "Santé"

### Nombre annuel de jours très chaud (>35°C)



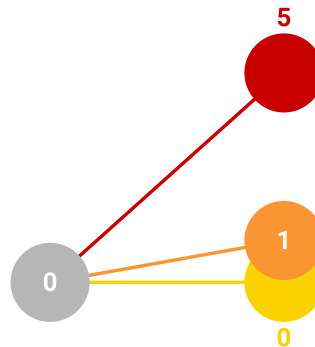
● Valeur de référence ● Valeur haute 2050 ● Valeur médiane 2050 ● Valeur basse 2050

Un jour est considéré comme très chaud si la température dépasse 35 °C au cours de la journée.

Dans beaucoup de régions, les jours très chauds étaient relativement rares dans le climat récent. A l'horizon 2050, ils seront rencontrés plusieurs fois par an avec à la clé une augmentation des risques sanitaires.

Pour votre commune, le graphe ci-dessus représente l'évolution, entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXIe siècle, du nombre annuel de jours très chauds.

### Nombre annuel de nuits chaudes (>20°C)



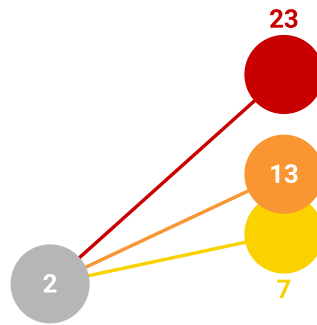
● Valeur de référence ● Valeur haute 2050 ● Valeur médiane 2050 ● Valeur basse 2050

Une nuit est considérée comme chaude si la température durant cette nuit ne descend pas en dessous de 20 °C.

Hors zone méditerranéenne, les nuits chaudes étaient relativement rares dans le climat récent. Au milieu du XXIe siècle, ces nuits deviendront beaucoup plus fréquentes dans de nombreuses régions. Dans les villes, souvent sujettes au phénomène d'îlot de chaleur urbain, l'accroissement du nombre de nuits chaudes exacerbera les problèmes sanitaires.

Pour votre commune, le graphe ci-dessus représente l'évolution, entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXIe siècle, du nombre annuel de nuits chaudes.

## 🌡️ Nombre annuel de jours en vague de chaleur



● Valeur de référence

● Valeur haute 2050

● Valeur médiane 2050

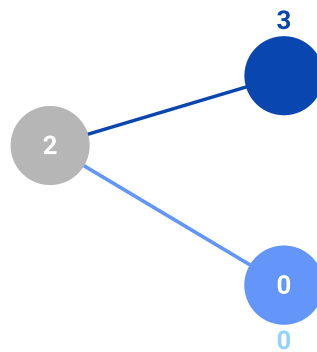
● Valeur basse 2050

Un jour est considéré en vague de chaleur s'il s'inscrit dans un épisode, se produisant l'été, d'au moins cinq jours consécutifs pour lesquels la température maximale quotidienne excède la normale de plus de cinq degrés.

L'augmentation du nombre de journées en vagues de chaleur est déjà perceptible. Cette tendance se poursuivra d'ici le milieu du XXI<sup>e</sup> siècle sur l'ensemble du pays.

Pour votre commune, le graphe ci-dessus représente l'évolution, entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXI<sup>e</sup> siècle, du nombre annuel de jours en vague de chaleur.

## ❄️ Nombre annuel de jours en vague de froid



● Valeur de référence

● Valeur haute 2050

● Valeur médiane 2050

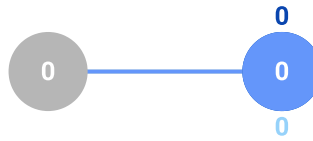
● Valeur basse 2050

Un jour est considéré en vague de froid s'il s'inscrit dans un épisode, se produisant l'hiver, d'au moins cinq jours consécutifs pour lesquels la température minimale quotidienne est inférieure de plus de cinq degrés à la normale.

Pour votre commune, le graphe ci-dessus représente l'évolution, entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXI<sup>e</sup> siècle, du nombre de jours en vague de froid.

## Indicateurs "Tourisme"

### ❄️ Nombre de jours enneigés basse altitude



● Valeur de référence

● Valeur haute 2050

● Valeur médiane 2050

● Valeur basse 2050

Massif : **Chablais**

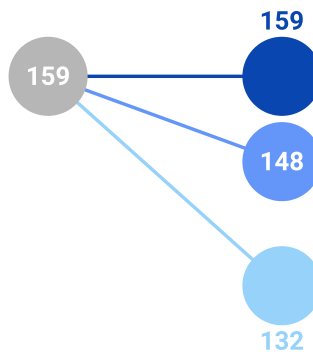
Altitude basse : **Autour de 600 mètres**

On considère ici le nombre de jours entre le 1er novembre et le 30 avril avec plus de 50 cm de neige au sol, dont l'évolution a été simulée pour les différents massifs à différentes altitudes. Chaque commune de montagne est donc rattachée à l'un de ces massifs, permettant ainsi d'appréhender l'évolution des jours enneigés à basse altitude.

Durant la période de novembre à avril, Le nombre de journées avec neige au sol impacte l'activité des communes en zone montagneuse. Le nombre de jours au cours de l'hiver avec un enneigement naturel conséquent va diminuer sensiblement d'ici le milieu du XXIe siècle ce qui aura un impact négatif sur la plupart des activités de sport d'hiver.

Pour votre commune, le graphe ci-dessus représente l'évolution, entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXIe siècle, du nombre moyen de jours avec enneigement naturel conséquent à basse altitude.

### ❄️ Nombre de jours enneigés - haute altitude



● Valeur de référence

● Valeur haute 2050

● Valeur médiane 2050

● Valeur basse 2050

Massif : **Chablais**

Altitude haute : **Autour de 2400 mètres**

On considère ici le nombre de jours entre le 1er novembre et le 30 avril avec plus de 50 cm de neige au sol, dont l'évolution a été simulée pour les différents massifs à différentes altitudes. Chaque commune de montagne est donc rattachée à l'un de ces massifs, permettant ainsi d'appréhender l'évolution des jours enneigés à haute altitude.

Durant la période de novembre à avril, Le nombre de journées avec neige au sol impacte l'activité des communes en zone montagneuse. Le nombre de jours au cours de l'hiver avec un enneigement naturel conséquent va diminuer sensiblement d'ici le milieu du XXIe siècle ce qui aura un impact négatif sur la plupart des activités de sport d'hiver.

Pour votre commune, le graphe ci-dessus représente l'évolution, entre le climat récent et celui attendu au milieu du XXIe siècle, du nombre moyen de jours avec enneigement naturel conséquent à haute altitude.

# Quelques autres services climatiques de Météo-France

## DRIAS : les futurs du climat

DRIAS les futurs du climat a pour vocation de mettre à disposition des projections climatiques régionalisées réalisées dans les laboratoires français de modélisation du climat (IPSL, CERFACS, CNRM). Les informations climatiques sont délivrées sous différentes formes graphiques ou numériques. DRIAS les futurs du climat propose une démarche d'appropriation en trois étapes : l'Espace Accompagnement présente un guide d'utilisation et de bonnes pratiques pour les projections climatiques. L'Espace Découverte permet de visualiser et géolocaliser les projections climatiques au plus près de chez vous, en métropole comme outre-mer: vous avez accès à toutes les informations fournies par les modèles de climat, pour les scénarios les plus récents (RCP) présentés dans le dernier rapport du GIEC. Enfin, l'Espace Données et Produits vous permet de télécharger ces paramètres et indicateurs climatiques sous forme de données numériques.

<http://drias-climat.fr>



## Climat HD : un outil simple pour visualiser les évolutions du climat et ses impacts

Outil numérique unique en France, Climat HD donne accès à des informations claires sur le changement climatique dans notre pays: des graphiques simples et des messages clés pour prendre la mesure des évolutions en cours et à venir. Il permet de visualiser les évolutions du climat passées et futures à l'échelle nationale et pour les régions françaises. Il est alimenté par des observations pour le climat passé et par les projections climatiques menées par Météo-France et l'ensemble de la communauté scientifique internationale, pour le climat futur. Climat HD intègre des données issues des travaux du GIEC, auxquels Météo-France contribue activement.

<http://www.meteofrance.com/climathd>

## Climadiag Entreprise : auto-évaluation de la climato-sensibilité pour les entreprises

L'outil Climadiag Entreprise a pour objectif de permettre aux entreprises de France métropolitaine d'effectuer une première estimation de leur sensibilité au changement climatique. En croisant les impacts actuels de différents aléas climatiques sur les fonctions de l'entreprise avec les évolutions de ces même aléas indiquées par les projections climatiques pour les prochaines décennies, Climadiag Entreprise permet de faciliter l'identification de premières pistes en matière d'adaptation au changement climatique.

<https://www.meteofrance.com/climadiag-entreprise>



# Annexe 2

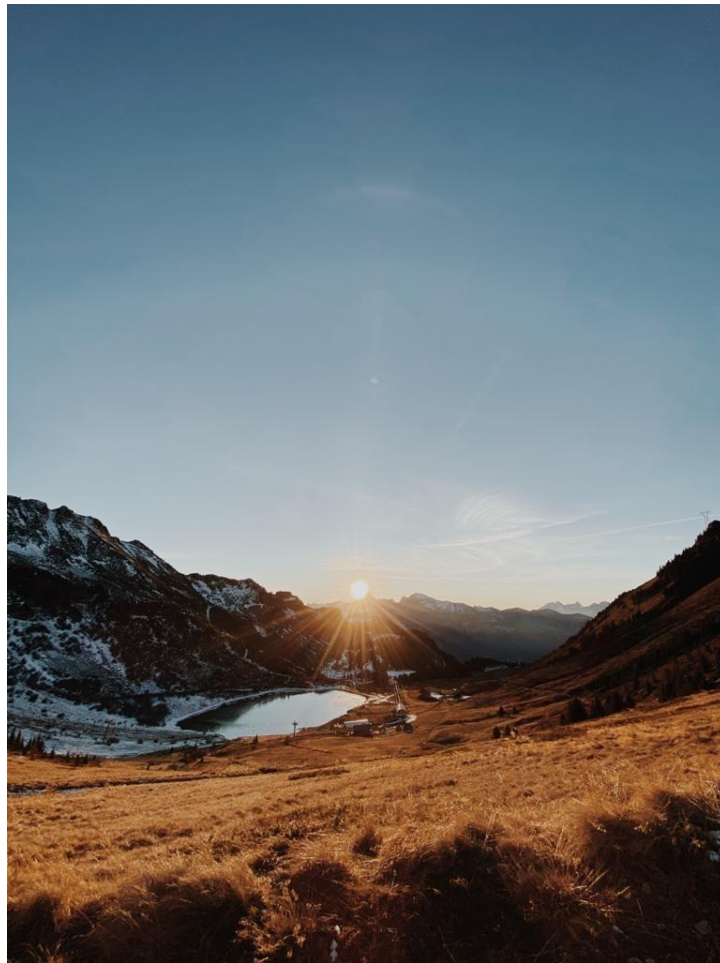




**ARÂCHES** | STATIONS  
LA FRASSE | des CARROZ  
& de FLAINE



**COMMUNE d'ARACHES-LA FRASSE**  
**SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE FLAINE**



**SCHEMA DIRECTEUR EAU**

**MISE A JOUR 2024-V15**

**SCHEMA DIRECTEUR EAU- MISE A JOUR 2024-V15**

<b>Date</b>	<b>Version</b>	<b>Nom</b>	<b>Objet</b>
17/10/18	18-V5	PB	Prise en compte AEP Arâches et modif. conclusion
23/09/19	19-V6	PB	Mise à jour des données 2017 à 2019 Modification volume agrandissement Lac de Vernant
06/11/19	19-V7	PB	Mise à jour des consommations des résidences - augmentation des volumes notamment été. Modification du ratio de consommation hiver.
26/10/20	20-V8	PB	Modification volumes Arâches suite nouveau Schéma directeur global Modification des échéances
18/02/22	21-V9	PB	Recalage de l'ensemble des données et échéances
09/03/22	22-V10	LT	Modifications des données AEP des Carroz
03/06/22	22-V11	PB	Rectification volume l'Airon
13/08/24	24-V12	PB	Remise à jour des données consommations Flaine et débits réservés (DMB)
27/08/24	24-V13	LT	Actualisation des données AEP des Carroz
05/09/24	24-V14	PB	Recalage des données
04/11/24	24-V15	PB	Mise à jour projection Arâches

**SOMMAIRE**

- 1**    ***PREAMBULE***
- 2**    ***ETAT DES LIEUX***
- 3**    ***PROJECTIONS***
- 4**    ***LES RESSOURCES***
- 5**    ***BILAN BESOINS/RESSOURCES***
- 6**    ***TRAVAUX PROJETES***
- 7**    ***AUTORISATIONS DE PRELEVEMENTS***
- 8**    ***CONCLUSION***

## 1 PREAMBULE

Le présent document, concernant la gestion de la ressource en eau, est établi sur le périmètre d'études de la commune d'Arâches la Frasse incluant les stations des Carroz et de Flaine y compris le secteur de Flaine sis sur la commune de Magland. Il prend en considération aussi bien les enjeux liés à l'eau potable que ceux liés à la neige de culture. Il poursuit deux objectifs principaux :

- Mettre en sécurité les installations existantes, principalement le lac de Vernant.
- Proposer une gestion optimale de la ressource à l'échelle du massif, en limitant au maximum la création de nouveaux ouvrages.

Bien entendu, ce schéma directeur ne se substitue pas aux demandes d'autorisations imposées par la réglementation, pour la réalisation d'équipements en lien avec ce sujet ou pour de nouveaux prélèvements et ne préjuge en rien de leur obtention.

Les différents gestionnaires des ressources sur le périmètre de cette étude sont :

- La commune d'Arâches la Frasse pour l'eau potable de la commune hors secteur Flaine
- Le Syndicat Intercommunal de Flaine pour l'eau potable de la station de Flaine
- La société SOREMAC pour la neige de culture de la station des Carroz
- La société GMDS pour la neige de culture de la station de Flaine

## 2 ETAT DES LIEUX

### 2.1 EAU POTABLE

#### 2.1.1 Eau potable Flaine

VOLUMES PRODUITS	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Moyenne
Janvier		54 730	56 871	30 400	46 743	52 287	52 707	29 013	28 826	38 608	19 666	26 775	39 669	39 256	48 206
Février		45 233	47 093	28 290	53 308	47 747	39 143	49 532	49 955	47 426	14 751	37 122	43 791	42 214	44 334
Mars		35 957	39 281	44 351	31 097	40 900	34 613	35 709	29 280	20 979	10 313	33 433	34 286	34 613	38 317
Avril		21 038	25 534	21 435	18 865	23 876	30 085	19 371	30 198	12 478	13 735	21 373	16 401	-	22 150
Mai		17 173	23 058	12 459	4 163	23 010	7 703	10 497	14 135	9 183	7 848	12 680	11 019	-	15 973
Juin		18 032	15 573	8 107	10 585	8 123	13 880	10 136	12 017	10 397	16 267	15 799	9 958	-	12 084
Juillet		20 733	21 821	15 263	18 338	28 217	17 990	24 083	29 009	15 784	22 555	22 513	21 014	-	20 874
Août		25 291	37 499	15 184	20 324	29 249	25 579	31 731	30 554	26 665	27 665	21 640	20 724	-	25 509
Septembre		19 080	11 143	7 768	9 628	13 806	-	15 096	14 073	17 009	15 405	10 163	10 628	-	12 285
Octobre		26 564	12 649	13 915	10 577	12 029	20 381	13 872	17 802	8 501	11 236	9 277	11 429	-	15 147
Novembre	16 270	35 946	24 508	10 521	22 784	39 926	51 286	18 258	12 654	11 498	19 048	12 908	9 430	-	26 737
Décembre	20 212	31 745	46 185	44 745	27 715	51 245	29 189	43 321	30 930	14 126	32 161	29 506	32 259	-	40 327
<b>Total</b>	<b>36 482</b>	<b>351 522</b>	<b>361 215</b>	<b>252 438</b>	<b>274 127</b>	<b>370 415</b>	<b>322 556</b>	<b>300 619</b>	<b>299 433</b>	<b>232 654</b>	<b>210 650</b>	<b>253 189</b>	<b>260 608</b>	<b>116 083</b>	<b>321 943</b>
Total hiver (nov-mars)		172 402	210 936	173 734	186 414	191 433	217 634	194 729	169 640	150 597	70 354	148 539	160 160	157 772	169 565
Neige de culture FLAINE		33 792	46 545	38 278	47 317	73 297	66 324	39 866	15 500	5 100	-	9 020	25 280	21 013	32 410
Neige de culture CARROZ										21 227	22 285	31 602	50 534	34 918	32 113
<b>Volume neige</b>		<b>33 792</b>	<b>46 545</b>	<b>38 278</b>	<b>47 317</b>	<b>73 297</b>	<b>66 324</b>	<b>39 866</b>				<b>40 622</b>	<b>75 814</b>	<b>55 931</b>	<b>51 779</b>
<b>Volume AEP hiver</b>		<b>138 610</b>	<b>164 391</b>	<b>135 456</b>	<b>139 097</b>	<b>118 136</b>	<b>151 310</b>	<b>154 863</b>	<b>154 140</b>			<b>139 519</b>	<b>134 880</b>	<b>136 759</b>	<b>142 469</b>
<b>% volume AEP hiver vs neige</b>		<b>80,40%</b>	<b>77,93%</b>	<b>77,97%</b>	<b>74,62%</b>	<b>61,71%</b>	<b>69,52%</b>	<b>79,53%</b>	<b>90,86%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>77,45%</b>	<b>64,02%</b>	<b>70,97%</b>	<b>70,64%</b>

% conso hiver		44%	52%	63%	61%	40%	59%	59%	54%	0%	0%	66%	73%	48%	55%
---------------	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	-----	-----	-----	-----

Nous constatons une diminution des volumes produits depuis la COVID, alors que les taux d'occupation de la station sont bons ces dernières années.

A noter, pour 2024, un volume similaire à celui de 2023 alors que la station a accueilli 1 200 lits supplémentaires avec l'ouverture des résidences Alhena et Belambra. La consommation de ces nouvelles résidences a été de 13 692 m<sup>3</sup>, conforme aux projections faites.

Suite à cette analyse, nous prendrons comme volume de référence pour l'eau potable le volume maximum utilisé en hiver au cours de la période d'observation, à savoir **164 000 m<sup>3</sup>**. Ce volume peut paraître important, or le rendement de réseau est actuellement très fort, de l'ordre de 95.8 % (en 2022), en ramenant les consommations et les productions sur la même période (avril à avril). L'objectif de l'agence de l'eau serait pour Flaine de 75% ce qui est largement atteint. Un rendement de 80 % est pris en considération pour le futur.

Compte tenu de l'augmentation de la fréquentation estival, nous retenons un pourcentage de 55 % du volume annuel d'eau potable consommé en période hivernale (moyenne constatée). Soit un volume annuel d'eau potable actuel de l'ordre de **300 000 m<sup>3</sup>**.

### **2.1.2 Eau potable Arâches la Frasse**

Dans la configuration actuelle, les besoins AEP sont approchés d'après les volumes journaliers mis en distribution issus de la supervision.

La période pris en considération est celle après la période COVID, à savoir les hivers 2021/2022, 2022/2023 et 2023/2024.

VOLUMES MIS EN DISTRIBUTION	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	MOYENNE
janvier	31 664	30 385	29 469	30 015	33 666	27 904	25 886	16 485	29 830	26 224	29 239	28 252
février	38 110	40 184	40 045	40 833	37 647	35 321	37 048	21 202	35 485	32 383	34 762	35 729
mars	31 723	34 680	32 907	33 593	37 321	30 869	21 564	15 615	28 175	22 049	28 632	28 830
avril	21 647	20 230	18 842	22 203	20 508	16 837	11 315	8 675	14 848	12 061	13 594	16 433
mai	20 310	16 571	13 039	18 151	14 070	12 363	11 299	10 705	10 202	8 334	11 483	13 321
juin	23 877	20 442	16 276	15 789	19 990	17 186	12 200	12 894	14 740	8 818		16 221
juillet	32 106	31 292	25 960	24 712	29 073	25 600	21 656	19 740	26 225	19 044		25 541
août	33 601	29 409	30 639	32 045	28 442	29 023	27 217	26 959	28 542	21 714	-	28 759
septembre	18 822	12 338	16 955	14 627	12 000	13 002	10 830	12 101	14 185	10 065	-	13 492
octobre	19 838	12 474	14 314	13 749	11 858	13 094	12 007	11 043	12 869	10 630	-	13 187
novembre	18 575	12 422	13 584	14 534	10 417	10 770	9 311	10 212	13 151	9 584	-	12 256
décembre	26 671	25 269	27 533	23 999	22 227	21 595	14 358	27 111	23 672	20 178	-	23 261
<b>TOTAL</b>	<b>316 944</b>	<b>285 696</b>	<b>279 563</b>	<b>284 250</b>	<b>277 219</b>	<b>253 563</b>	<b>214 690</b>	<b>192 741</b>	<b>251 925</b>	<b>201 083</b>	<b>117 710</b>	<b>255 767</b>
Total hiver (dec-avr)	149 815	150 748	148 796	150 643	151 370	132 525	110 171	89 087	132 010	112 895	106 227	132 806
ratio hiver/reste année	47,3%	52,8%	53,2%	53,0%	54,6%	52,3%	51,3%	46,2%	52,4%	56,1%	90,2%	52%
rendement réseau	67,10	74,50	76,30	74,60	80,20	76,30	88,30	86,60	83,18	86,90		79,40

Nous constatons également sur le secteur des Carroz une diminution des volumes produits depuis la période COVID.

Comme pour Flaine, par mesure de sécurité, nous prendrons comme volume de référence le volume maximum mis en distribution en hiver au cours des dernières années à savoir **153 000 m<sup>3</sup>**, pour tenir compte d'un rendement actuel des réseaux assez élevé de **86.9 %** (en 2023), valeur relativement stable depuis 2020.

Tout comme pour le secteur de Flaine, nous retenons un pourcentage de 55 % du volume annuel d'eau potable consommé en période hivernale, soit un volume annuel d'eau potable de l'ordre de **280 000 m<sup>3</sup>**.

### Autre méthode d'estimation des besoins hivernaux :

Avec les volumes moyens distribués/période x la durée de la période hivernale (150 j)

besoins actuels retenus (fuites comprises)	valeur prise en compte pour simulation (m3/j)	durée de la période prise en compte (j)	volume mis en distribution moyen par période
journée de pointe	1900	1	
moyenne des besoins actuels (période du 01/12 au vacances de Noel)	445	18	8 010
moyenne des besoins actuels (période des vacances de Noel)	1245	14	17 430
moyenne des besoins actuels (période avant vacances de février)	905	40	36 200
moyenne des besoins actuels (période des vacances de février)	1250	28	35 000
moyenne des besoins actuels (période après vacances de février)	725	26	18 850
moyenne des besoins actuels (période vacances de toussaint)	372	24	8 928
	total	150	<b>124 418</b>

besoins futurs calculés (fuites comprises) horizon 2030	nb de jours	valeur prise en compte pour simulation	volumes futurs supplémentaires théoriques par période
journée de pointe	1	2175	0
moyenne des besoins futurs (période du 01/12 au vacances de Noel)	18	515	1274,4
moyenne des besoins futurs (période des vacances de Noel)	14	1520	3826,2
moyenne des besoins futurs (période avant vacances de février)	40	1065	6432
moyenne des besoins futurs (période des vacances de février)	28	1525	7652,4
moyenne des besoins futurs (période après vacances de février)	26	885	4180,8
moyenne des besoins futurs (période vacances de toussaint)	24	510	2779,2
TOTAL sur la période hivernale	150		<b>26 145</b>

besoins futurs calculés (fuites comprises) horizon 2030	nb de jours	volume mis en distribution moyen par période	volumes futurs supplémentaires théoriques par période	volumes théoriques futurs mis en distribution par période
journée de pointe	1			
moyenne des besoins futurs (période du 01/12 au vacances de Noel)	18	8 010	1274,4	9 284
moyenne des besoins futurs (période des vacances de Noel)	14	17 430	3826,2	21 256
moyenne des besoins futurs (période avant vacances de février)	40	36 200	6432	42 632
moyenne des besoins futurs (période des vacances de février)	28	35 000	7652,4	42 652
moyenne des besoins futurs (période après vacances de février)	26	18 850	4180,8	23 031
moyenne des besoins futurs (période vacances de toussaint)	24	8 928	2779,2	11 707
TOTAL sur la période hivernale	150	<b>124 418</b>	<b>26 145</b>	<b>150 563</b>

Cette méthode nous invite à prendre comme volume de référence le volume maximum mis en distribution pour la période hivernale arrondi à **125 000 m<sup>3</sup>**.

Avec un pourcentage de 55 % du volume annuel d'eau potable consommé en période hivernale, soit un volume annuel d'eau potable de l'ordre de **227 000 m<sup>3</sup>**.

Par mesure de sécurité, nous prendrons le volume période hiver de 153 000 m<sup>3</sup> et un volume annuel de 280 000 m<sup>3</sup>.

## 2.2 NEIGE DE CULTURE

### 2.2.1 Neige de culture Flaine

Le parc d'enneigeurs installé à ce jour, couvre une surface de 30 hectares environ sur le domaine, répartis en 3 zones principales, selon l'altitude considérée et pour lesquelles des ratios d'enneigement différents seront retenus :

- La partie inférieure des Prés et du stade, étagée entre les altitudes 1550 m et 1750 m : le ratio retenu est de 3 500 m<sup>3</sup>/ha, ce qui correspond à une épaisseur de neige de 70 cm ;
- L'étage supérieur, exposé au nord entre 1750 m et 1900 m (Aup de Véran/Désert Blanc) : le ratio retenu est de 3 200 m<sup>3</sup>/ha sur la saison qui correspond à une épaisseur de neige de 60 cm ;
- La piste Tourmaline et secteur Gérats, exposés au sud et très fréquentés : le ratio retenu est de 4 000 m<sup>3</sup>/ha, ce qui correspond à une épaisseur de neige de 80 cm.

Compte tenu des résultats de l'analyse climatologique effectuée et de l'expérience, il a été défini de réaliser 2 campagnes d'enneigement principales plus des productions d'appoint, limitées, tenant compte de la qualité du support et de son orientation qui épargnent les phénomènes d'usure :

- une campagne début décembre, permettant de sécuriser l'assise ;
- une campagne mi-janvier avant les vacances d'hiver ;
- de l'entretien ponctuel fin janvier/début février.

Le tableau ci-après récapitule les surfaces à enneiger déjà équipées d'enneigeurs et les volumes d'eau correspondants :

	Pistes	Surface (m <sup>2</sup> )	Volume d'eau par saison (m <sup>3</sup> )
Pistes équipées en neige de culture	Piste Erable/Prés	24 000	8 400
	Piste Calcite	29 700	10 300
	Piste Azurite	12 000	4 200
	Piste Stade	24 480	8 600
	Piste Epicéa/Pin	17 600	6 100
	Piste Méphisto	40 000	14 000
	Piste Faust/Serpentine	47 500	16 600
	Piste Almandine	8 000	2 800
	Piste Tourmaline (aval retenue Véret) /Baudroie	37 500	13 000
	Piste Satan	5 500	2 000
	Piste Mélèze	28 600	10 000
	Piste Fond Serpentine	15 150	5 300
	Piste Opale	12 000	4 200
		<b>Total existant</b>	<b>302 030</b>

### 2.2.2 Neige de culture Les Carroz

Les besoins actuels identifiés pour la neige de culture sont estimés à **135 000 m<sup>3</sup>/saison**, soit un ratio de 2 700 m<sup>3</sup>/ha, pour une surface de pistes sécurisées arrondie à 50 ha. L'installation compte 160 enneigeurs, pour un réseau qui s'étend du 15 km environ.

### 3 PROJECTIONS

#### 3.1 EAU POTABLE

La commune se doit ainsi logiquement d'anticiper sur les besoins à pourvoir à moyen terme, l'échéance de 2030 paraît à ce sujet raisonnable, tenant compte des perspectives d'un développement immobilier mesuré sur la station de 17 000 m<sup>2</sup> de SHON.

Pour déterminer les ratios de consommation en eau potable des futurs bâtiments, nous nous appuyons sur les consommations constatées des derniers bâtiments construits sur la station de Flaine.

Résidences	Conso 2011	Conso 2012	Conso 2013	Conso 2014	Conso 2015	Conso 2016	Conso 2017	Conso 2018	Eq Conso	m <sup>2</sup> shon	Conso Retenue
bat C1 Terrasse D'Eos	6910	6041	6313	7156	8212	7598	8045	10526	937	12187	15000
bat C2 Terrasse D'Eos	4407	4045	4498	4401	4433	4545	3941	5190	0		
Fontaine Terrasse D'Eos	1	3	2	0	0	0	0	4	0		
Les Pleiades S17	2247	2318	1986	2298	2083	1887	1848	711	198	2584	2200
Terrasses du Veret	4137	7114	7521	6875	6370	7089	6374	8840	380	5000	7000
Refuge du Golf	6508	6508	3780	5617	3590	4393	3257	3174	361	5998	7000
Refuge du Golf Bat K	795	1590	3477	1002	974	5165	3414	2018	22		
Le Centaure				1806	2632	2162	2339	2878	338	4998	2800
Les Terrasses d'Helios						11300	11082	13600	726	10054	13000
Le Panoramic						3585	4344	4866	384	4766	4500
						47724	44644	51807	3346	45587	51500

Consommation moyenne par m<sup>2</sup> SHON 1.13 m<sup>3</sup>/an

Consommation max par m<sup>2</sup> SHON 1.14 m<sup>3</sup>/an

De cette analyse, nous proposons de retenir une consommation de 1.13 m<sup>3</sup>/an/m<sup>2</sup>shon pour les constructions à venir.

##### 3.1.1 Volumes AEP Flaine

DEMANDEUR	PC OK LE	SHON ou SP	LOGEMENTS	CONSO FUTURE
FLAINE MONTSOLEIL				
Bâtiment E		3 400	47 logements	3 842
URBANISATION MOYEN TERME		18 000		20 340
TOTAL				24 182

Pour les projections, nous prenons un rendement de réseau de 80 % pour calculer les volumes à produire. Compte tenu de ce qui précède, nous prendrons les volumes supplémentaires suivants pour les projections futures :

Echéance	Volume annuel supplémentaire	Volume hiver supplémentaire
Long terme	55 000	30 000

Pour garantir son approvisionnement en eau potable, le service de l'eau de la station de Flaine a besoins des volumes d'eau suivants :

Echéance	Volume annuel	Volume hiver
Long terme	355 000	194 000

### 3.1.2 Volumes AEP Arâches

Pour évaluer les volumes supplémentaires sur le secteur d'Arâches-La Frasse, les hypothèses retenues suivantes ont été retenues :

- Les ressources autorisées par DUP prises en compte sont toutes celles bénéficiant de la DUP de 1993 (voir paragraphe 4.2) hors retenue de l'Airon et hors captage des Zorzières, mis hors service depuis juillet 2024 dans le cadre de la sécurisation de la ressource en eau.
- Débit des captages restant à l'étiage sur toute la période hivernale = situation extrêmement défavorable
- Débit d'étiage considéré = valeur mesurée séparément par ressource la plus sévère connue à ce jour (pour la plupart enregistrée pendant la période de sécheresse de l'automne 2018 et 2022) : 876.30 m<sup>3</sup>/j.
- Pas d'amélioration ni dégradation du rendement du réseau
- Besoins consommés sur l'UDI de Kédeuze (secteur de Kédeuze/Cupoire & Molliets/Sarbotte) considérés comme stables jusqu'en 2030.

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune établi en 2005 est actuellement en cours de révision.

Selon l'avant-projet validé par les services de la DDT, le futur PLU prévoirait une augmentation de :

- 2 500 lits touristiques sur le territoire de la commune d'ARACHES-LA FRASSE réparti de la façon suivante :
  - o 1 000 lits sur le secteur de Flaine
  - o 1500 lits sur le secteur des Carroz
- 140 logements en population permanente sur les villages de La Frasse/Arâches/les Carroz (soit environ 322 habitants supplémentaires avec un ratio de 2.3 hab/log).

Au total, pour les villages de La Frasse/Araches/les Carroz, il est attendu une augmentation de la population de 1820 habitants à terme.

Pour ces nouveaux consommateurs, nous définirons les besoins théoriques futurs à partir du ratio de consommation suivant : 0,15 m<sup>3</sup> /j/habitant.

			ratio conso/hab	conso supplémentaire (m3/j)
besoins futurs habitants permanents	322	hab suppl	0,15	48,3
besoins futurs lits touristiques	1500	lits suppl	0,15	225
total				273,3

⇒ 273.3 m3/j seront à rajouter aux besoins actuels lors des futurs périodes de pointe.

Le ratio des volumes supplémentaires/surface constructible projetée en cohérence avec celui de Flaine (1.18 m<sup>3</sup>/an/m<sup>2</sup> SHON).

La méthode d'intégration des besoins futurs retenue est la suivante :

méthode d'intégration des besoins futurs sur l'ensemble de la commune		
période du 01/12 aux vacances de Noel	débit actuel moyen journalier sur la période + conso théorique des habitants permanents supplémentaires	+ 10 % de la conso théorique des lits touristiques supplémentaires
période des vacances de Noel		+ 100 % de la conso théorique des lits touristiques supplémentaires
période avant vacances de février		+ 50 % de la conso théorique des lits touristiques supplémentaires
période des vacances de février		+ 100 % de la conso théorique des lits touristiques supplémentaires
période après vacances de février		+ 50 % de la conso théorique des lits touristiques supplémentaires
période des vacances de Pâques		+ 30 % de la conso théorique des lits touristiques supplémentaires

Avec ces hypothèses, les besoins futurs sont estimés à 22 000 m<sup>3</sup> sur la période hivernale.

Besoins futurs calculés (fuites comprises) horizon 2030	Volumes futurs sup sur la période
Moyenne des besoins futures (période du 01/12 au vacances de Noël)	
Moyenne des besoins futures (période des vacances de Noël)	3 850
Moyenne des besoins futures (période avant vacances de février)	6 400
Moyenne des besoins futures (période vacances de février)	7 700
Moyenne des besoins futures (période après vacances de février)	4 160
Moyenne des besoins futures (période vacances de toussaint)	
Total sur la période hivernale	22 110

Compte tenu de ce qui précède, les volumes supplémentaires pour les projections futures sont les suivants (avec un pourcentage du volume hiver représentant 55 % du volume annuel) :

Echéance	Volume annuel supplémentaire	Volume hiver supplémentaire
Long terme	40 000	22 000

Pour garantir son approvisionnement en eau potable, le service de l'eau de la Commune d'Arâches a besoin des volumes d'eau suivants :

Echéance	Volume annuel	Volume hiver
Long terme	320 000	175 000

### 3.1.3 Volume global AEP global

Le tableau ci-dessous reprend les volumes hiver nécessaires à l'eau potable aux différentes échéances :

Echéance	Volume Flaine	Volume Arâches	Volume hiver
Long terme	194 000	175 000	369 000

Le tableau ci-dessous reprend les volumes annuels nécessaires à l'eau potable aux différentes échéances :

Echéance	Volume Flaine	Volume Arâches	Volume annuel
Long terme	355 000	320 000	675 000

## 3.2 NEIGE DE CULTURE

### 3.2.1 Neige de culture Flaine

**Les besoins pour les secteurs à équiper :**

A moyen terme, les besoins de sécurisation par de la neige de culture sur le domaine de Flaine se concentrent désormais sur les liaisons Grand Massif, vers les Carroz et Samoëns. Il s'agit en particulier de traiter le sommet de la piste Tourmaline, puis les pistes côté Vernant/Corbalanche (pistes Dolomie, Malice, Arolle et Portet).

Le tableau ci-après récapitule les surfaces à enneiger non équipées d'enneigeurs et les volumes d'eau correspondants :

	Pistes	Surface (m <sup>2</sup> )	Volume d'eau par saison (m <sup>3</sup> )
Pistes à équiper en neige de culture	Secteur Vernant		39 500
	Piste Dolomie	62 300	18 650
	Piste Malice/Silice	20 500	6 150
	Piste Arolle	17 600	5 200
	Piste Portet	33 000	9 500
	Secteur Flaine		58 000
	Piste Tourmaline (amont retenue de véret)	45 600	13 700
	Piste Traversée Lapiaz	19 200	6 700
	Piste Lapiaz	18 000	9 000
	Piste Gérats (extension)	6 000	2 100
	Piste Bissac	15 600	5 400
	Piste Méphisto inférieure	29 700	10 300
	Piste Emeraude/Tanzanite	18 000	5 400
	Piste Extension Mephisto	18 000	5 400
		<b>Total à équiper</b>	<b>303 500</b>

Nous arriverons ainsi à un total de 30 hectares équipés d'enneigement de culture pour une consommation par saison de 97 500 m<sup>3</sup> d'eau supplémentaire.

### 3.2.2 Neige de culture les Carroz

Le parc d'enneigeurs installé à ce jour, pouvant être alimenté depuis le Lac de Vernant, couvre une surface de 6 hectares environ sur le domaine, répartis en 2 zones principales, selon l'altitude considérée et pour lesquelles des ratios d'enneigement différents. Seront retenus :

- La partie inférieure du Pont de Portet, piste Portet, étagée entre les altitudes 1680 m et 1445 m, en pente exposée Ouest : le ratio retenu est de 800 m<sup>3</sup> par enneigeurs avec 10 enneigeurs soit 8 000 m<sup>3</sup> d'eau
- La partie inférieure du Pompage de Gentianes piste Marmottes, étagée entre les altitudes 1620 m et 1450 m, en pente exposée Sud : le ratio retenu est de 1 000 m<sup>3</sup> par enneigeurs avec 17 enneigeurs soit 17 000 m<sup>3</sup> d'eau

Compte tenu des résultats de l'analyse climatologique effectuée et de l'expérience, il a été défini de réaliser 2 campagnes d'enneigement principales plus des productions d'appoint, limitées, tenant compte de la qualité du support et de son orientation qui épargnent les phénomènes d'usures :

- Une campagne début décembre, permettant de sécuriser l'assise
- Une campagne mi-janvier avant les vacances d'hiver
- De l'entretien ponctuel fin janvier début février

Ci-dessous le détail des surfaces à enneiger déjà équipées d'enneigeurs et les volumes d'eau correspondants :

Pistes	Surface (m <sup>2</sup> )	Volume d'eau par saison (m <sup>3</sup> )
Piste Portet - 13 enneigeurs	30 000	8 000
Piste Marmotte - 15 enneigeurs	33 000	17 000
<b>Total existant</b>	<b>63 000</b>	<b>25 000</b>

Nous arriverons ainsi à un total de 6 hectares équipés d'enneigement de culture pour une consommation par saison de 25 000 m<sup>3</sup> d'eau supplémentaire.

### 3.3 DEBITS RESERVES

Sur le secteur de Flaine, les débits réservés ne sont pas pris en compte dans le bilan. Il convient donc de les estimer pour les intégrer au bilan hydrique global.

Les valeurs des débits réservés pris en compte sont celles issues de l'étude SAGE de mai 2024 relative à l'estimation des débits minimums biologiques. Ces débits sont les suivants :

- Retenue de Véret : 1,5 l/s
- Captage de Véret : 1.9 l/s en hiver et 4.4 l/s le reste du temps
- Retenue de Vernant : 2.4 l/s en hiver et 5.6 l/s le reste du temps
- Captage de Vernant : 3.4 l/s en hiver et 7.9 l/s le reste du temps

Sur la période hivernale (89 jours), les volumes correspondants aux débits réservés au niveau des lacs seront environ les suivants :

- Véret : 12 000 m<sup>3</sup>.
- Vernant : 19 000 m<sup>3</sup>.

Soit un volume total de l'ordre de 31 000 m<sup>3</sup> sur la période hivernale. A noter qu'actuellement aucun débit réservé n'est maintenu pendant l'étiage sévère.

Sur le secteur des Carroz, la D.U.P. de 1993 ne fait pas état de débit réservé.

### 3.4 SYNTHÈSE DES BESOINS

Sur la période hivernale :

Echéance	Volume AEP	Volume Neige	Débits réservés	Volume total
Long terme	369 000	363 000	31 000	763 000

Sur l'année :

Echéance	Volume AEP	Volume Neige	Débits réservés	Volume total
Long terme	675 000	363 000	31 000	1 069 000

## 4 LES RESSOURCES

Nous nous intéressons principalement aux ressources disponibles durant la période hivernale.

### 4.1 RESSOURCES DU SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE FLAINE

Les ressources sont de deux types, les sources :

- La source de Véret : cette ressource fluctue en fonction de la sévérité des étiages. Nous prendrons comme années de références les étiages sévères de 2004-2005 et 2005-2006 et retiendrons un apport de 40 000 m<sup>3</sup>. A noter que la réalisation de la retenue de Véret a eu pour effet une augmentation des débits de la source (à confirmer dans le temps). Lors d'un étiage normal, ce volume est de 60 000 m<sup>3</sup>.
- Le captage de Vernant dont l'apport le plus faible peut être estimé de l'ordre de 40 000 m<sup>3</sup>. Lors d'un étiage normal, ce volume est de 60 000 m<sup>3</sup>.

Les stockages :

- Le stockage de Vernant d'une capacité maximum de 145 800 m<sup>3</sup>.

### 4.2 RESSOURCES DU SERVICE DE L'EAU D'ARACHES LA FRASSE

Le service des eaux d'ARACHES-LA FRASSE dispose de 27 ouvrages de prélèvement autorisés par Déclaration d'Utilité Publique (DUP de 1993) répartis sur l'ensemble du territoire, dont 25 de type « captage », 1 de type « prise d'eau » et 1 de type « retenue collinaire » :

- Les captages de l'Airon (entre 1795 m et 1780 m),
- La retenue collinaire de l'Airon (1760m),
- Les captages de Corbalanche Nord (1730 m) et Sud (1650 m),
- Le captage des Zorzières (1448 m), actuellement mis à l'abandon
- La prise d'eau de Praz Roti (1333 m),
- Les captages de la Meurze (1242 m),
- Les captages de la Pestaz (1224 m) et de François Passy (1220 m),

- Les captages de Gron (entre 1313 m et 1285 m),
- Les captages du Parchet (1168m) et du Lay (1136m),
- Le captage du Pontet (1145 m),
- Les captages de Combes Nord (1197 à 1166 m),
- Le captage de Combes Sud (1146 m),
- Le captage du Four (1105 m),
- Le captage de Hauteville (1085 m), actuellement mis à l'abandon.

Le volume disponible minimal des ressources lors d'un étiage sévère sur toute la période hivernale serait de 131 000 m<sup>3</sup>. Lors d'un étiage normal, ce volume s'élèverait à hauteur de 175 000 m<sup>3</sup>.

Ces volumes sont à considérer uniquement si le système de pompage existant du réseau neige de la SOREMAC est en capacité de remonter les eaux brutes des captages de Corbalanche Nord et Sud.

#### 4.3 LES RESSOURCES DE GMDS - LA RETENUE COLINEAIRE DE VERET

En 2017, GMDS a réalisé une retenue colinéaire de 110 000 m<sup>3</sup> à Véret, qui coïncident avec les besoins neige à long terme. Toutefois, un volume de sécurité de 40 000 m<sup>3</sup> est réservé sur ce stock, en début de saison, à destination de l'eau potable. Ce volume diminue dans la saison de la manière suivante, en sachant que le volume prélevé sur le flux sera bien entendu maintenu :

- **Période 20/12 au 05/01**, qui correspond chaque année aux vacances de Noël, le volume de sécurité stocké est au maximum, soit 40 000m<sup>3</sup> sur la période considérée ; nota : sur un volume utile de 110 000m<sup>3</sup> de la retenue, on aurait donc en avant saison un volume maxi de 70 000 m<sup>3</sup> disponible pour la neige ;
- **Période du 5/01 au 15/02** : hors période de vacances scolaires, un volume de 20 000m<sup>3</sup> est « libéré » pour la neige sur le stock de 40 000 ; il en reste donc 20 000m<sup>3</sup> de sécurité pour l'AEP au 15/02 ;
- **Période de 15/02 à fin 02** : 20 000m<sup>3</sup> sont stockés pour l'AEP, pour passer grosso modo la première moitié des vacances de février ;
- **Fin 02 au 15/03** : sur la seconde moitié des vacances, 10 000m<sup>3</sup> sont potentiellement libérés pour la neige. Il reste 10 000m<sup>3</sup> pour l'AEP au 15/03 ;

- **15/03 à la fin de saison** : 10 000m<sup>3</sup> sont pour la neige, on s'approche en tout état de cause de la fin de production en l'absence de fenêtre de froid à cette époque.

#### 4.4 LES RESSOURCES DE LA SOREMAC

La société SOREMAC exploite les stockages suivants :

- Le stockage de l'Airon d'une capacité maximum de 85 000 m<sup>3</sup>. D'après l'arrêté d'exploitation de 2014.
- Le stockage de Gron d'une capacité de 41 000 m<sup>3</sup>.

#### 4.5 SYNTHÈSE DES RESSOURCES

Ressources	Lac	Captages et prises d'eau	Total
Volumes étiage sévère	381 800	211 000	592 800
Volume étiage normal	381 800	295 000	676 800

Nous retenons 590 000 m<sup>3</sup> disponibles en période hivernale pour satisfaire les besoins en eau potable et eau neige pour les stations des Carroz et de Flaine en étiage sévère et 670 000 m<sup>3</sup> en étiage normal.

### 5 BILAN BESOINS/RESSOURCES

A long terme, il est nécessaire de pouvoir disposer, lors des étiages sévères, d'un volume de ressources supplémentaire de 173 000 m<sup>3</sup> pour satisfaire les besoins en eau potable et eau neige des stations des Carroz et de Flaine. En étiage normal, le déficit n'est plus que de 93 000 m<sup>3</sup>.

Les collectivités s'accordent pour fixer le volume supplémentaire à créer à 93 000 m<sup>3</sup>, des possibilités d'arbitrages étant possibles, en étiage sévère, entre l'eau neige et l'eau potable au bénéfice de cette dernière. De plus, un certain nombre d'apports ne sont pas pris en compte, faute de données, comme :

- ↳ Les apports durant l'hiver dans le lac de Vernant.
- ↳ Les apports durant l'hiver dans le lac de l'Airon.

- ↳ La possibilité de récupération des eaux du captage de Vernant pour réalimenter le Lac de l'Airon.
- ↳ Le réassort du Lac de Véret (non autorisé par l'arrêté actuel).

## 6 TRAVAUX PROJETES

### 6.1 SCENARIO 1 : MIXITE DES RESSOURCES

Ce scénario privilégie des stockages mixtes dans les lacs (Gron, Vernant, Véret) et une optimisation des prélèvements d'eau potable sur les captages.

Le tableau ci-dessous reprend l'affectation des volumes, en période d'étiage sévère.

	RESSOURCES		BESOINS
Vernant Lac	239 000	<b>AEP Flaine</b>	<b>194 000</b>
Vernant Source	40 000	<i>Dont captage Véret</i>	28 000
Véret Lac	110 000	<i>Dont lac Véret</i>	
Véret Source	40 000	<i>Dont Captage Vernant</i>	40 000
Arâches sources	131 000	<i>Dont lac Vernant</i>	126 000
L'Airon Lac	85 000	<b>AEP Carroz</b>	<b>175 000</b>
Gron Lac	41 000	<i>Dont Captage Arâches</i>	131 000
		<i>Dont lac Vernant</i>	24 000
		<i>Dont gron</i>	20 000
		<b>Neige Flaine</b>	<b>150 000</b>
		<i>Dont lac Véret</i>	110 000
		<i>Dont lac Vernant</i>	40 000
		<i>Dont captage Véret</i>	
		<b>Neige Carroz</b>	<b>136 000</b>
		<i>Dont Airon</i>	85 000
		<i>Dont gron</i>	21 000
		<i>Dont lac Vernant</i>	30 000
		<i>Dont captage Véret</i>	
		<b>Débit réservés</b>	<b>31 000</b>
		<i>Dont captage Véret</i>	12 000
		<i>Dont lac Vernant</i>	19 000
<b>TOTAL</b>	<b>686 000</b>		<b>686 000</b>

Dans ce scénario, pour satisfaire les besoins, il est nécessaire d'agrandir le lac de Vernant de 97 200 m<sup>3</sup> pour atteindre un volume de 239 000 m<sup>3</sup>. L'affectation du nouveau volume du lac de Vernant en étiage sévère serait la suivante :

- ↪ Eau potable Flaine : 126 000 m<sup>3</sup>, soit un volume supplémentaire de 41 000 m<sup>3</sup> par rapport à la situation actuelle. Ce volume correspond aux besoins futurs de la station.
- ↪ Eau potable Les Carroz : 24 000 m<sup>3</sup>, avec également 20 000 m<sup>3</sup> qui sont réquisitionnés à la neige dans le lac de Gron et ce volume est donc

réaffecté à Vernant permettant ainsi une utilisation gravitaire des ressources.

↳ Soutien d'étiage : 19 000 m<sup>3</sup>.

↳ Eau neige : 70 000 m<sup>3</sup> dont 20 000 m<sup>3</sup> correspondant à la contrepartie de l'eau potable prise au lac de Gron, le solde correspondant au volume moyen pris actuellement dans le lac de Vernant pour la production de neige.

Le stockage supplémentaire de 93 200 m<sup>3</sup> prévu dans le lac est composé en grande partie du volume supplémentaire pour l'eau potable de Flaine 41 000 m<sup>3</sup>, et des Carroz 24 000 m<sup>3</sup>, ainsi que la compensation de l'eau potable prise dans le lac de Gron 20 000 m<sup>3</sup>, et du volume permettant d'assurer le soutien d'étiage en période hivernale de 19 000 m<sup>3</sup>.

En étiage normal, une plus grande partie des volumes destinées à l'eau potable est prise sur les flux, tout en respectant les débits biologiques minimaux. C'est ainsi qu'un volume supplémentaire de 60 000 m<sup>3</sup> peut être prélevé :

- 20 000 m<sup>3</sup> sur les sources d'Arâches
- 20 000 m<sup>3</sup> sur le captage de Véret
- 20 000 m<sup>3</sup> sur le captage de Vernant

L'eau conservée dans les lacs va être mise à la disposition pour la production de neige de culture.

Il est possible de négocier un réassort sur le lac de Véret afin de garantir des volumes supplémentaires en stockage.

## 6.2 SCENARIO 2 : SEPARATION DES RESSOURCES

Ce scénario privilégie une séparation des ressources entre eau potable et eau neige. Le lac de Vernant et le captage de Vernant sont affectés à l'eau potable, le lac de Véret et le captage de Véret sont affectés à la neige de culture. Le tableau ci-dessous reprend l'affectation des volumes, en période d'étiage sévère.

	RESSOURCES		BESOINS
Vernant Lac	197 000	<b>AEP Flaine</b>	<b>194 000</b>
Vernant Source	40 000	<i>Dont captage Véret</i>	
Véret Lac	110 000	<i>Dont lac Véret</i>	
Véret Source	159 000	<i>Dont Captage Vernant</i>	40 000
Arâches sources	131 000	<i>Dont lac Vernant</i>	154 000
L'Airon Lac	85 000	<b>AEP Carroz</b>	<b>175 000</b>
Gron Lac	41 000	<i>Dont Captage Arâches</i>	131 000
		<i>Dont lac Vernant</i>	24 000
		<i>Dont gron</i>	20 000
		<b>Neige Flaine</b>	<b>203 000</b>
		<i>Dont lac Véret</i>	110 000
		<i>Dont lac Vernant</i>	
		<i>Dont captage Véret</i>	93 000
		<b>Neige Carroz</b>	<b>160 000</b>
		<i>Dont Airon</i>	85 000
		<i>Dont gron</i>	21 000
		<i>Dont lac Vernant</i>	
		<i>Dont captage Véret</i>	54 000
		<b>Débit réservés</b>	<b>31 000</b>
		<i>Dont captage Véret</i>	12 000
		<i>Dont lac Vernant</i>	19 000
<b>TOTAL</b>	<b>763 000</b>		<b>763 000</b>

Dans ce scénario, pour satisfaire les besoins, il est nécessaire d'agrandir le lac de Vernant de 51 200 m<sup>3</sup> pour atteindre un volume de 197 000 m<sup>3</sup>. Ce volume étant affecté à l'eau potable de Flaine et des Carroz.

Pour l'eau neige, les volumes supplémentaires seraient obtenus par un réassort d'un lac de Véret par pompage depuis le captage de Véret. L'eau transiterait ensuite par la station neige de Véret et le réseau des Grand Vans pour rejoindre ensuite la combe de Vernant, en transitant ou non par le lac de Vernant. Le réassort de Véret serait alors de 147 000 m<sup>3</sup>.

## 7 AUTORISATIONS DE PRELEVEMENTS

Actuellement aucune autorisation de prélèvement n'est effective sur les captages de Vernant et de Véret ainsi que sur le lac de Vernant. Seule un arrêté réglemente l'usage de l'eau sur le lac de Véret.

Afin de rendre opérationnel le schéma directeur eau sur le secteur des Carroz et de Flaine, il conviendra, en parallèle de l'obtention des autorisations de travaux pour la mise en sécurité et l'extension du lac de Vernant, d'obtenir les autorisations de prélèvements associées sur l'ensembles des ressources de Vernant et de Véret.

## 8 CONCLUSION

Le choix du scénario retenu influe de manière non négligeable sur les travaux à entreprendre sur le lac de Vernant.

Chaque scénario s'accompagne de travaux d'adaptation des réseaux existants non pris en compte dans ce document.

Ce choix a également des incidences en matière de coût d'exploitation qu'il conviendra d'appréhender.

Il conviendra de se prononcer le plus rapidement possible sur le choix du scénario à aller défendre auprès de la DDT.

Ensuite, quelque soit le scénario retenu, il faudra remettre à jour les études relatives au lac de Vernant pour prétendre déposer un dossier solide le plus rapidement possible.