



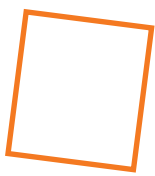
ARACHES-LA FRASSE

Plan Local d'Urbanisme

1.1 - RAPPORT DE PRÉSENTATION

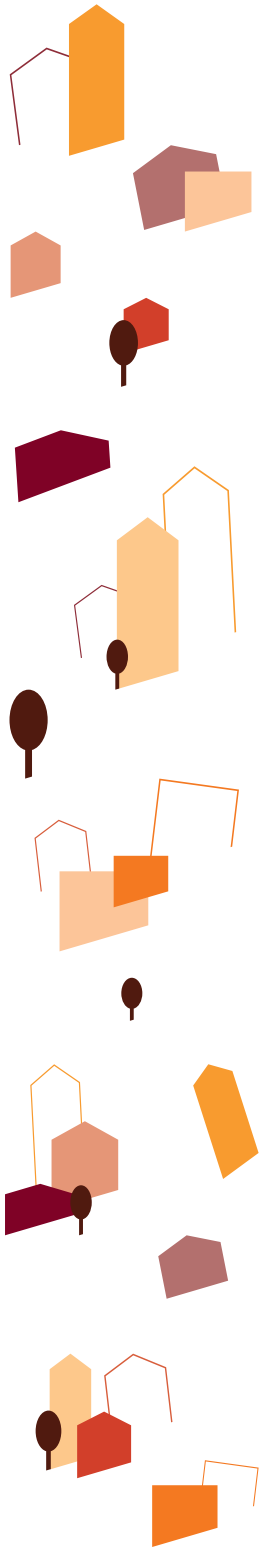
PROJET ARRÊTÉ PAR DÉLIBÉRATION DU : 04 JUILLET 2023

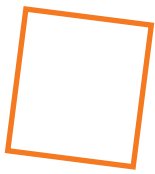
PROJET APPROUVÉ PAR DÉLIBÉRATION DU : 27 JANVIER 2025



SOMMAIRE

RÉSUMÉ DU PLU	5
1ÈRE PARTIE : DIAGNOSTIC COMMUNAL	6
1.1 - Diagnostic thématique	7
1.1.1 - Dynamique territoriale	7
1.1.2 - Analyse paysagère	9
1.1.2.1- Les unités paysagères	9
1.1.2.2 - Les éléments du paysage	14
1.1.2.3 - Les entrées de village	16
1.1.2.4 - Les micros-secteurs à fort enjeu paysager	18
1.1.3 - Analyse typo-morphologique et armature urbaine	22
1.1.3.1 - Le bâti isolé et le tissu non organisé	25
1.1.3.2 - Le tissu urbain originel des villages et hameaux	26
1.1.3.3 - Le tissu urbain des immeuble collectifs.	28
1.1.3.4 - Le tissu urbain mixte.	30
1.1.3.5 - Le tissu à dominante de maisons discontinues	31
1.1.3.6 - L'armature urbaine communale	33
1.1.4 - Le patrimoine bâti.	35
1.1.4.1 - Le patrimoine classé	35
1.1.4.2 - Le patrimoine vernaculaire	36
1.1.4.3 - Le patrimoine de Flaine	36
1.1.5 - Attractivité résidentielle.	38
1.1.5.1 - Évolution de la population et de son profil	38
1.1.5.2 - Logements	39
1.1.6 - Déplacements	40
1.1.7 - Équipements publics	41
1.1.8 - Économie	42
1.1.8.1 - Revenus, emploi, chômage	42
1.1.8.2 - L'agriculture	42
1.1.8.3 - Le tourisme	44
1.2 - Exposé des principales conclusions du diagnostic	46
1.3 - Analyse des résultats de l'application du PLU en vigueur	48
1.3.1 - Analyse de la consommation foncière et d'ENAF (espaces naturels agricoles et forestiers) au cours de la période 01 janvier 2012 / 31 décembre 2021.	48
1.3.2 - Analyse de la consommation foncière et d'ENAF (espaces naturels agricoles et forestiers) depuis le 01 janvier 2022.	52
1.4 - Prévisions économiques et démographiques	54
1.5 - Inventaire des besoins	55
1.5.1 - Besoins en matière de développement économique	55
1.5.2 - Besoins en matière développement agricole	55
1.5.3 - Besoins en matière développement forestier	55





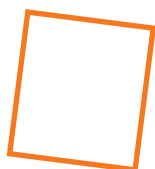
1.5.4 - Besoins en matière d'environnement et de biodiversité	55
1.5.6 - Besoins en matière de logement et d'équilibre social de l'habitat	56
1.5.7 - Besoins en matière de transports	56
1.5.8 - Besoins en matière de commerce	56
1.5.9 - Besoins en matière d'équipements et de services	56

2ÈME PARTIE : ANALYSE DES CAPACITÉS DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DES ESPACES BÂTIS

2.1 - Méthode retenue pour la définition de l'enveloppe urbaine	58
2.2 - Capacités brutes de densification dans les enveloppes urbaines	61
2.3 - Capacités nettes de densification dans les enveloppes urbaines	64
2.4 - Justification des objectifs chiffrés de la modération de la consommation d'espace compris dans le PADD au regard des dynamiques économiques et démographiques.	65

3ÈME PARTIE : ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1 Climat et adaptation au changement climatique	67
3.1.1 Climat	67
3.1.2 Adaptation au changement climatique	68
3.1.2 Santé humaine (Source OMS)	76
3.2 Milieu physique	78
3.2.1 Situation géographique et topographique	78
3.2.2 Les risques naturels	86
3.2.3 Alimentation en eau potable	93
3.2.4 L'assainissement	94
3.2.5 La gestion des eaux pluviales	95
3.2.6 Synthèse des sensibilités et enjeux	96
3.3 Milieu humain	97
3.3.1 Contexte réglementaire - documents cadres	97
3.3.3 Qualité de l'air	112
3.3.4 Le bruit	119
3.3.5 Pollution des sols	126
3.3.6 Patrimoine culturel et archéologique	128
3.3.7 Les risques technologiques	130
3.3.8 Gestion des déchets	133
3.3.9 Synthèse des sensibilités du milieu humain	134
3.4 Milieu naturel	135



3.4.1 Cadre biologique	135
3.4.2 Espaces naturels remarquables à protéger ou à valoriser	135
3.4.3 Habitats naturels	140
3.4.4 Flore	146
3.4.5 Faune	147
3.4.6 Corridors biologiques – trame verte et bleue	149

3.5 Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux - propositions d'objectifs pour le PLU	153
--	-----

4ÈME PARTIE : JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS 158

4.1 - Justification des choix retenus pour établir le PADD - Bilan des surfaces du PLU	159
--	-----

4.2 - Justification de la cohérence des OAP avec les orientations et objectifs du PADD	160
--	-----

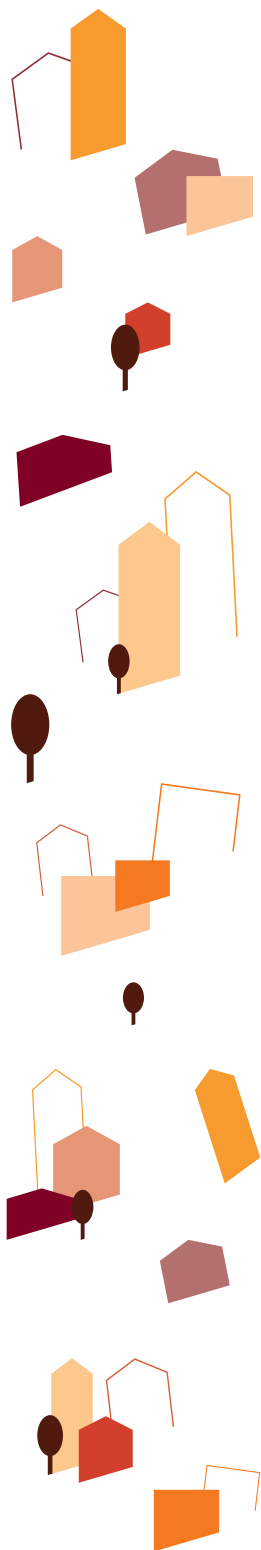
4.3 - Justification des dispositions édictées par le règlement pour la mise en œuvre du PADD	161
--	-----

5ÈME PARTIE : ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE 167

6ÈME PARTIE : INDICATEURS DE SUIVI DE L'APPLICATION DU PLAN 169

6.1 - Indicateurs sur les thématiques relevant de l'environnement	170
---	-----

6.1 - Indicateurs sur la satisfaction des besoins relatifs à l'habitat et sur le renouvellement urbain et la maîtrise de la consommation d'espace	172
---	-----



Résumé du PLU

Le contexte communal

La stratégie d'aménagement du territoire communal retenue dans le PLU révisé marque une vraie rupture avec celle qui a prévalu au cours des dernières décennies.

Le conseil municipal considère que l'époque des grands aménagements est révolue. Les 2 stations présentes sur le territoire sont aujourd'hui considérées comme arrivées à maturité et leur développement achevé dans ses principales composantes. Une réorientation de la politique vers des actions qualitatives est désormais la priorité.

L'économie locale consacrée à un tourisme intensif commence à distiller des effets secondaires contreproductifs. L'augmentation exponentielle des prix du foncier et de l'immobilier ainsi qu'une activité trop saisonnière a pour conséquence de chasser de la commune une partie de la population permanente.

Les indicateurs démographiques commencent à tourner au rouge alors que la commune propose de nombreux emplois. On observe à présent une décorrélation entre l'activité économique (saine) et la démographie (déprimée).

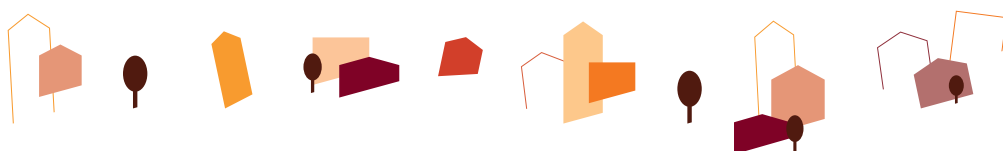
Les principales orientations du projet

Le projet communal porte une ambition nouvelle : réorienter le modèle de développement dans dans l'objectif de s'adapter aux différentes évolutions démographiques, économiques, sociologiques et climatiques. Il s'articule autour de trois axes :

- /// Revitaliser la vie permanente.
- /// Hisser la commune au sommet des meilleures «expérience-client» pour la destination montagne .
- /// Contribuer à une prise en compte transversale des problématiques environnementales.

Les principales dispositions du PLU

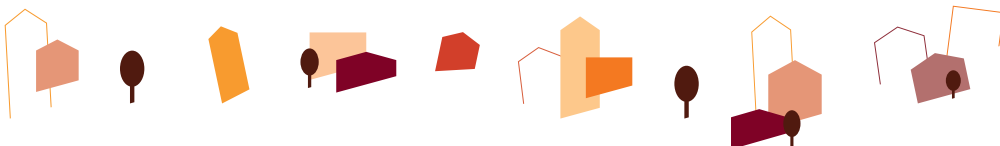
- /// Recevoir une centaine d'habitants supplémentaire d'ici 10 ans pour atteindre une population d'environ 1.950 habitants, accueillir environ 1.500 lits touristiques supplémentaires.
- /// Limiter la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) à 4.7 ha dont 1.3 ha pour l'habitat, 3.4 ha pour les autres destinations (activités économiques ...)
- /// La densification des espaces déjà urbanisés permet de dégager environ 8.7 de surfaces urbanisables (non considérées comme des ENAF).
- /// Un programme de construction estimé à environ 140 logements permanents et saisonniers et environ 1.500 lits touristiques aux Carroz (dans le secteur de Kédeusaz et dans le diffus) .
- /// La densité moyenne du PLU sera d'environ 20 logements /ha .
- /// Préserver les qualités des différentes typologies urbaines. Il s'agit notamment de préserver les caractéristiques des noyaux urbains traditionnels (villages et hameaux) et des secteurs d'habitat moyennement denses des chalets individuels (éviter une surdensification qui contrarierait les formes urbaines existantes).





1

1ère partie : diagnostic communal



1.1 - Diagnostic thématique

1.1.1 - Dynamique territoriale

Située au-dessus de la vallée de l'Arve, au cœur du Grand Massif, la commune d'Arâches-la Frasse est le produit de la fusion des communes d'Arâches et de La Frasse en 1974. Elle s'étend sur une superficie de 3 769 hectares et s'étagé entre 560 et 2 466 mètres d'altitude.

Son territoire est en partie constitué d'un plateau surplombant la Vallée de l'Arve au sud-est de Cluses, à l'endroit où cette dernière change de direction entre l'axe est-ouest Cluses / Bonneville et celui nord-sud Cluses / Sallanches.

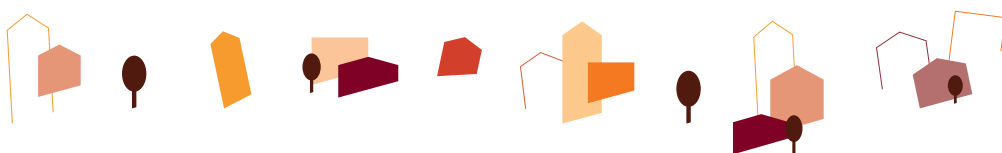
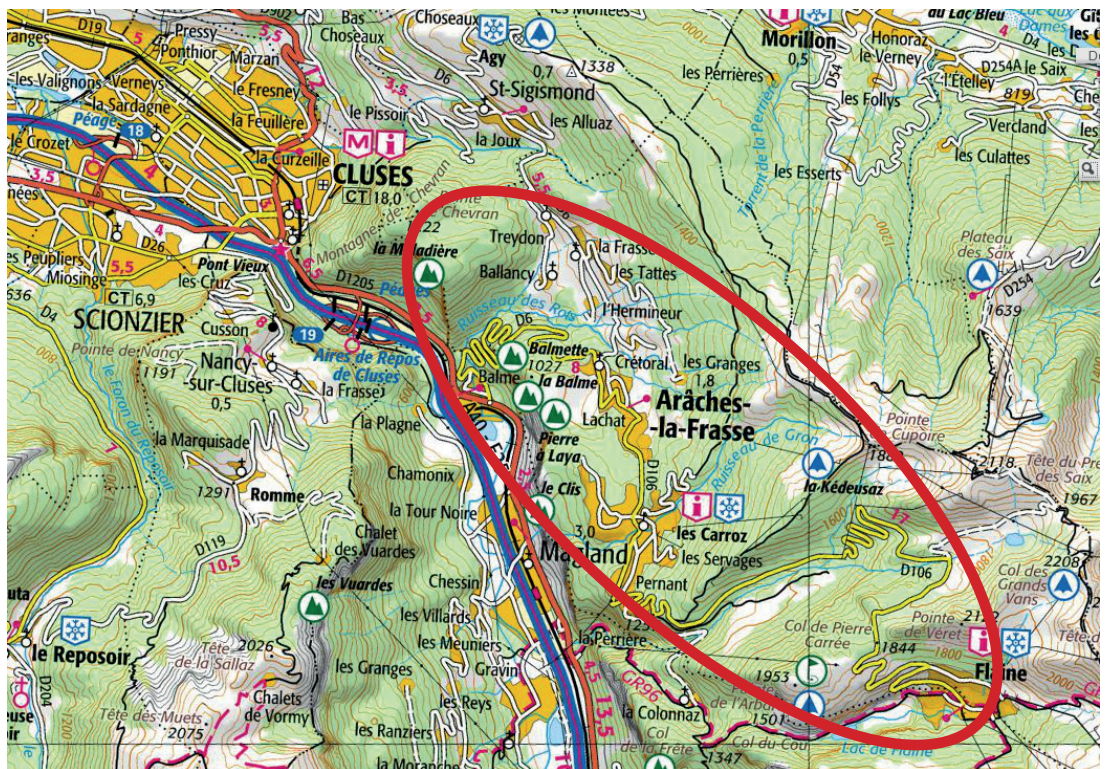
Le relief et la localisation de la commune lui confèrent une double potentialité avec :

- le tourisme de ski, qui a su exploiter ce territoire de moyenne montagne, avec les stations des Carroz et de Flaine ;
- la proximité des pôles d'emplois de la Vallée de l'Arve et l'accessibilité de la commune, qui viennent renforcer son caractère de commune résidentielle ensoleillée.

Le chef-lieu Arâches est situé à environ à 65 km d'Annecy, 55 km de Genève et à moins de 11 kilomètres de Cluses.

On accède à la commune depuis Annecy par l'Autoroute Blanche (A 40) puis depuis Cluses par les RD 1205 et RD6.

Les différents secteurs urbanisés de la commune sont reliés par la RD 106 entre Arâches et Flaine.



Le Grand Massif

La commune d'Arâches-la Frasse est ceinturée par les communes de Cluses, Saint-Sigismond, Morillon, Samoens, Sixt, Passy et Magland.

Elle appartient à l'entité touristique du « Grand Massif », regroupant également les cinq autres communes de Morillon, Samoëns et Sixt Fer à Cheval dans la vallée du Giffre, puis Magland et Passy dans la Vallée de l'Arve.

Ces communes sont implantées sur 380 km² entre les vallées du Giffre et de l'Arve.

Le Grand Massif est né lors de l'hiver 1982-1983 de la volonté des stations des Carroz d'Arâches, Flaine, Samoëns, Morillon et Sixt fer à Cheval, de relier leurs pistes et constituer ainsi le plus grand domaine skiable de Haute-Savoie, et l'un des plus grands domaines alpins français.

Les structures administratives

La commune d'Arâches-la Frasse participe à 8 EPCI :

- **La Communauté de Communes Cluses Arve et Montagnes (2CCAM)** qui regroupe 10 communes et possède 2 compétences obligatoires : aménagement du territoire et développement économique.

- **Le syndicat intercommunal de Flaine** qui regroupe Arâches-la Frasse et Magland qui possède des compétences en matière de : chauffage urbain, approvisionnement en eau, organisation des transports urbains, tourisme, ...

- **Le syndicat mixte de développement de l'hôpital intercommunal Annemasse-Bonneville** qui regroupe 10 communes.

- **Le syndicat mixte départemental d'eau et d'assainissement (SMEDA)** qui regroupe 135 communes à titre individuel et 48 EPCI.

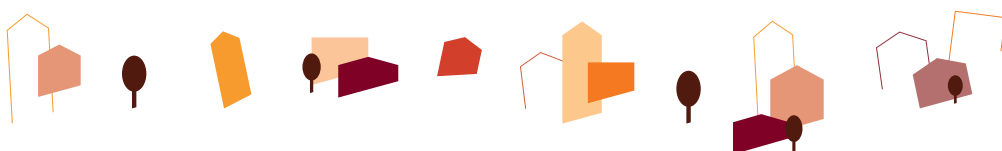
- **Le SYDEVAL** est un Syndicat des Déchets, de l'Eau et de la VALorisation. Partenaire privilégié des Communautés de Communes, le SYDEVAL représente aujourd'hui 4 Communautés de Communes (dont la 2CCAM) regroupant 36 communes, totalisant une population d'environ 105 000 habitants.

Il assure les missions de traitement des ordures ménagères, des eaux usées et l'organisation du recyclage des emballages. Le syndicat a également la gestion des ouvrages d'art comme notamment le pont de la Sardagne et le pont des Chartreux.

- **Le Syndicat des énergies et de l'aménagement numérique de la Haute Savoie** qui regroupe 15 communes et possède 3 compétences principales : éclairage public, électricité et gaz et infrastructure de télécommunication (téléphonie mobile...).

- **Le syndicat mixte du Funiflaine** poursuit l'objectif de relier la commune de Magland à la station de Flaine par la mise en place d'un téléporté innovant.

Cette structuration institutionnelle associe les acteurs publics du projet : Commune de Magland, Commune d'Arâches-la-Frasse, Communauté de Communes Cluses, Arve & montagnes, Conseil départemental de la Haute-Savoie, avec le soutien de l'Etat et de la Région Auvergne – Rhône-Alpes.



1.1.2 - Analyse paysagère

Le territoire communal occupe en partie une succession de plateaux calcaires étagés, allant des rochers de la Maladière au nord-est à la Pointe de Cupoire, puis à la Tête du Pré des Saix, aux Grands Vans, à la Tête de Véret, à la Tête Pelouse et enfin aux Grandes Platières au Sud, au dessus de la station de Flaine.

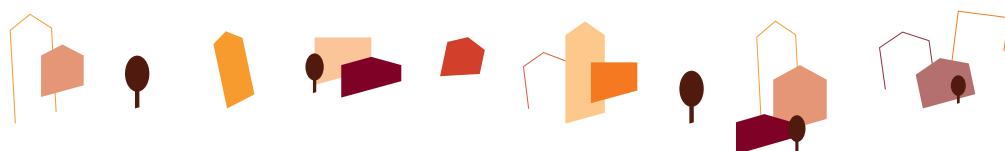
La limite communale est ainsi fortement marquée par le relief avec :

- à l'ouest, le plateau surplombant la vallée de l'Arve, avec une dénivellation d'environ 500 m au dessus du village de Magland
- au sud, deux séries parallèles de crêtes dominantes à une altitude proche de 2000 m (Pointe de l'Arbaron 1953 m et Pointe de Véret 2122 m)
- au nord, des crêtes moins marquées et moins élevées (Pointe de la Dent 1196 m et Rochers de Treydon 1136 m)
- et à l'est, une crête s'élevant progressivement du nord au sud (Pointe de Cupoire 1882 m, Tête du Pré des Saix 2105 m, Grands Vans 2208 m, Tête de Véret 2309 m, Tête Pelouse 2475 m et Grandes Platières 2480 m).

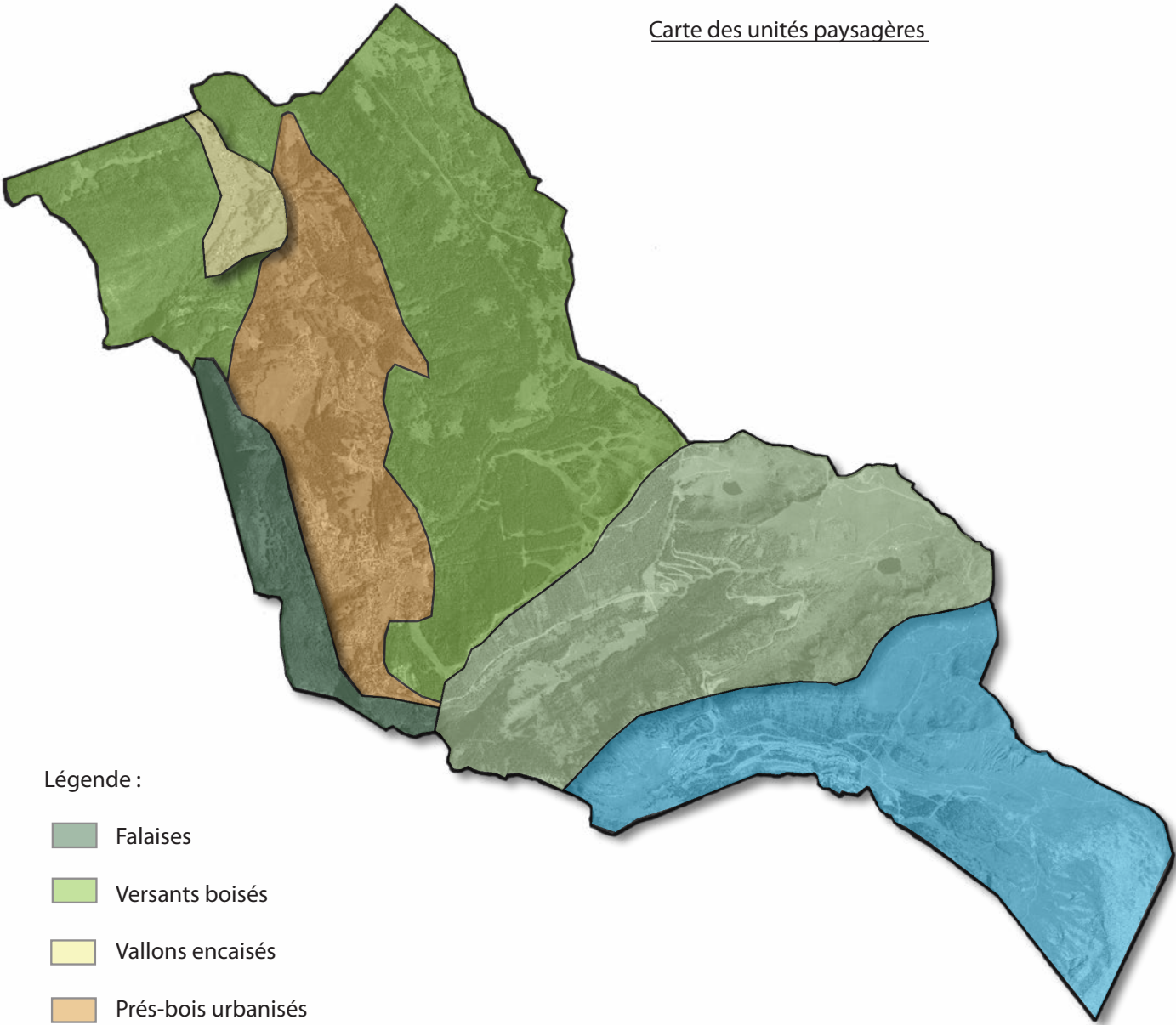
1-1-2-1- Les unités paysagères

Le territoire communal se compose de 5 types de paysages :







- les falaises, à l'ouest ;
- les vallons encaissés au nord ;
- la zone de prés-bois urbanisés au nord ;
- les versants boisés au nord-ouest et à l'est ;
- la vallée suspendue «naturelle», au centre ;
- la vallée suspendue urbanisée, au sud.

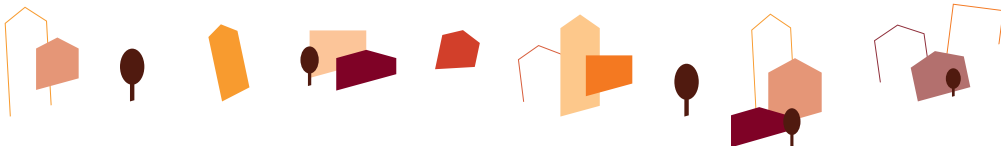


Carte des unités paysagères



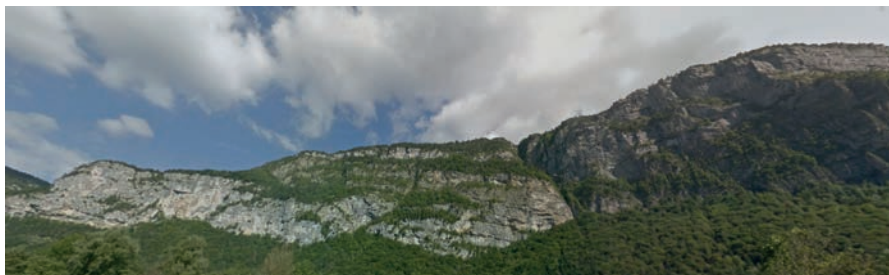
Légende :

-  Falaises
-  Versants boisés
-  Vallons encaisés
-  Prés-bois urbanisés
-  Vallée suspendue "naturelle"
-  Vallée suspendue urbanisée



- Les falaises

Elles se dressent depuis la vallée et forment une rupture visuelle entre la vallée et le plateau sur lequel est installé la commune.



Les falaises vues depuis l'A40

- Les vallons encaissés

Situés à l'ouest de La Frasse, au point le plus bas de la commune, ils accueillent des espaces agricoles et les hameaux de Treydon et de Ballancy.

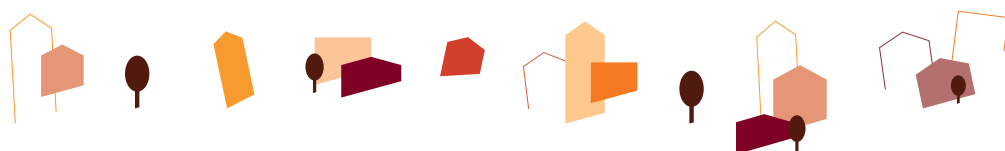
Ils sont coupés du reste de la commune par leur encaissement.



Vallons entre Treydon et Ballancy



Vue sur les vallons depuis La Frasse



- Les prés-bois urbanisés

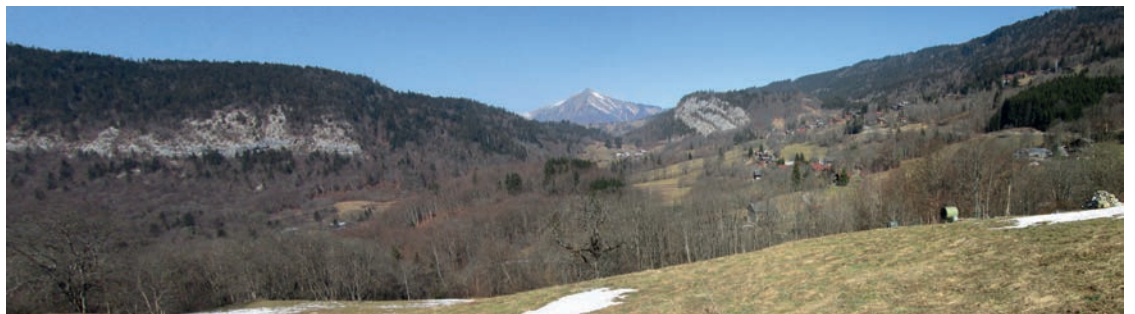
Situé au nord de la commune, on y retrouve l'ensemble des hameaux.

Assez vallonné, il est constitué d'une succession de secteurs de prairies, de bois et de villages.

Les cordons boisés se situent principalement le long des ruisseaux.



Les prés-bois vus depuis le chemin de Pierre Laya



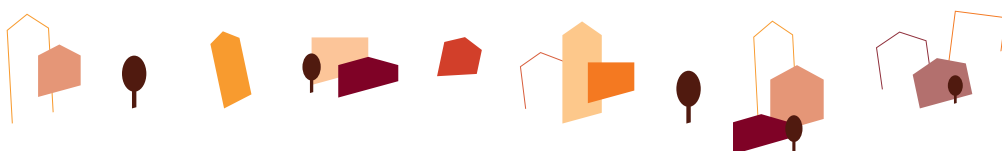
La Frasse vue depuis le cimetière d'Arâches

- Les versants boisés

Très présents dans le paysage, ils ferment le nord-ouest et l'est de la commune.



Versants boisés surplombant le chef-lieu



- La vallée suspendue «naturelle»

La vallée suspendue «naturelle» fait office de coupure entre les deux secteurs urbanisés de la commune.

Elle se situe entre deux crêtes qui culminent entre 1882 (Pointe de Cupoire) et 1953 mètres (Pointe de l'Arbaron).

Le secteur est principalement utilisé pour la pratique du ski alpin et nordique.



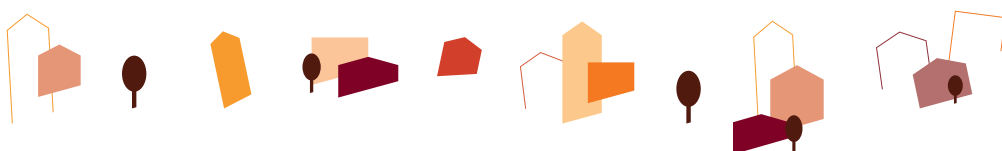
le col de Pierre Carrée

- La vallée suspendue urbanisée

Située sur toute la partie sud de la commune, elle regroupe la station de Flaine ainsi que tout le domaine skiable aménagé.



Flaine et une partie du domaine skiable vus depuis la RD 106



1.1.2.2 - Les éléments du paysage

- Les perspectives majeures

Perspectives sur les centres urbains

Du fait de la morphologie assez vallonnée de la commune et du regroupement relatif des hameaux, plusieurs villages du nord de la commune sont visibles entre eux.



Vue sur Arâches depuis Creytoral

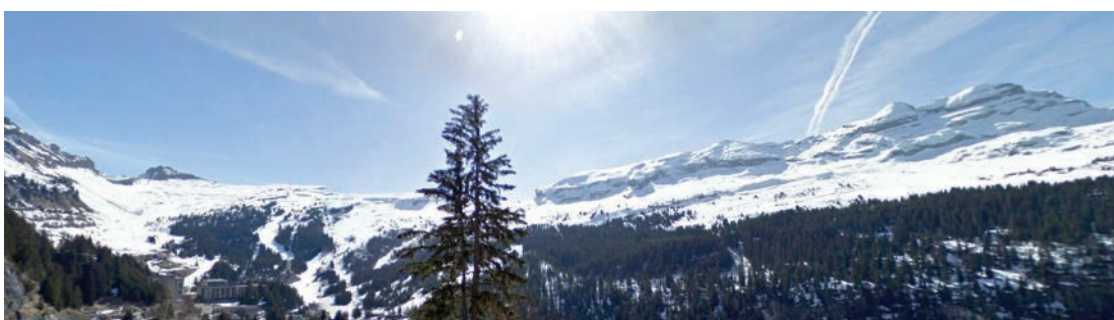


Arâches et l'Hermineur vus depuis La Frasse

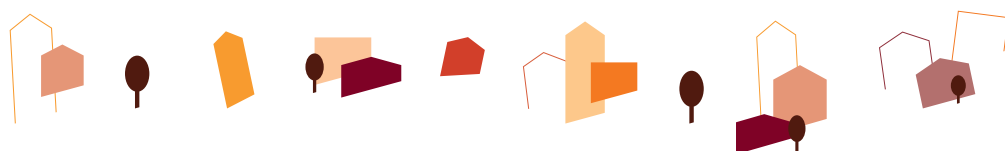
En raison de leur localisation, les Carroz et Flaine n'offrent pas de perspective sur les autres centres urbains et ne sont pas visibles depuis les autres hameaux de la commune.

Perspectives sur le grand paysage

Les ouvertures sur le grand paysage sont nombreuses et offrent un panorama exceptionnel sur la pointe de Marcelly au nord, les Aravis au sud ouest, sur la pointe de Cupoire à l'est et sur les Grandes Platières au sud. Ce paysage est omniprésent depuis tous les points de la commune.



Ouverture paysagère sur les Grandes Platières



- L'organisation des limites dans le paysage

Les lisères urbaines

La limite entre l'espace public et privé n'est pas clairement délimitée, les espaces ne sont généralement pas cloisonnés, y compris dans les nouveaux lotissements. Dans certains secteurs cependant, les espaces sont clairement délimités par la présence de haies ou de murets ou par l'implantation des bâtiments en limite de parcelle.



Vue sur Arâches depuis la mairie, on y voit le mélange de lisères marquées et l'absence de limite entre espace public et privé.



Exemple de nouveau lotissement ouvert à Lachat

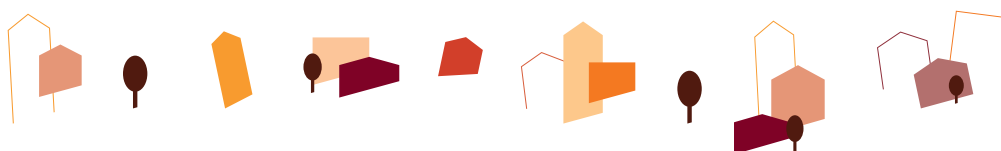
Concernant les structures touristiques, certaines ont choisi de clore complètement leur espace privatif tandis que d'autres ont opté pour des structures ouvertes, intégrées au reste de l'urbanisation.



Exemple de résidence «ouverte» : les Aiguilles Blanches au Carroz

Les lisères naturelles

Le passage du milieu urbain au milieu naturel se fait de manière assez nette en raison de la relative concentration du bâti.



1.1.2.3 - Les entrées de village

- Les entrées de la Frasse

Le hameau de la Frasse présente des entrées peu lisibles en raison de l'implantation linéaire du bâti de manière discontinu et d'un seul côté de la route.

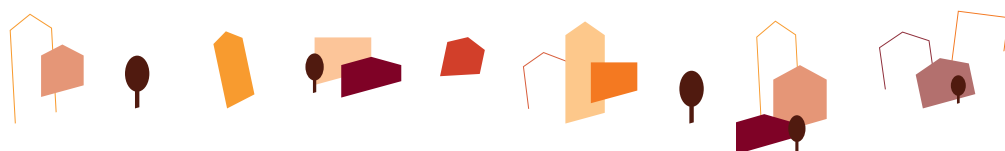
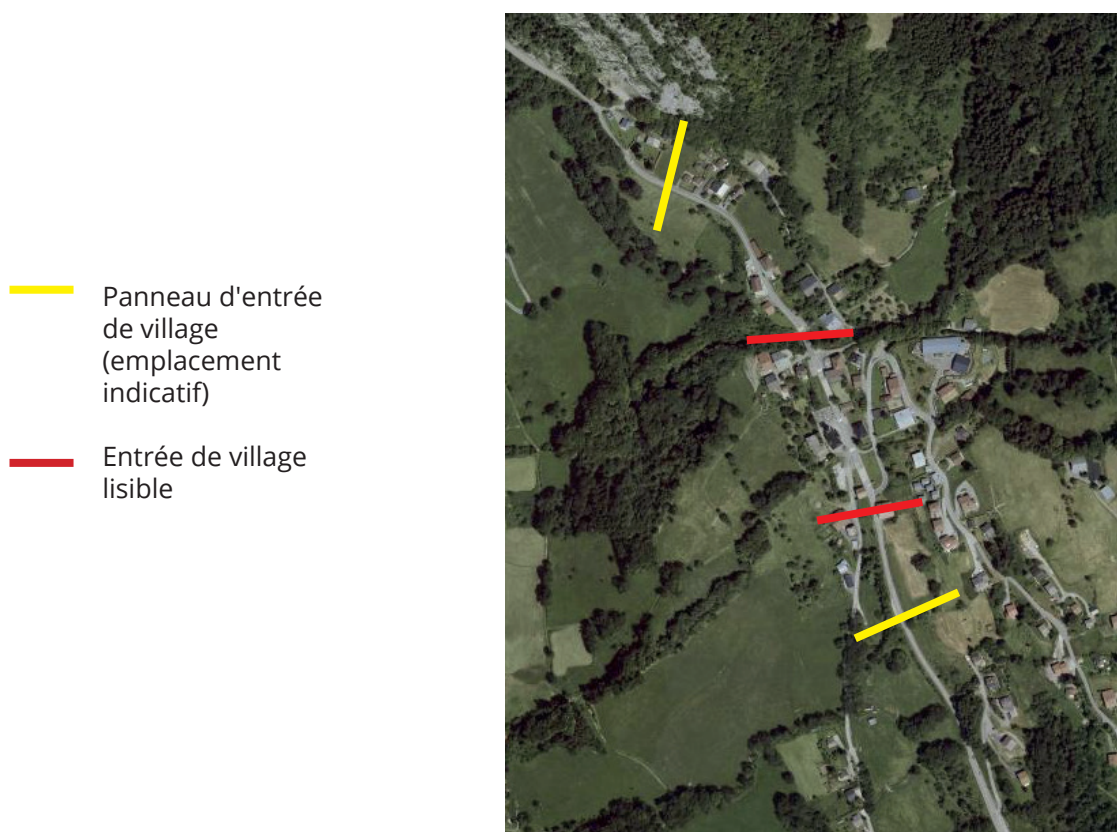


Entrée nord du hameau de La Frasse



Entrée sud du hameau de La Frasse

L'impression d'entrer en milieu urbain se fait après le passage du pont en venant du nord et à partir du carrefour route du Sappey/route de Pontet en arrivant par le sud.



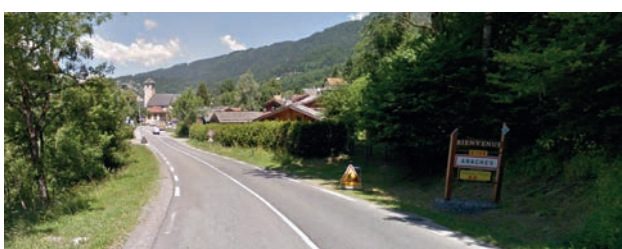
- Les entrées du chef-lieu

L'entrée nord du chef-lieu est peu lisible, il faut attendre d'avoir passé le virage et le cimetière pour avoir l'impression de rentrer dans le village.



Entrée nord d'Arâches

L'entrée sud du chef-lieu est plus lisible en raison de la vue sur le centre du village.



Entrée sud d'Arâches

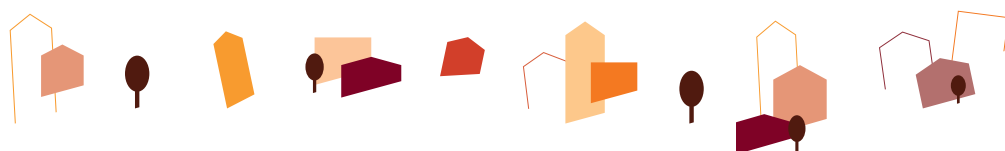
Le chef-lieu compte une troisième entrée, par la route de la Mairie. Cette entrée est peu lisible en raison de l'urbanisation lâche le long de la route.



Entrée d'Arâches par la route de la Mairie

- Les entrées des Carroz

L'entrée nord du village est relativement bien marquée. On passe rapidement de l'espace naturel à l'espace urbanisé.



L'entrée sud au contraire n'est pas lisible, l'urbanisation s'étire de manière lâche le long de la route de Flaine pendant plusieurs kilomètres avant que l'on arrive sur le panneau d'entrée de village.

Cette urbanisation se poursuit encore un moment avant qu'on ait réellement l'impression d'entrer dans le village à proprement parler.



- Les entrées de Flaine

Les voitures ne sont autorisées dans la station que pour la dépose/le déchargement. Les entrées sont donc marquées par des portiques avec barrière.

1.1.2.4 - Les micros-secteurs à fort enjeu paysager

10 petits secteurs présentent des enjeux paysagers importants en raison de leur visibilité très importante et de leur rôle de «respiration» dans le paysage urbanisé de la commune.

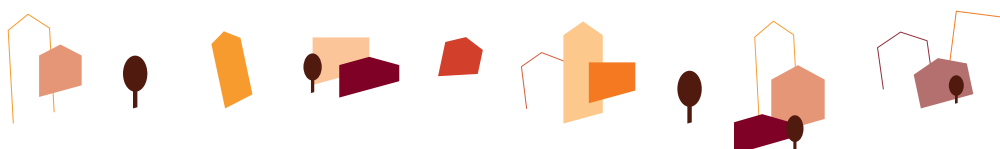
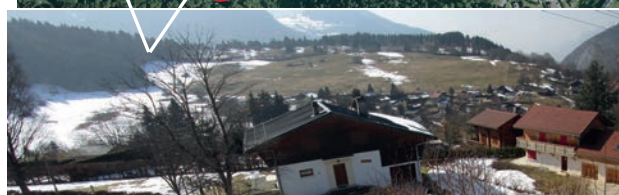
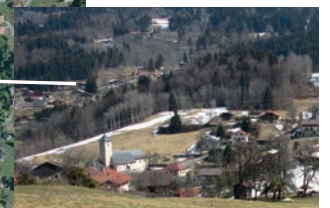
- Secteurs situés au chef-lieu



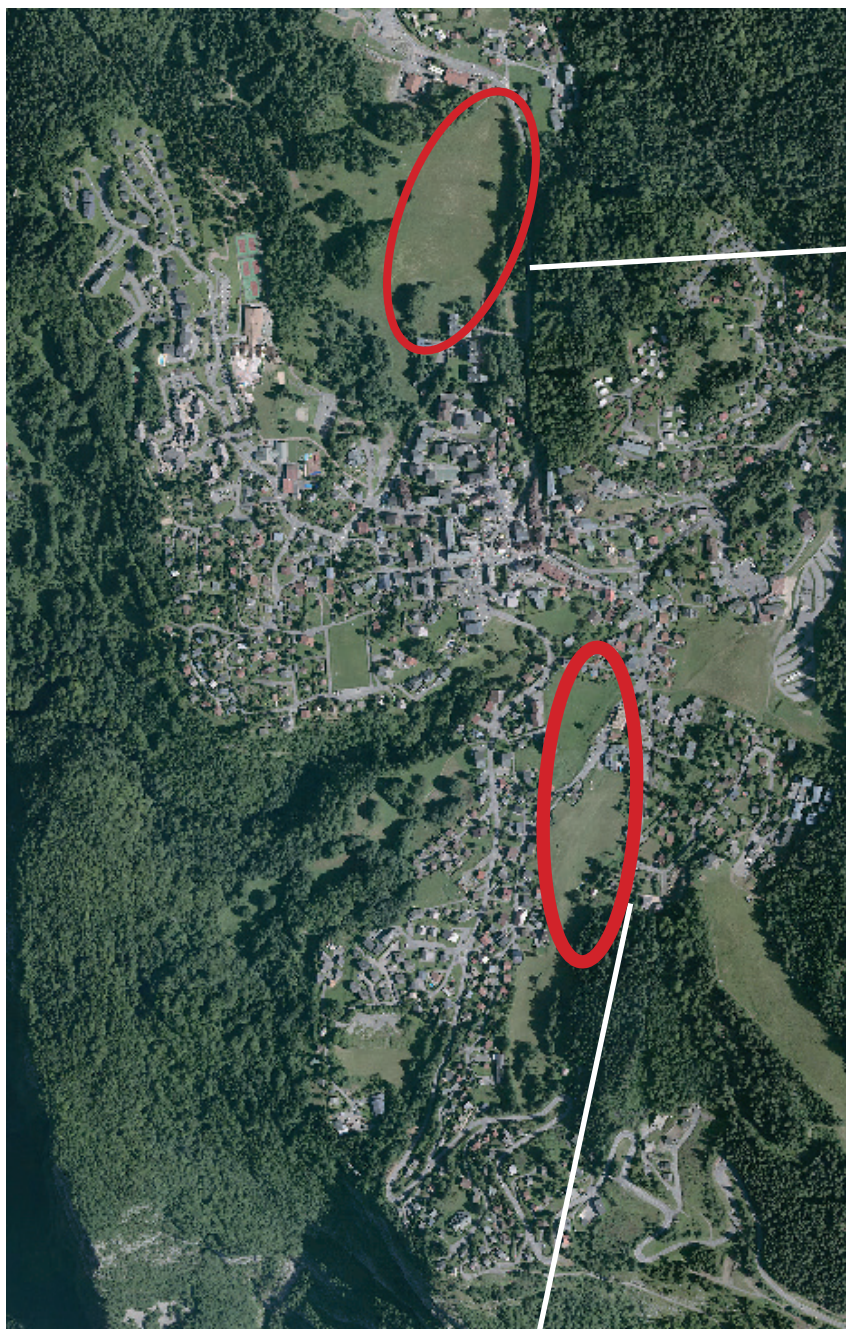
Secteur à forts enjeux paysagers justifiant d'une protection



Secteur sur lesquels des aménagements sont en cours ou projetés et nécessitant d'intégrer la composante paysagère dans la réflexion.



- Secteurs situés aux Carroz

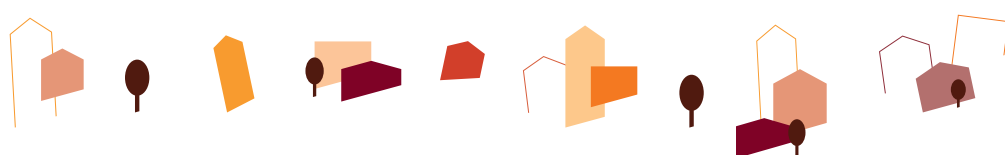


Plaine du Laÿ

 Secteur à forts enjeux paysagers justifiant d'une protection




Très Pernand



- Secteur du col de Pierre Carrée

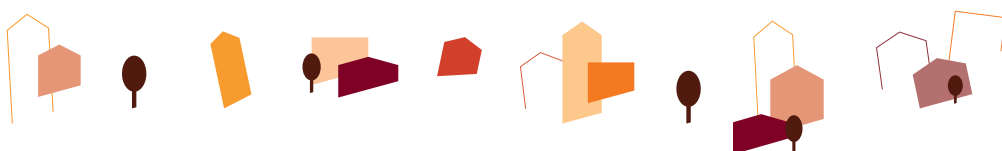
Ce secteur présente des enjeux paysagers forts.

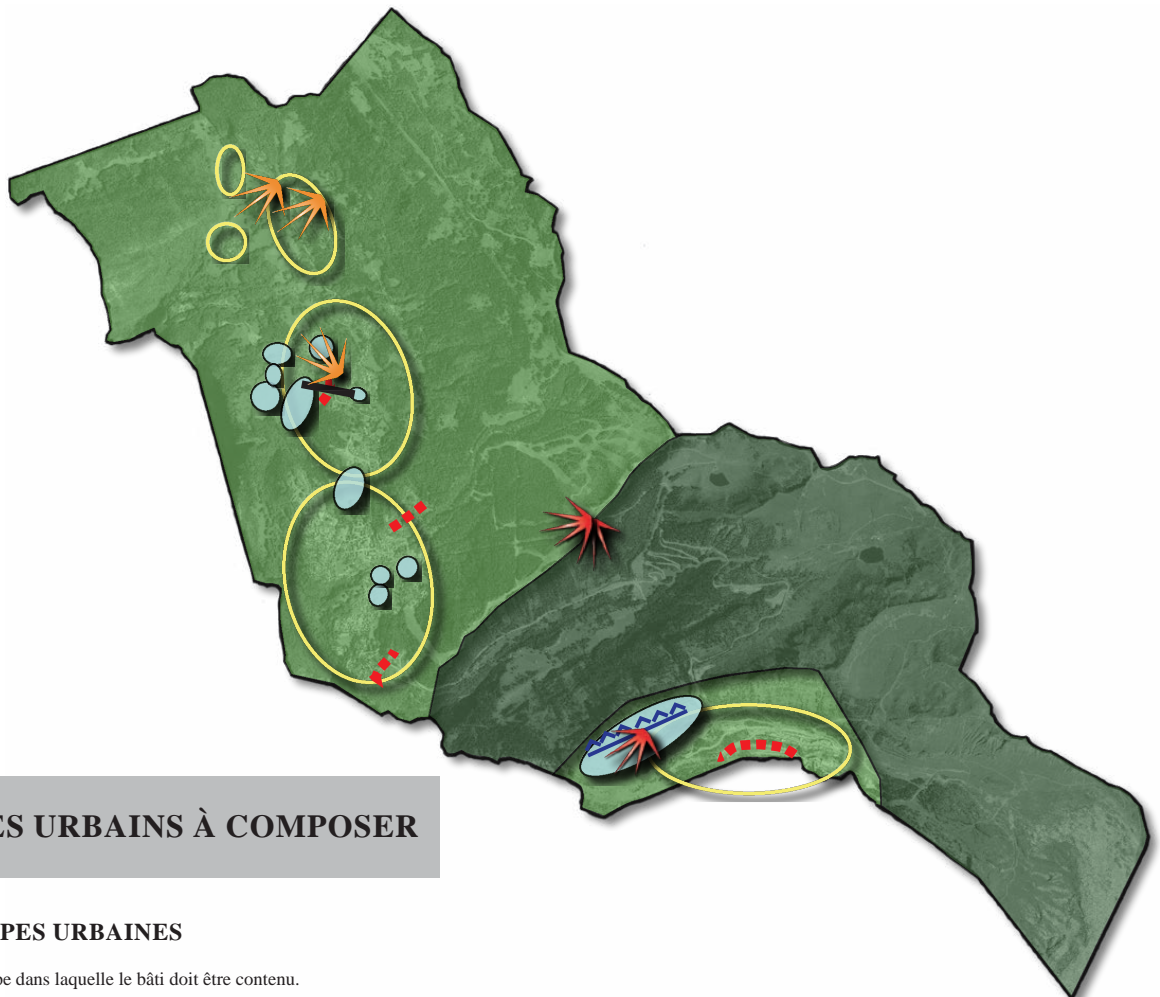


 Secteur à forts enjeux paysagers justifiant d'une protection



Col de Pierre Carrée





LES PAYSAGES URBAINS À COMPOSER



ENVELOPPES URBAINES

Elles correspondent à l'enveloppe dans laquelle le bâti doit être contenu.

→ Maintenir la limite entre l'espace urbain et l'espace naturel ou agricole. Secteurs à densifier.



PERSPECTIVES VISUELLES REMARQUABLES

Cela correspond à des perspectives remarquables sur le grand paysage.

→ Ces fenêtres d'ouverture visuelle et ces points de vue sont à protéger de toute fermeture ou de toute modifications pouvant en altérer la qualité.



PERSPECTIVES VISUELLES INTÉRESSANTES

Cela correspond à des points de vue offrant de larges perspectives de découverte du territoire ou des angles de vue plus ponctuels permettant de découvrir certains éléments paysagers.

→ Ces perspectives sont à préserver.



AXE VITRINE

Il s'agit de certains tronçons de route d'où se découvre le territoire et les grands paysages.

→ Axes devant être préservés d'une urbanisation linéaire sur leurs abords afin de conserver certaines perspectives visuelles et effets d'ouverture paysagère.



LIMITE D'URBANISATION

Il s'agit d'une limite visuelle au delà de laquelle l'urbanisation s'arrête.

LES PAYSAGES «NATURELS»



ESPACES PAYSAGERS REMARQUABLES

Il s'agit d'espaces naturels ou agricoles, qui se caractérisent par :

- leur forte valeur patrimoniale ;
- leur rôle déterminant de perception et de découverte du territoire ;
- leur emplacement stratégique à proximité des zones bâties, permettant de conserver le caractère champêtre et rural de la commune.

→ Espaces destinés à rester vierges de toutes constructions, nécessitant des mesures de protection forte.



ESPACES PAYSAGERS INTÉRESSANTS

Il s'agit de pans de prairie, qui participent à l'image globale du territoire.

→ Espaces à préserver



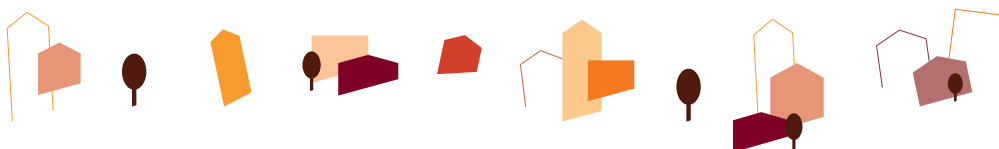
MICRO-SECTEURS À FORT ENJEU PAYSAGER

Il s'agit de secteurs de petite taille présentant des enjeux paysagers importants.



LIGNE DE CRÊTE

La ligne de crête marque et structure le paysage.



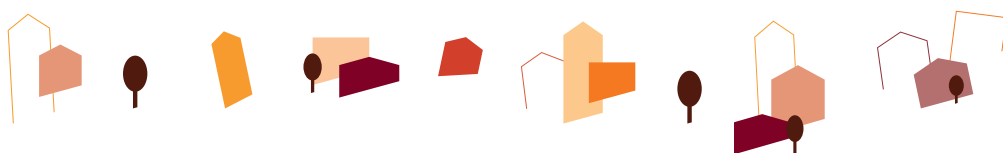
1.1.3 - Analyse typo-morphologique et armature urbaine

La superposition d'un caractère originel rural avec une urbanisation plus récente composée d'une station village et d'une station intégrée conduit à une complexité des formes urbaines présentes sur la commune.

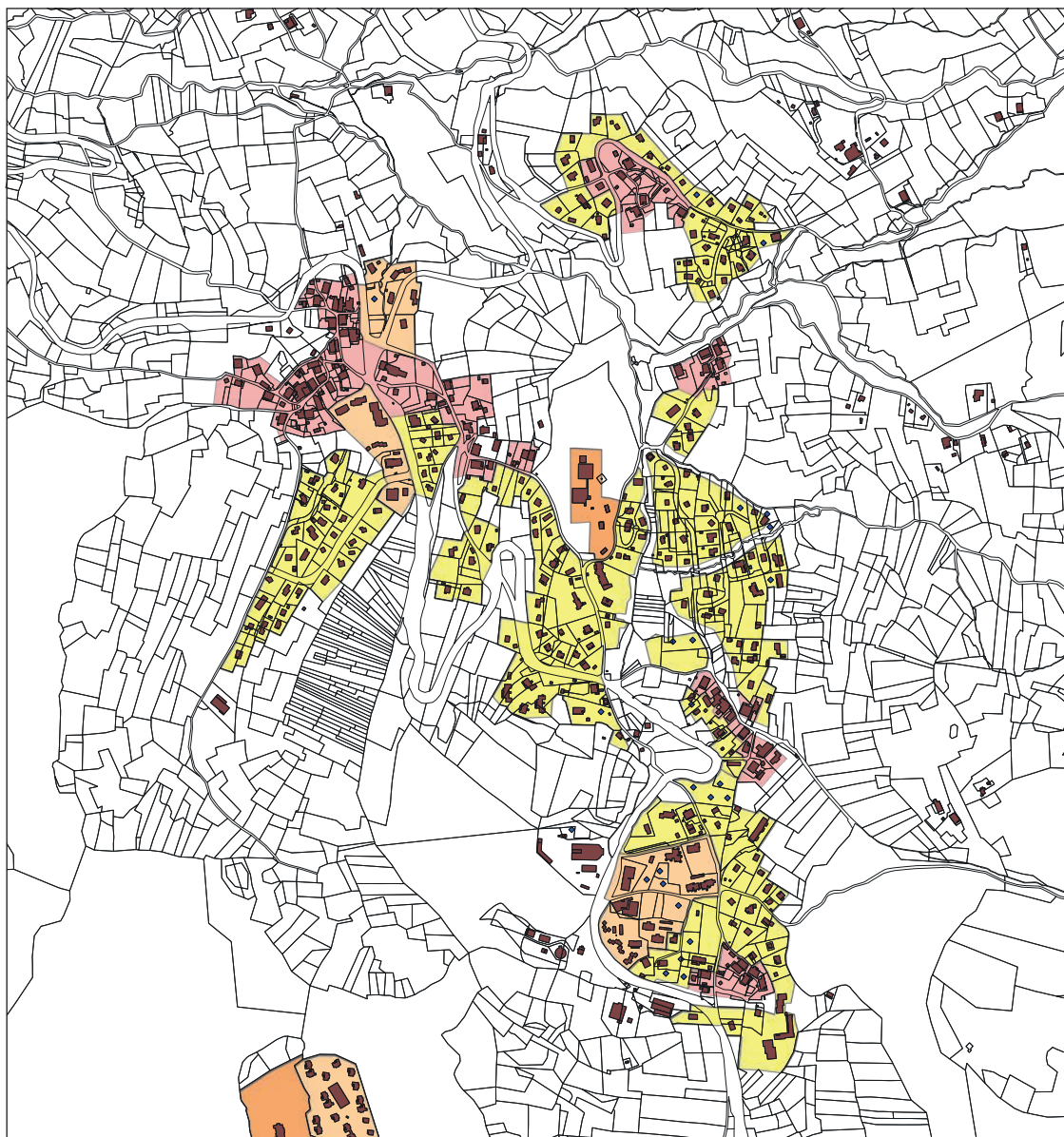
Plusieurs types de tissus urbains sont présents :





- Le tissu urbain originel des villages et hameaux.
- Le tissu urbain des immeuble collectifs.
- Le tissu urbain mixte.
- Le tissu urbain à dominante de maisons discontinues.
- Le bâti isolé et le tissu non organisé de maisons discontinues peu denses.

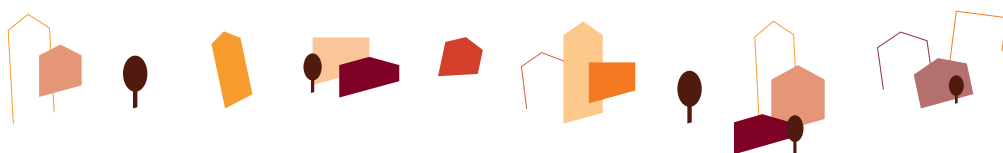
Secteur la Frasse



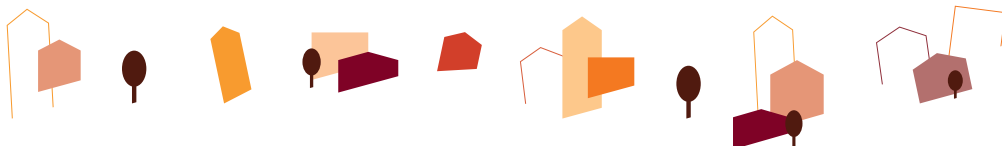
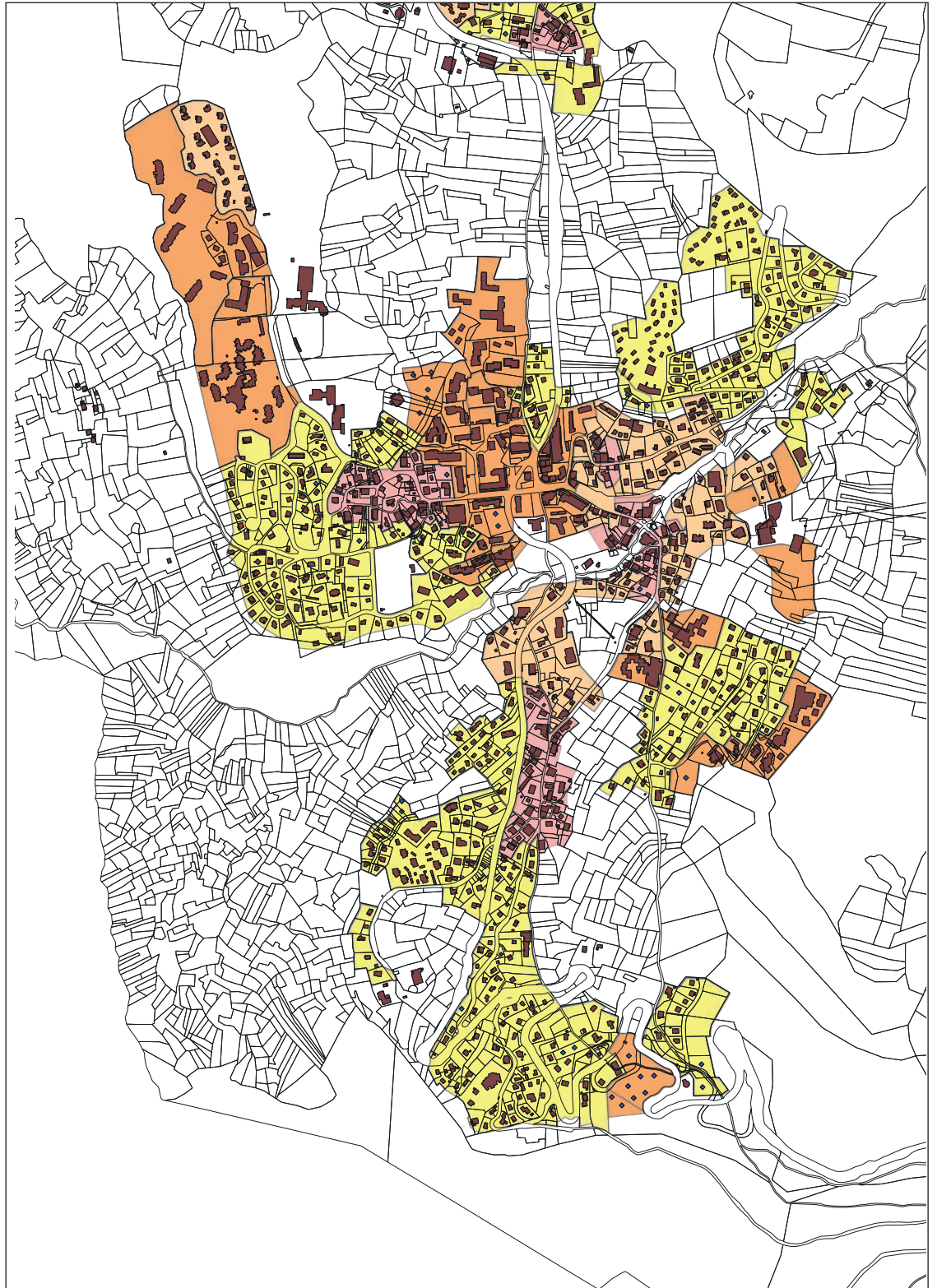
Secteur Arâches



-  Tissu urbain originel des villages et hameaux
-  Tissu urbain des immeubles collectifs
-  Tissu urbain mixte
-  Tissu urbain à dominante de maisons discontinues



Secteur les Carroz





1.1.3.1 - Le bâti isolé et le tissu non organisé

Principales caractéristiques :

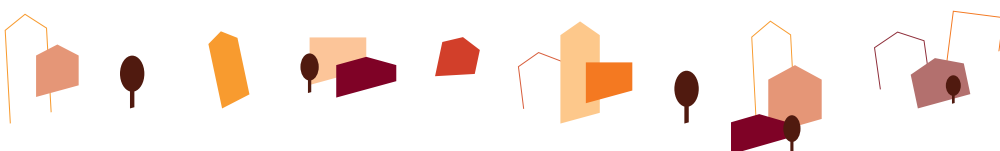
Le bâti isolé correspond à un bâtiment et à ses dépendances, situé en dehors des tissus urbains ou des hameaux, le plus souvent au milieu de terres agricoles ou d'espaces naturels.

Il peut s'agir d'ensemble de fermes, de formes diverses, développées sur des parcelles de grandes tailles. Il présente la plupart du temps, une valeur architecturale (bâti qualitatif aux fonctions et formes distinctes s'articulant finement autour des espaces extérieurs) et paysagère. Cette typologie révèle la vocation agricole présente ou passée de certaines parties du territoire.

Le tissu non organisé de maisons discontinues peu denses, est issu du mitage. Il s'agit de constructions individuelles plus ou moins anciennes, postérieures à la première moitié du XX^e siècle. Ce tissu de maisons discontinues se distingue d'un hameau, lorsqu'il est composé de moins de 5 habitations (hors dépendances et annexes) distantes de plus de 30 mètres les unes des autres.

Description de la forme urbaine à partir de critères réglementaires :

- Implantation par rapport aux voies : tous les cas de figure sont présents. De l'implantation sur l'alignement au recul important.
- Implantation par rapport aux limites séparatives : recul plus ou moins important.
- Emprise bâtie : faible à forte.
- Hauteur : R+C à R+1+C
- Surface perméable, végétalisation : surface perméable très importante dans un environnement où le végétal est présent autour de l'habitation.



Les enjeux liés aux tissus du bâti isolé et aux tissus de maisons discontinues peu denses

- Le maintien de la lisibilité des bâtis isolés au sein de leur environnement et du grand paysage.
- La qualité des transitions avec les espaces agricoles, naturels ou boisés qui entourent les bâtis isolés.
- La préservation de la typologie architecturale lors de la réhabilitation des bâtis isolés. Prendre en compte la richesse patrimoniale dans l'évolution de ces bâtis.

1.1.3.2 - Le tissu urbain originel des villages et hameaux

Principales caractéristiques :

Le village se distingue du hameau par le fait qu'il accueille l'église paroissiale et des bâtiments publics.

Les villages constituent des témoignages d'une urbanisation rurale ancienne. Ces ensembles forment des entités autonomes, implantées au plus près des voies, qui leur confèrent un statut de véritable point de repère.

Si les villages ont perdu leur vocation agricole, ils présentent une valeur identitaire et patrimoniale forte grâce à l'agencement des volumes, aux implantations et à l'unité de traitement architectural des constructions.

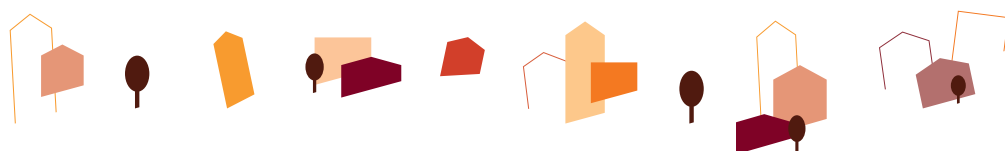
Implantés autour d'une église, d'un espace public structurant, ils présentent une forte densité bâtie.

Implantés sur un parcellaire assez aéré, les villages s'organisent souvent autour de voies étroites et sinueuses ménageant des espaces publics résiduels. Le paysage de la rue se définit par un front urbain marqué par l'alignement ou par un léger retrait vis-à-vis de la rue. L'aspect est relativement minéral, même si des ouvertures dans le tissu permettent des perceptions sur l'arrière des parcelles végétalisées et sur le grand paysage ou les terres agricoles environnantes. Les formes bâties sont composées de volumes simples et présentent des façades de facture modeste.

Le hameau est un petit ensemble de bâtiments, généralement d'origine rurale, formé de quelques édifices anciens.

Les hameaux ponctuent les secteurs agricoles et naturels. Ils correspondent à un regroupement d'habitations implantées à l'écart des polarités. Ils sont pour la plupart organisés de manière compacte autour de bâtiments anciens (ancien siège agricole par exemple) ou de carrefours routiers. Les hameaux historiques sont les marqueurs de l'identité rurale et agricole du territoire.

Certains hameaux connaissent un développement résidentiel autour du noyau originel avec quelques fois une amorce de mitage périphérique.



Extraits de cadastre



Arâches



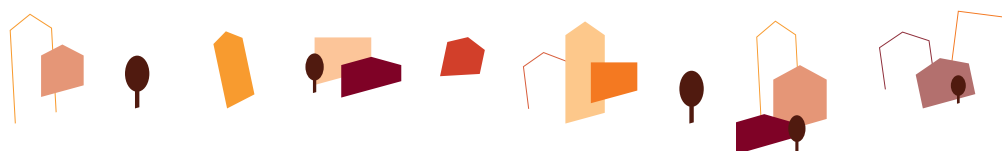
Lachat

Photo illustrative



Description de la forme urbaine à partir de critères réglementaires :

- Implantation par rapport aux voies : sur l'alignement ou avec un retrait de quelques mètres.
- Implantation par rapport aux limites séparatives : plusieurs cas de figure sont possibles : implantation discontinue (aucune limite séparative construite), implantation semi-continue (implantation sur une limite séparative), implantation continue (implantation d'une limite séparative à l'autre).
- Emprise bâtie : le bâti occupe une part modérée à importante de l'emprise de la parcelle, en général entre 25 et 80 %.
- Hauteur : homogène, comprise entre R+C et R+1+C.
- Surface perméable, végétalisation : surface perméable moyenne dans un environnement où le végétal est assez présent. Structuration du hameau autour d'un espace végétal ou agricole.



Les enjeux liés aux tissus urbains originels des villages et hameaux

- La maîtrise des extensions des constructions afin de limiter les effets de rupture avec le tissu existant.
- La préservation des caractéristiques architecturales originelles et le maintien de la morphologie urbaine existante.
- Le maintien des règles d'alignement et de hauteurs qui tiennent compte de la morphologie existante et des spécificités patrimoniales.
- La préservation des îlots végétaux existants les plus significatifs dans le paysage bâti.
- La limitation de la constructibilité autour des hameaux, voir son interdiction, pour lutter contre le mitage.

1.1.3.3 - Le tissu urbain des immeuble collectifs.

Principales caractéristiques :

Ces tissus peuvent être constitués d'ensembles d'immeubles de formes simples ou de formes complexes.

Les ensembles de formes simples sont des tissus composés d'immeubles de formes géométrique orthogonales, caractérisés par un parcellaire de grande dimension et un bâti standardisé discontinu.

Le bâti est la plupart du temps déconnecté de la rue. Ces tissus ne présentent aucune mitoyenneté ni alignement. Cette organisation d'immeubles permet de dégager des espaces non bâtis : espaces de stationnement, zones engazonnées et arborées...

Les ensembles d'immeubles de formes complexes sont de forme et/ou de hauteurs et/ ou d'aspects variés, issus d'une opération d'ensemble dont la structure s'organise généralement autour des espaces publics.

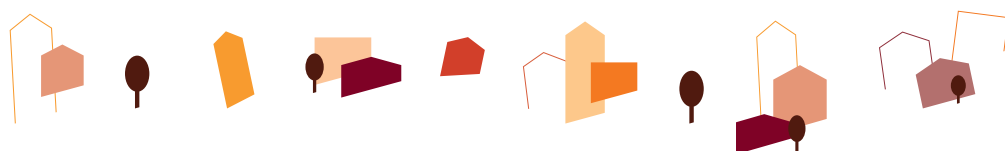
Extraits de cadastre



Les Carroz



Flaine





Description de la forme urbaine à partir de critères réglementaires :

Implantation par rapport aux voies : avec un retrait systématique, parfois important.

Implantation par rapport aux limites séparatives : en ordre discontinu. Dans la plupart des cas, les constructions sont implantées avec un retrait par rapport aux limites séparatives. On peut trouver parfois, quelques rares constructions implantées sur la limite séparative.

Emprise bâtie : moyenne, inférieure à 40%

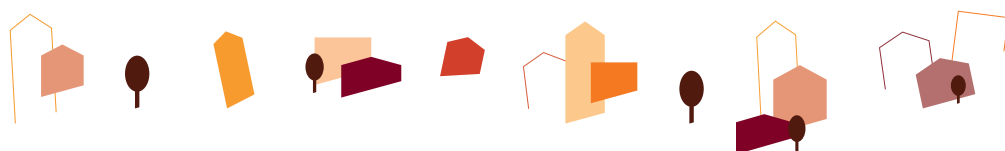
Hauteur : les bâtiments sont assez hauts, de R+3 à R+6

Surface perméable, végétalisation : les tissus moyennement denses présentent des surfaces perméables. Le végétal est assez présent mais plutôt résiduel, entre les constructions et les espaces de stationnement, avec un bénéfice climatique plutôt limité voire nul.

Voie et stationnements : Le stationnement est implanté sur la parcelle.

Les enjeux liés aux tissus urbains des immeubles collectifs

- La préservation des espaces végétalisés existants, voire leur renforcement, qui sont le gage d'une qualité de vie pour les habitants et un moyen de lutte contre les effets d'îlot de chaleur urbain.
- La densification en menant une réflexion sur l'optimisation des espaces non construits (optimisation des espaces de stationnement, construction des espaces sous-occupés ...) sans pour autant accentuer le sentiment de densification.
- La préservation des continuités paysagères en cœur d'îlot lors des opérations de densification.



1.1.3.4 - Le tissu urbain mixte.

Principales caractéristiques :

À dominante d'habitat, ces tissus sont constitués d'îlots accueillant une diversité de formes urbaines : maisons, immeubles plus ou moins récents, voire bâtiments d'activité. Ils sont souvent issus d'un processus de densification spontanée, au coup par coup, à partir d'un tissu initial composé de maisons individuelles.

Les tissus mixtes se caractérisent par l'hétérogénéité des formes bâties induisant une juxtaposition de différents modes d'habitat (maison de ville, petits collectifs, cités ouvrières, maisons en bande, etc.) sur un même îlot ou à l'échelle de quartiers. A la mixité des formes s'ajoute la diversité de fonctions : habitat, commerce, artisanat ou autres activités qui produisent des formes urbaines disparates (maisons, ateliers, entrepôts, remises, etc.).

Ces tissus se régénèrent, essentiellement par des constructions à usage d'habitation sous des formes immeubles collectifs et plus ponctuellement, par des locaux à usage commercial ou de service.

La mixité de l'architecture et la mixité des fonctions constituent la richesse de ces tissus. Mais la grande hétérogénéité des formes et l'insuffisance d'encadrement peut présenter un risque de déstructuration du tissu urbain et un manque d'articulation avec le reste de la ville.

La mutation de ces espaces est importante et constante, essentiellement sous forme résidentielle. Ils présentent un fort potentiel de recomposition de la ville sur elle-même. Cependant, certaines formes architecturales, typiques de ces lieux, composent localement un patrimoine urbain, certes ordinaire, mais qui constitue un témoignage important de la stratification de la ville qui peut être menacé par ces évolutions morphologiques.

Extraits de cadastre

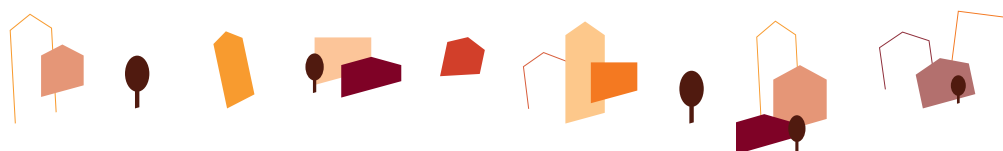


Description de la forme urbaine à partir de critères réglementaires :

Implantation par rapport aux voies : retrait compris entre 0 et 10 m.

Implantation par rapport aux limites séparatives : en ordre discontinu. Les constructions sont rarement implantées sur la limite séparative.

Emprise bâtie : hétérogène, de modérée à forte.



Hauteur : hétérogène, de R+1+C à R+2 ou 3+C.

Surface perméable, végétalisation : ces tissus assez denses présentent des surfaces perméables modestes. La présence du végétal est toutefois assez importante.

Voie et stationnements : Le stationnement est implanté sur la parcelle.

Les enjeux liés aux tissus urbains mixtes

- L'encadrement de la mutation des tissus mixtes et de leur régénération (à travers des règles d'implantation et de hauteur) en veillant à leur articulation avec le reste de la ville.
- L'optimisation du foncier en favorisant la surélévation du bâti.
- Le respect de certaines caractéristiques originelles comme le maintien de la diversité des fonctions et des formes urbaines, la préservation du végétal sur les axes de voiries et à l'intérieur des îlots.
- Une amélioration de la structuration des espaces publics.

1.1.3.5 - Le tissu à dominante de maisons discontinues

Il s'agit de tissus accueillants exclusivement ou majoritairement de l'habitat individuel. Chaque maison dispose d'un jardin ou d'un terrain privatif de plus ou moins grande taille. Historiquement, ce type est apparu à la fin du XIXe siècle et s'est fortement développé dans les communes périurbaines à partir des années 1960. La généralisation de l'usage de l'automobile a favorisé ce type d'urbanisation.

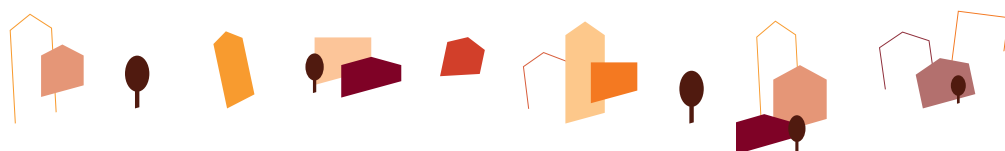
Ces tissus, constitués de maisons individuelles séparées les unes des autres et implantées sur leur parcelle, sont souvent issus d'opérations de lotissement. Les lotissements ont une trame viaire interne et sont peu connectés aux voies qui environnent l'assiette foncière de l'opération. Dans les secteurs « libres » (hors lotissement étendu) les voies sont maillées et passantes.

Ces tissus sont issus de la juxtaposition d'opérations indépendantes, implantées sur des unités foncières de faible dimension qui s'inscrivent dans la trame viaire et le parcellaire hérités de la période rurale ou maraîchère précédant l'urbanisation. Ils se décomposent en tissus non-organisés de maisons discontinues avec une trame viaire relativement peu maillée.

Le tissu est non organisé, très hétérogène et s'est constitué au coup par coup, au gré des opportunités. Les tissus d'habitat individuel se sont développés de façon monofonctionnelle et souvent de manière déconnectée avec leur environnement.

Le tissu de maison issu d'une procédure de lotissement est caractérisé par un bâti standardisé, souvent implanté au centre de la parcelle, en retrait de la voirie et des limites séparatives. Le parcellaire est de forme et de taille répétitives, carrées ou rectangulaires. Il est de faible densité, avec une fonction unique d'habitat et, en général, peu doté en espaces publics communs. Il est associé à un réseau de voies de faible qualité surtout destiné aux déplacements automobiles (espace public entièrement minéralisé) et souvent conçu de façon à minimiser les traversées et continuités urbaines (avec de nombreuses voies en impasse et privatisées).

L'implantation du bâti en retrait de la rue, permet un traitement privé végétalisé à l'avant du pavillon, constituant une zone tampon avec l'espace public. De la même manière, une faible bande végétalisée sépare les façades latérales des maisons les unes des autres.



Le caractère de cette typologie vis-à-vis de l'espace public, offre un paysage urbain spécifique, fortement végétalisé : lanières végétalisées devant les maisons, percées visuelles végétalisées entre les constructions, perception sur les jardins à l'arrière des parcelles.

Extrait du cadastre

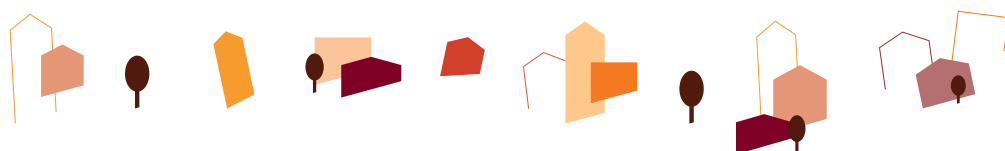


Photos illustratives



Description de la forme urbaine à partir de critères réglementaires :

- Implantation par rapport aux voies : retrait supérieur à 3m.
- Implantation par rapport aux limites séparatives : en ordre discontinu. Les constructions sont implantées avec un retrait supérieur à 3m.
- Emprise bâtie : faible, inférieure à 25 %.
- Hauteur : les bâtiments sont bas, de R+C à R+1+C.
- Surface perméable, végétalisation : ces tissus peu denses présentent de grandes surfaces perméables. La présence du végétal est importante.



Les enjeux liés aux tissus à dominante de maisons discontinues

- La préservation d'une cohérence d'ensemble. Il s'agit de maintenir l'identité des tissus à dominante de maisons en encadrant l'évolution des constructions en termes de matériaux, de couleurs, de clôture, de volets ...
- La régénération et la densification de ces tissus. Cette densification peut s'envisager soit en fond de jardin, soit en façade sur rue. Ces évolutions devront prendre en compte les contraintes en matière d'environnement (conflits de voisinage issu de la proximité) et d'ensoleillement (ombre portée pouvant faire diminuer l'ensoleillement).
- La préservation de la végétation qui constitue un élément majeur de qualité de ce tissu permettant de limiter l'imperméabilisation des sols et de lutter contre les effets de surchauffe estivale.
- L'amélioration du rapport à la rue.
- Le développement de liens entre ces quartiers d'habitat et le reste du tissu urbain par des liaisons piétonnes plus nombreuses.
- Le développement de formes urbaines moins consommatrices d'espace.
- La mutualisation des accès.

1.1.3.6 - L'armature urbaine communale

Quelques définitions :

Le village : agglomération rurale caractérisée par un habitat plus ou moins concentré, possédant des services de première nécessité : équipements administratifs, culturels ou commerciaux.

Le hameau : agglomération rurale de taille modeste, composé d'au moins 10 habitations regroupées et pouvant comprendre des bâtiments d'exploitation agricole, ne proposant pas de services de première nécessité.

Le groupe d'habitations : noyau urbain composé de 5 à 10 habitations, distantes de moins de 30 mètres les unes par rapport aux autres.

L'habitat diffus : habitations isolées ou «grappe» d'habitations composée de moins 5 unités, distantes de plus de 30 mètres les unes par rapport aux autres.

L'armature urbaine de la commune d'Arâches-le-Frasse se décline en plusieurs niveaux hiérarchiques :

- **La polarité du chef-lieu** : Arâches.
- **Les polarités touristiques** : les Carroz et Flaine
- **Le Village** : la Frasse
- **Les hameaux** : Treydon, Ballancy, l'Hermineur, Creytoral, Lachat, le Lay

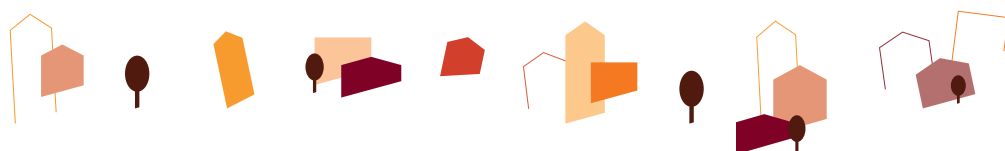
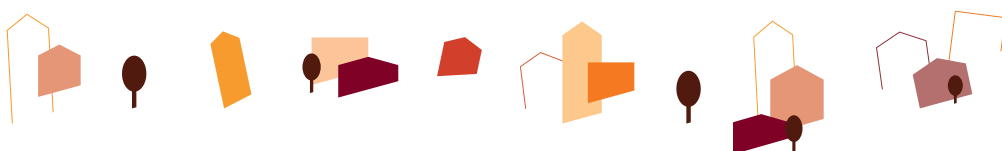
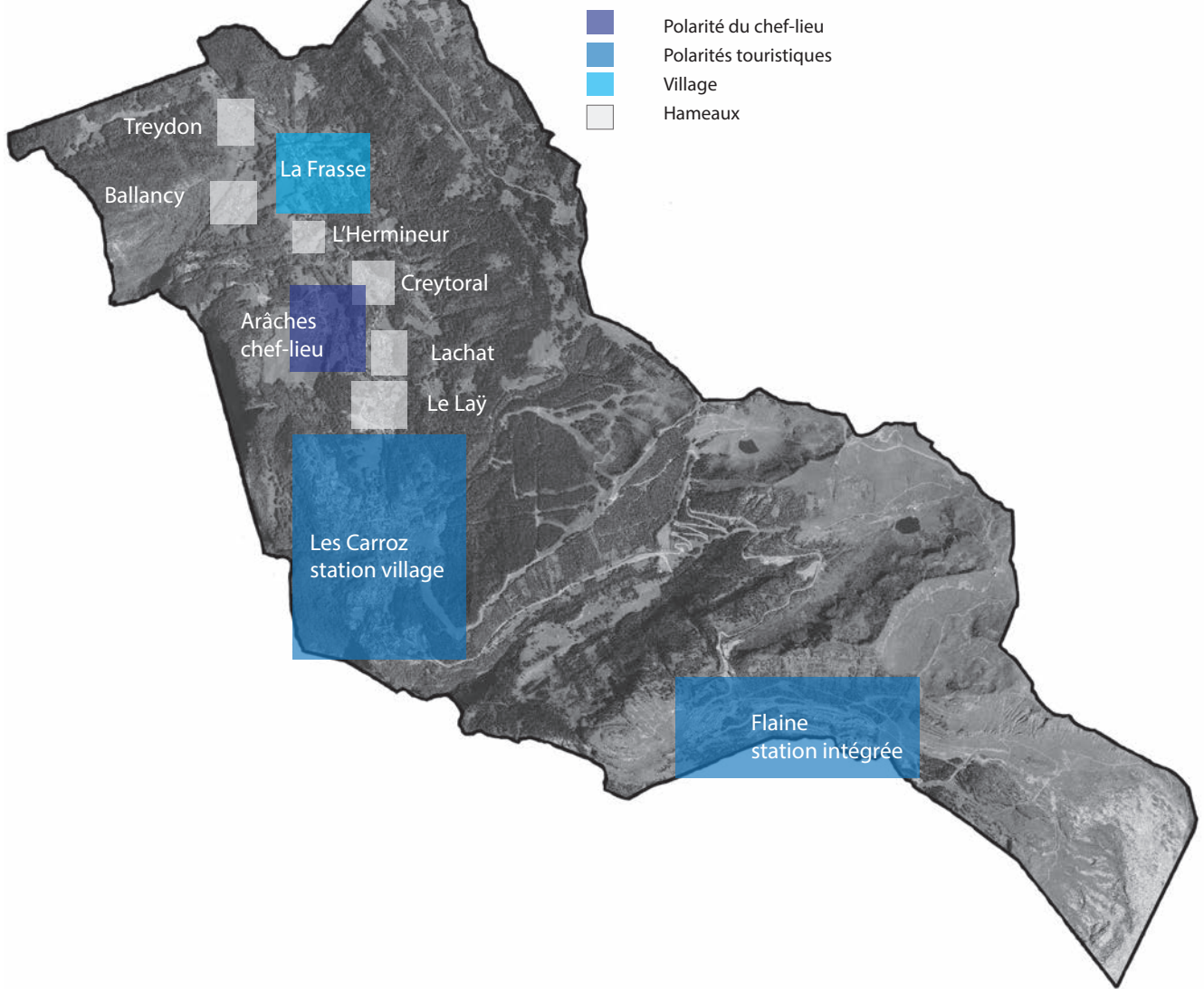


Schéma de l'armature urbaine communale



1.1.4 - Le patrimoine bâti.

1.1.4.1 - Le patrimoine classé

En 1959, Eric Boissonnas, géophysicien découvre le site de Flaine à l'occasion d'une randonnée. Il a alors l'idée d'y bâtir une station qui serait un prototype en matière d'urbanisme et de design (il décide entre autre d'y implanter des créations d'artistes contemporains). Ce n'est pourtant que le 21 décembre 1967 que la station nouvelle génération voit le jour, après la création de la route un an plus tôt et de nombreuses négociations entre les propriétaires et la municipalité. L'hiver 67/68 voit l'ouverture du téléphérique des Grandes Platières et 36 ans après, Flaine comporte 4 sites : Flaine Forêt, Flaine forum, Flaine front de neige et le Hameau de Flaine . Elle est la seule station des années 60 reconnue site classé.

La station de Flaine est localisée dans le site inscrit du « Désert de Platé, col d'Anterne et haute vallée du Giffre » qui s'étend sur 13 036 ha sur le territoire des communes de Magland, Passy, Araches, Samoëns et Sixt.

Ce site comprend essentiellement des formations naturelles remarquables à préserver.

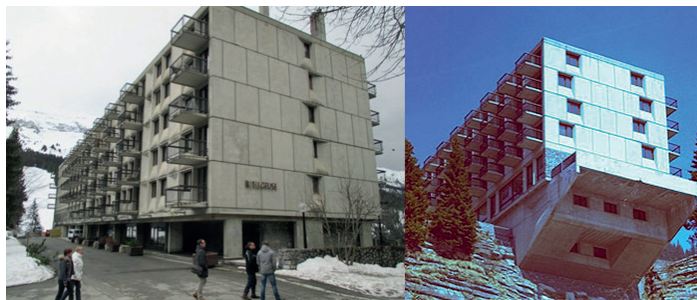
Le site inscrit fait l'objet d'une surveillance, sous forme d'avis de l'UDAP74 sur les travaux qui y sont entrepris.

La commune est concerné par les servitudes liées à la protection de plusieurs monuments historiques :

- Monument historique classé (servitude AC1) : Chapelle œcuménique à Flaine - arrêté ministériel n°57 du 04 décembre 2014.

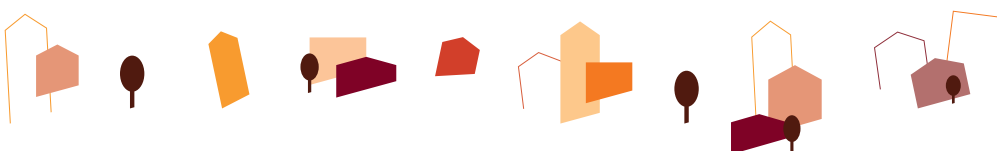


- Monument historique inscrit (servitude AC1) : Immeuble le Bételgeuse (façades et toiture) à Flaine - arrêté ministériel du 29 avril 1991.



- Monument historique inscrit (servitude AC1) : hôtel le Flaine à Flaine (façades et toiture) - arrêté ministériel du 29 avril 1991.

- Monument historique inscrit (servitude AC1) : maison forte de Loche sise sur la commune de Magland dont le rayon de protection impacte la commune d'Araches - arrêté du 17 août 1994.



1.1.4.2 - Le patrimoine vernaculaire

La commune recèle un riche patrimoine architectural vernaculaire, témoin du passé rural de la commune mais également de sa vocation touristique.

Ce patrimoine a fait l'objet d'un repérage. Les constructions les plus intéressantes sont identifiées sur les documents graphiques du PLU.



1.1.4.3 - Le patrimoine de Flaine

La station de Flaine a été créée dans les années 60 par Éric et Sylvie Boissonnas, grands mécènes du 20ème siècle, amateurs d'art moderne et de musique classique.

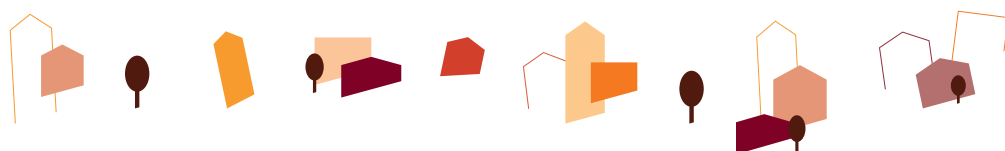
La vocation première de Flaine est de créer en France un prototype d'architecture, d'urbanisme et de design, basé sur des choix esthétiques et sur le respect de l'environnement.

L'architecte de Flaine est Marcel Breuer, maître du Bauhaus, est mondialement connu pour ses réalisations architecturales dont le Palais de l'Unesco à Paris ou le Whitney Museum à New York ; mais aussi pour ses créations de mobilier dont la chaise tubulaire « Wassily ».

« L'architecture de Flaine est un exemple d'application du principe d'ombre et de lumière que j'ai adopté. Les façades des bâtiments sont taillées comme des pointes de diamant. Les rayons de soleil frappent leurs facettes sous des angles différents ; des éclairages contrastés résultent de leur réflexion. » Marcel Breuer

Marcel Breuer utilise des matériaux très simples comme le béton, la pierre locale et trois essences de bois différentes pour composer une oeuvre architecturale sculpturale. Si « l'art doit naître du matériau », à Flaine cette affirmation de Jean Dubuffet se concrétise avec force et splendeur.

A la base des bâtiments, au niveau du soubassement, on découvre des éléments de murs appareillés en opus incertum, composés de pierres de calcaire extraites des carrières de



Sixt dans la vallée du Haut Giffre. Leur couleur, plus foncée que le béton, s'harmonise avec la roche calcaire des falaises. Le bois de couleur blond-roux utilisé pour le châssis des fenêtres est le doussié. Le méranti, bois traité de couleur sombre, sera employé ultérieurement. Le sapin se retrouve dans les garde-corps et dans certains bardages.

Les panneaux préfabriqués en béton alliés à la pierre locale et à différentes essences de bois témoignent d'une qualité plastique et d'exécution remarquable.

Dans l'expression plastique de l'architecture de Marcel Breuer, le rythme occupe une place importante. Sur les façades de béton gris laiteux, sévères et douces, les fenêtres défilent groupées deux par deux ou quatre par quatre au milieu des panneaux en longues bandes parallèles.

Les balcons surplombent le vide, orchestrés en rangées à l'ordonnance rigoureuse et équilibrée (Le Flaine, Bételgeuse). A Flaine, le traitement particulier de chaque façade dénote une volonté de composer différemment sans aucune monotonie pour éviter une architecture répétitive.

Fidèle à l'esprit du Bauhaus, Marcel Breuer ne se limite pas à une création purement architecturale. En dialogue constant avec Sylvie Boissonnas, il emploie son talent de designer pour agencer l'intérieur des hôtels et des appartements de la station. La participation des plus grands designers contemporains à l'agencement des intérieurs démontre l'esprit d'avant-garde des promoteurs de la station.

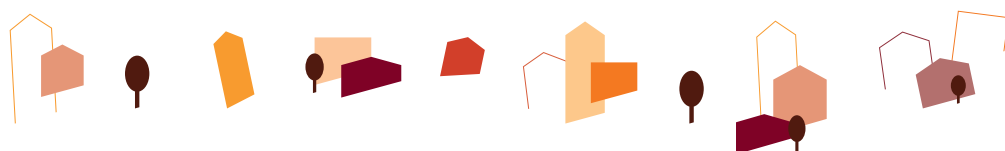
Marcel Breuer, auquel tout était confié à l'exception de la piscine et des gares de téléphérique, a tenu à détailler lui-même les lampadaires de l'éclairage public, certaines structures des remontées mécaniques, les cheminées adaptées au salon de chaque hôtel et le mobilier de la chapelle : autel, bancs, chandeliers.

La construction de Flaine a commencé en 1963, mais fut interrompue en 1964 pour trois ans car les pouvoirs publics ne parvenaient pas à acquérir les terrains d'emprise de la route d'accès à partir des Carroz d'Arâches. Les travaux reprirent en 1967. La station entrouvrit en 1967 et ouvrit réellement pour Noël 1968 avec deux hôtels, un immeuble d'appartements, un centre commercial embryonnaire et un réseau déjà puissant de remontées mécaniques.

En 1977, Marcel Breuer se retire, ses associés Marcel Breuer Associates (MBA) à New York, Robert Gatje et à Paris, Mario Jossa et Daniel Chiquet continuent la construction de Flaine selon le plan de masse qu'il avait établi. Ils le compléteront par la construction en 1986 de l'Auditorium et en 1988 de la Galerie Marchande de Flaine Forêt et des gares de l'ascenseur n°2.

L'hôtel Le Flaine et l'immeuble Bételgeuse, premières réalisations à Flaine, ont été classés à l'inventaire des monuments historiques de France en 1991.

Le Flaine historique de Marcel Breuer a reçu le label «Patrimoine Architectural du XXème siècle», décerné par le Ministère de la Culture en 2008.



1.1.4.4 - Le patrimoine archéologique

La protection des entités archéologiques relève des dispositions relatives à la prise en compte du patrimoine archéologique dans les opérations d'urbanisme. Ces dispositions peuvent être mises en œuvre par l'autorité compétente pour délivrer les autorisations d'urbanisme (art. 7 du décret N° 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive).

L'article R.111-4 du code de l'urbanisme précise que le projet de construction peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature, par sa localisation et ses caractéristiques, à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques.

Aucun site archéologique n'est recensé sur la commune (absence d'arrêté préfectoral de zones de présomption de prescription archéologique sur les projets d'aménagement ou de construction).

1.1.5 - Attractivité résidentielle.

1.1.5.1 - Évolution de la population et de son profil

La commune a connu une croissance démographique continue et régulière jusqu'en 2013. A partir de cette date on observe un retournement de tendance avec une décroissance annuelle moyenne de - 0,4%.

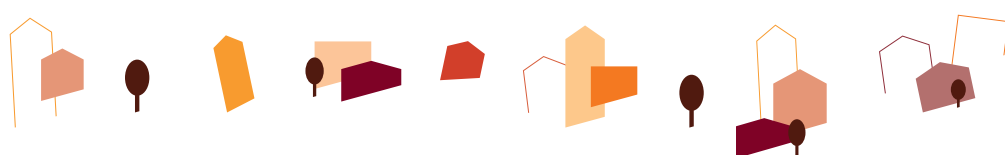
	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2008	2013	2019
Population	658	769	971	1 383	1 680	1 807	1 890	1 847
Densité moyenne (hab/km ²)	17,5	20,4	25,8	36,7	44,6	47,9	50,1	49,0

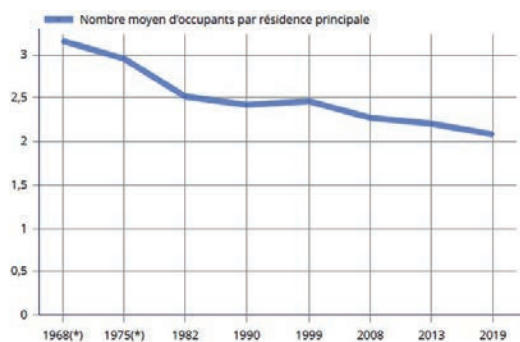
Dans le détail on note que la chute démographique est due à un solde migratoire qui est devenu négatif (plus d'habitants qui quittent la commune que d'habitants qui s'installent) alors que le solde naturel résiste (plus de naissances que de décès)

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2008	2008 à 2013	2013 à 2019
Variation annuelle moyenne de la population en %	2,3	3,4	4,5	2,2	0,8	0,9	-0,4
due au solde naturel en %	1,6	1,1	1,6	1,5	1,0	0,9	0,6
due au solde apparent des entrées sorties en %	0,7	2,3	2,9	0,7	-0,2	-0,0	-1,0
Taux de natalité (%)	25,9	21,2	21,5	20,9	14,0	13,5	9,6
Taux de mortalité (%)	10,0	10,0	5,8	5,6	4,2	4,1	3,7

On observe, comme l'échelle nationale, un effondrement de la natalité et un vieillissement marqué de la population. Ainsi la part des moins de 30 ans est passée de 36,5% en 2008 à 31% en 2019. La part des plus de 60 ans est passée de 13,5% en 2008 à 21,7% en 2019.

La taille des ménage a baissé, passant de 2,5 personnes par foyer en 1999 à 2 personnes par foyer en 2019.





	2008	%	2013	%	2019	%
Ensemble	1 807	100,0	1 890	100,0	1 847	100,0
0 à 14 ans	360	19,9	360	19,1	311	16,9
15 à 29 ans	300	16,6	308	16,3	260	14,1
30 à 44 ans	494	27,3	455	24,1	412	22,3
45 à 59 ans	408	22,6	446	23,6	464	25,1
60 à 74 ans	187	10,4	257	13,6	309	16,8
75 ans ou plus	57	3,1	64	3,4	90	4,9

1.1.5.2 - Logements

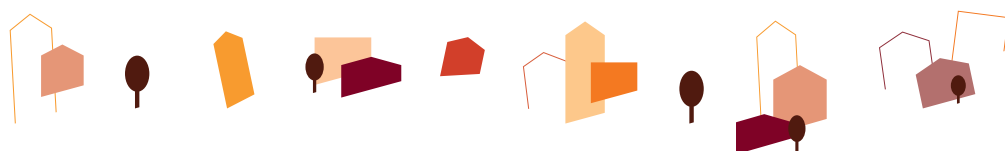
Au cours des 20 dernières années, le parc des résidences principales a fortement augmenté passant de 786 logements en 1999 à 875 logements en 2019. C'est la conséquence de la croissance démographique et de la chute du nombre moyen d'habitants par foyer (à population équivalente il faut plus de logements).

Pendant la même période, le nombre des résidences secondaires s'est envolé augmentant de 45% (+ 1.895 logements).

La part des logements vacants, reste très marginale à 0,5% % en 2019 (35 logements vacants), largement est dessous de la moyenne départementale (6,4%).

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2008	2013	2019
Ensemble	847	1 484	3 200	4 954	5 061	6 045	6 757	7 024
Résidences principales	193	254	385	572	681	786	845	875
Résidences secondaires et logements occasionnels	578	1 128	2 673	4 022	4 218	5 219	5 889	6 113
Logements vacants	76	102	142	360	162	40	23	35

	2008	%	2013	%	2019	%
Ensemble	6 045	100,0	6 757	100,0	7 024	100,0
Résidences principales	786	13,0	845	12,5	875	12,5
Résidences secondaires et logements occasionnels	5 219	86,3	5 889	87,2	6 113	87,0
Logements vacants	40	0,7	23	0,3	35	0,5
<i>Maisons</i>	<i>1 047</i>	<i>17,3</i>	<i>1 159</i>	<i>17,1</i>	<i>1 075</i>	<i>15,3</i>
<i>Appartements</i>	<i>4 986</i>	<i>82,5</i>	<i>5 585</i>	<i>82,7</i>	<i>5 933</i>	<i>84,5</i>



L'ancienneté d'emménagement dans le logement montre une certaine mobilité de la population. Plus du tiers de la population (35,1%) habite depuis moins de 4 ans dans son logement. Ces données sont proches des moyennes nationales et départementales.

	Nombre de ménages	Part des ménages en %	Population des ménages	Nombre moyen de pièces par	
				logement	personne
Ensemble	875	100,0	1 826	3,8	1,8
Depuis moins de 2 ans	115	13,1	204	2,8	1,6
De 2 à 4 ans	192	22,0	431	3,3	1,5
De 5 à 9 ans	150	17,1	359	3,7	1,5
10 ans ou plus	418	47,8	833	4,3	2,2

Un premier PLH a été adopté pour la période 2016-2021.

Il compte 4 orientations stratégiques :

- Adapter le parc existant, privé et public, et mobiliser le parc privé vacant.
- S'inscrire dans la perspective de la construction de 250 résidences principales par an, diversifiées et abordables.
- Favoriser les parcours résidentiels et l'accès au logement.
- Mobiliser les partenaires et mettre en oeuvre la politique locale de l'habitat.

Concernant la commune d'Arâches - la Frasse, le PLH prévoit :

- La construction de 17 logements locatifs sociaux (hors saisonniers).
- La réalisation de 8 résidences principales par an sur la durée du PLH.

1.1.6 - Déplacements

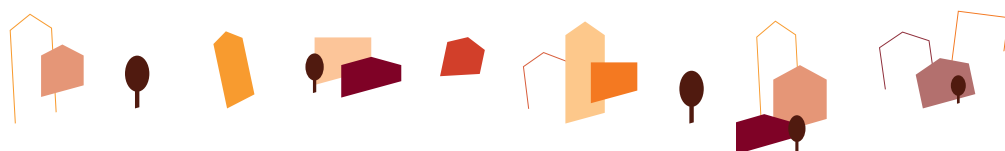
La commune est desservie par la gare de Cluses (11 kms) située sur la ligne Saint-Gervais/Annemasse/Bellegarde/Bourg-en-Bresse/Mâcon.

L'échangeur n°19 de l'A40, à Cluses, est situé à 9 kms du chef lieu. la commune est distante de 66 km d'Annecy, soit 50 minutes environ et de 52 kilomètres de Genève, soit 45mn environ.

65,4% des actifs travaillent dans la commune de résidence et 34,6% des actifs travaillent dans une commune autre que la commune de résidence.

Les modes de transport utilisés pour se rendre sur le lieu de travail sont :

- Pas de transport : 7,7 %
- Marche à pied : 19,7 %
- Deux-roues : 0,8 %
- Deux-roues motorisées : 0,1%
- Voiture : 69,5 %



- Des bibliothèques au Carroz et à Flaine
- Un centre culturel aux Carroz
- Un centre d'art à Flaine
- Une école de musique
- Un golf à Flaine
- Deux déchetteries (1 aux Carroz et 1 à Flaine)
- Deux offices du tourisme (1 aux Carroz et 1 à Flaine)
- Deux services des sports (1 aux Carroz et 1 à Flaine)
- Deux ski club (1 aux Carroz et 1 à Flaine)
- Trois relais postaux (un à Arâches à la boulangerie, un aux Carroz au PMU et un point poste à Flaine dans la galerie marchande)
- Un auditorium / espace spectacles (Flaine)
- Trois églises (La Frasse – Arâches - les Carroz)
- Trois chapelles
- Un terrain de foot
- Deux casernes de sapeurs pompiers (1 aux Carroz et 1 à Flaine)
- Un poste de gendarmerie
- Une Salle polyvalente à Arâches
- Deux salles polyvalentes aux Carroz (Montfavay et Serveray)

1.1.8 - Économie

1.1.8.1 - Revenus, emploi, chômage

Source INSEE 2019

Le revenu médian disponible par unité de consommation est de 27.060 € , conforme à la moyenne départementale.

La part des actifs est de 87,5% dans la population de 15 à 64 ans, légèrement supérieur à la moyenne départementale (80.3%).

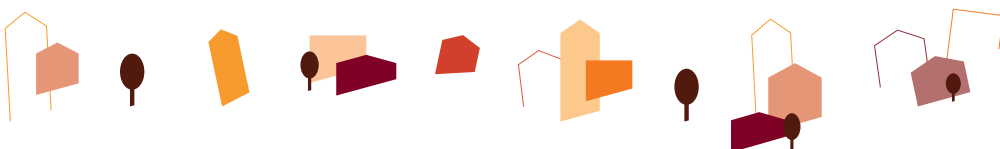
Le taux de chômage est très bas (4.4%), largement en dessous de la moyenne départementale (9.6%).

L'indicateur de concentration d'emploi est très haut (109,8) signe d'une offre d'emplois supérieure à la population active de la commune. NB : l'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone.

1.1.8.2 - L'agriculture

Sources : Agreste

La surface agricole utilisée (SAU) s'établit à 229 ha en 2020 ce qui représente environ 6 % de la superficie communale. Elle est localisée sur les versants et en alpage. Cette SAU est



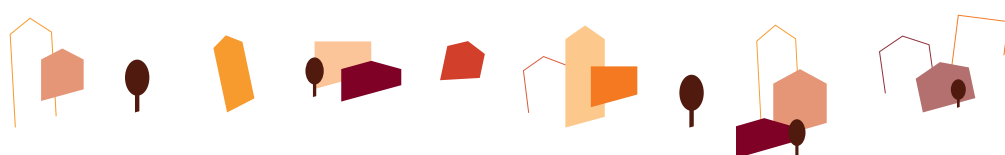
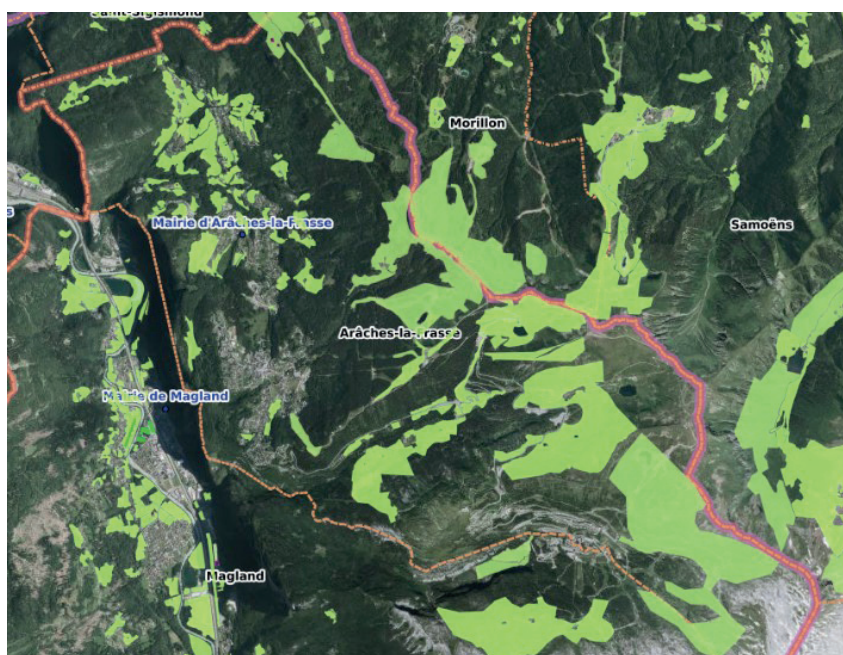
exclusivement destinée à des prairies permanentes.

Cinq sièges d'exploitations sont implantés sur la commune.

Le territoire communal est concerné par 8 appellations : Emmental de Savoie (IGP), Emmental français Est-Central (IGP), Gruyère (IGP), Pommes et poires de Savoie (IGP), Tomme de Savoie (IGP), Reblechon ou Reblechon de Savoie (AOC-AOP), Abondance (AOC-AOP), Chevrotin (AOP-AOC).

Extrait du registre parcellaire graphique 2021 - Source : Géoportail

Le registre parcellaire graphique est une base de données géographiques servant de référence à l'instruction des aides de la politique agricole commune (PAC).



1.1.8.3 - Le tourisme

L'activité touristique est la première composante économique de la commune avec deux stations de sports d'hiver et d'été de renommée internationale que sont Les Carroz et Flaine.

La première s'est constituée dans les années 60 autour des noyaux des anciens hameaux ruraux implantés sur un plateau ensoleillé : les hameaux des Carroz, des Moulins et de Pernant.

La station des Carroz s'est énormément développée entre 1975 et 1990 avec une légère stagnation au milieu des années 90 due non seulement à une conjoncture économique moins favorable mais également à des problèmes d'assainissement. La réalisation d'une station d'épuration sur la commune est venue à la fin des années 90 relancer l'urbanisation et les projets de développement de la station des Carroz.

La station de Flaine a pour sa part été implantée plus récemment sous la forme d'une station intégrée et dense, dans un site vierge de toute urbanisation. Elle a été l'œuvre d'un architecte et maître d'œuvre, Marcel BREUER, qui l'a conçue en symbiose avec le milieu naturel environnant principalement composé de calcaire.

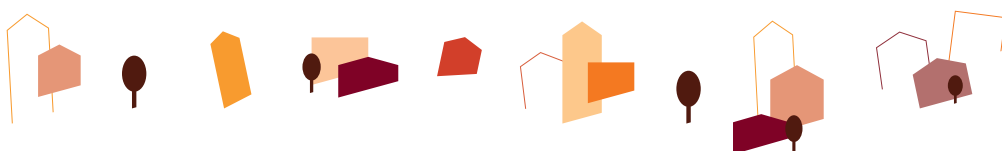
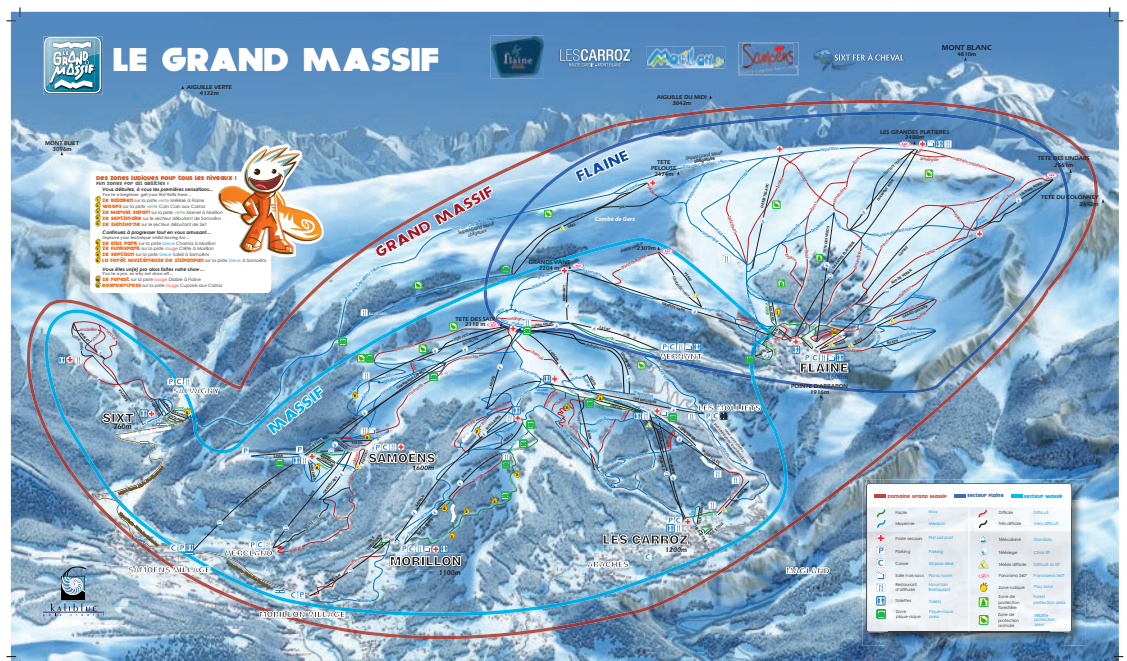
Développée sur trois niveaux reliés par ascenseurs, l'automobile est absente dans la station ce qui lui confère un attrait supplémentaire. La station accueille également de nombreuses œuvres de sculpteurs contemporains.

Une extension de la station est tout récemment venue s'implanter sur les pentes du col de Pierre Carrée, sous la forme d'un hameau de gros chalets scandinaves.

Présentation et organisation du Grand Massif

Le Grand Massif représente l'un des plus grands domaines skiables des Alpes du Nord, les domaines de Flaine, des Carroz d'Arâches, de Morillon, Samoëns, Sixt-Fer-à-Cheval étant actuellement reliés.

Deux opérateurs se partagent l'exploitation du domaine skiable : GMDS (filiale de la Compagnie des Alpes) et la SOREMAC (SEM de la commune d'Arâches-La-Frasse).



L'hébergement touristique

Source : Capacité d'accueil des stations de Savoie Mont Blanc - Savoie Mont Blanc Tourisme - 2020

	Marchand	Non marchand	Total capacité en nbre de lit
	Capacité en nb de lits	Capacité en nb de lits	
Flaine	6 602	5 406	12 008
Les Carroz	4 632	17 204	21 836
Morillon	2 915	8 237	11 152
Samoëns	7 324	15 959	23 283
Sixt	1 235	2 916	4 151
Total	22 708	49 722	72 430

Bilan des UTN de Flaine

L'aménagement de la station de Flaine a fait l'objet de deux procédures d'Unités Touristiques Nouvelles (UTN) autorisées par arrêté préfectoral du 02 juin 2003 et du 12 janvier 2009.

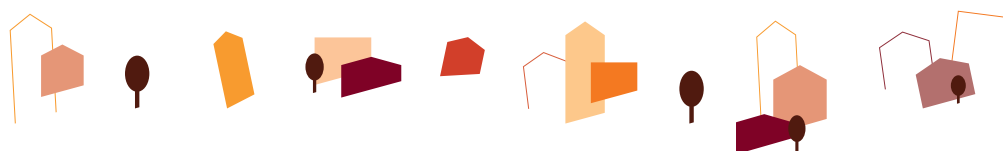
La première UTN autorisait la construction de 71 500 m² de surface de plancher et la création de 4 700 lits.

La seconde UTN autorisait la réaffectation de 11 500 m² de surface de plancher sur les zones de Flaine Front de Neige et Pré Michalet comprenant 10 000 m² de surface de plancher d'hébergements et d'équipements touristiques et 1 500 m² de surface de plancher de commerces.

Récapitulatif des constructions réalisées à Flaine depuis 2003.

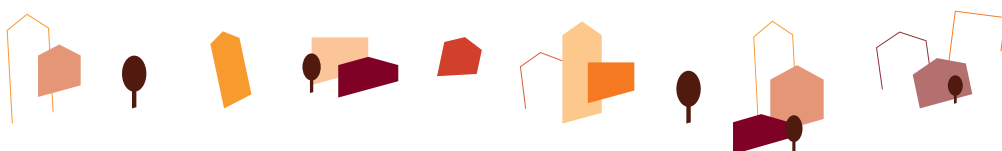
N° de PC	Type de construction	SURFACE DE PLANCHER autorisée
2005C0005	Immeuble	2 539 m ²
2005C0024	Résidence de tourisme	12 187 m ²
2006C0031	Résidence de tourisme	5 815 m ²
2006C0046	Résidence de tourisme	5 000 m ²
2007C0027	Résidence de tourisme	18 003 m ²
2008C0055	Résidence de tourisme	4 998 m ²
2009C0007	Résidence de tourisme	4 997 m ²
2011C0033	Bâtiment d'accueil	155 m ²
2011C0050	Résidence de tourisme	3 368 m ²
2019C0005	Résidence de tourisme	12.523 m ²
2020C0010 / 2022C0027	Résidence de tourisme	3.086 m ²
Total		72 671 m²

La totalité de la surface de plancher autorisée dans les deux UTN a été consommée.

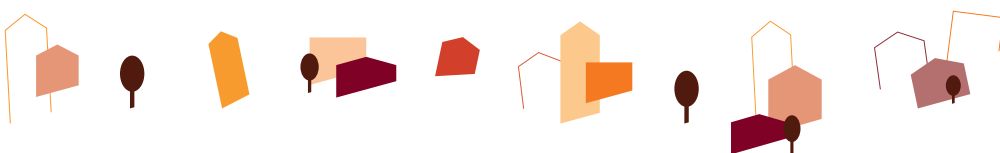


1.2 - Exposé des principales conclusions du diagnostic

Thématique	Conclusions du diagnostic	Enjeux
Démographie	<p>La commune a connu une longue période de croissance démographique jusqu'en 2013. Elle connaît un léger recul depuis cette date</p> <p>Elle compte 1.847 habitants en 2019.</p> <p>La part des moins de 14 ans est en déclin sensible depuis 2008.</p> <p>La part des plus de 60 ans augmente fortement.</p>	<p>Considérer que la commune doit retrouver une croissance démographique cohérente avec le dynamisme économique.</p> <p>Créer les conditions d'une attractivité renforcée pour les jeunes ménages afin de garantir des effectifs stables pour le groupe scolaire.</p>
Logement	<p>Malgré le tassement démographique, le parc de résidences principales continue de croître en raison du desserrement des ménages.</p> <p>52.2 % des ménages résident dans leur logement depuis moins de 10 ans</p> <p>Un parc de résidences secondaires sur-représenté (87%).</p> <p>Les habitations collectives représentent une part dominante du parc immobilier (84.5%).</p> <p>Un taux de vacance très faible qui traduit la tension du marché immobilier local.</p>	<p>Diversifier l'offre de logements principaux maintenir la population active sur place.</p> <p>Ralentir nettement le rythme de réalisation des résidences secondaires et touristiques.</p>
Économie et emploi	<p>Un taux d'emploi sur place de 65% qui s'explique par un nombre d'emploi important sur le territoire communal.</p> <p>Un indicateur de concentration d'emploi très élevé : le territoire propose plus d'emplois qu'il ne compte d'actifs.</p> <p>Un taux de chômage faible, de l'ordre de 4%</p>	<p>Favoriser l'implantation d'activité compatible avec le caractère de la commune : télétravail, co-corking ...</p> <p>Développer une zone artisanale pour permettre l'installation sur place des artisans et entreprises locales.</p>
Agriculture	<p>Une surface agricole utilisée est d'environ 229 ha (100% de prairies permanentes) (6% du territoire communal).</p> <p>5 exploitations professionnelles ont leur siège sur la commune.</p> <p>Un terroir agricole de qualité et diversifié (coteaux et alpages).</p>	<p>Limiter l'impact de l'urbanisation sur l'agriculture.</p> <p>Préserver les tènements agricoles stratégiques.</p>



Équipements et services publics	Une offre d'équipements d'un bon niveau, adapté à la taille et au profil de la commune.	Besoin de rationaliser et moderniser certains équipements communaux.
Déplacement et mobilité	Proximité des gares SNCF de Cluses et Magland. Proximité de l'échangeur autoroutier. Absence de ligne de transport public desservant directement la commune.	Développer les modes de transports alternatifs entre les différents pôles de la commune.



1.3 - Analyse des résultats de l'application du PLU en vigueur

1.3.1 - Analyse de la consommation foncière et d'ENAF (espaces naturels agricoles et forestiers) au cours de la période 01 janvier 2012 / 31 décembre 2021.

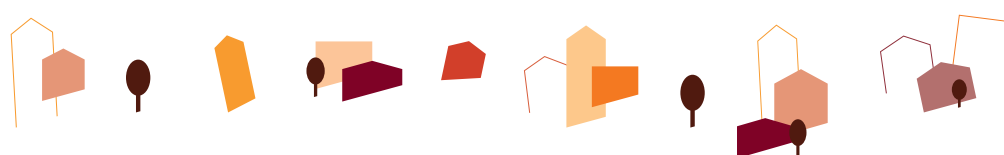
Au cours de cette période, la consommation foncière totale a été de 18,10 ha dont :

- 9.01 ha considérée comme des ENAF.
- 9.09 ha non considérée comme des ENAF .

936 logements ont été construits soit une densité moyenne de 52 logements /ha.

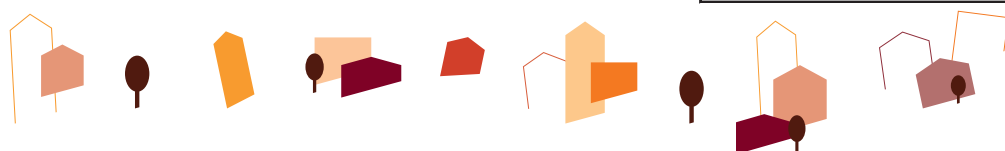
Détail de la consommation des ENAF :

N° PC	Lieu-dit	Parcelle	Superficie	Nbre logts
12C0002	Creytoral	132B 1366à1368-1360-1362	2 473	3
12C0009	Ballancy	132A 650	1 676	1
12C0021	Les Carroz	B 916-5130	1 740	1
12C0030	Les Carroz	B 5129	1 068	1
12C0033	Le Laÿ	A 2211-2212	8 826	0
13C0004	La Frasse	A2843	983	1
13C0008	La Frasse	132A 1590	1 132	1
13C0013	Lachat	A 793-924-3450	1 890	16
13C0016	L'Hermineur	132A 2805	902	1
14C0001	Les Carroz	A 3687	609	1
14C0016	la Frasse	A2852	922	1
15C0002	Le Laÿ	A 3917 (ex 3762)	1 028	2
15C0004	Creytoral	B872	572	1
15C0018	Lachat	A 3926-3923 (ex 904-902)	753	1
15C0023	La Frasse	B 2586	830	1
16C0004	La Frasse	A 2855 (ex 2744)	1 107	1
16C0007	Les Carroz	B 2280-2279	3 043	40
16C0017	Le Laÿ	A2209-2210	1 507	0
16C0024	Les Raches	A 3924-3925	1 145	2
16C0026	Les Raches	A 3554	905	1
17C0011	La Frasse	132 A 2844	918	1
17C0018	L'Hermineur	A2763-1414	1 484	1
17C0030	La Frasse	132 A 1381	1 097	1
18C0004	Le Laÿ	A 1132-1675	1 856	1
18C0011	Les Feux	B 5051	1 390	1
18C0017	La Frasse	132 A 2854	1 363	1
18C0018	Les Carroz	B 1606-1607-1609-1610	3 239	34
18C0021	Les Feux		11 021	68
19C0005	Flaine	C 379-378	20 772	250
19C0018	Le Laÿ	A2415-1717	860	4
20C0010	Flaine	C0379	7 970	46
20C0017	Le Pas à l'Ane	B5015	1 857	1
21C0001	Le Bry	B544465437	1 274	3
21C0019	Creytoral		1 951	3
TOTAL			90 163	491



Détail de la consommation non ENAF :

N° PC	Lieu-dit	Parcelle	Superficie	Nbre lgt
12C0006	Les Carroz	B 5324-5327-4606	805	1
12C0007	Le Laÿ	A 1692-1693-2825	764	1
12C0012	Les Carroz	B1921-2938-2941-2942-3678 ...	6 000	68
12C0016	Les Carroz	B 4835-4833-5328-5331	1 121	1
12C0017	Les Feux	B 5282	712	1
12C0025	Le Laÿ	A 3784-3785-3787à3796	1 406	0
12C0029	Arâches	A 3435-3724	966	1
12C0032	Les Carroz	B 2045	840	2
12C0034	Les Carroz	B 4907-4908-5153	737	1
13C0005	Creytoral	132A 1378	837	1
13C0017	Arâches	A 3962-3961 (ex 2342-2344)	3 598	1
13C0018	La Frasse	132A 2701-2702	1 116	1
14C0002	Arâches	A 3252-3261-3263-3265-3267	552	2
14C0008	Flaine	C 199-200-201	10 319	0
14C0010	Les Carroz	B 3727	342	2
14C0012	Les Servages	B 5149	947	1
15C0005	Arâches	A 575-2944	394	1
15C0011	Le Laÿ	A 1666 - 1667	1 719	33
15C0013	Les Servages	B 2902-4851	989	1
15C0014	Les Feux	B 668-667-669	658	2
15C0016	Lachat	A 3616-3614	1 020	1
15C0017	L'Hermineur	A 1585	458	1
15C0027	Les Servages	B 5150	762	1
16C0012	Les Carroz	B 3989-2132	1 149	15
16C0013	Les Carroz	B 4414-1730	2 654	22
16C0021	La Frasse	A 2845	1 178	1
16C0025	Les Carroz	B446-5520-5519	1 969	23
16C0028	Les Carroz	B 5501-5502-5503 (ex 1869-4642)	1 222	6
17C0001	Lachat	A 808	973	0
17C0008	Arâches	A 688-689	1 377	1
17C0009	Arâches	A 685-684	1 478	1
17C0014	Lachat	A 833-834	684	1
17C0015	Le Laÿ	A 1685	1 577	1
17C0022	La Frasse	A1340-1341-2888	1 041	0
17C0028	Les Carroz	B5489-5496-5492-5494	719	1
18C0012	Arâches	A 551-3475	484	4
18C0013	Flaine	C162-163-164-165	4 657	78
19C0006	la Frasse	A1306	1 324	1
19C0011	les Carroz	B4499-5138-2025-4697	1 236	19
19C0020	Le Laÿ	A3518-3516-1659-1658	2 286	18
19C0021	Creytoral	B1265	978	1
19C0022	les Carroz	B3705-3707-3709-1796	1 290	1
19C0023T01	Ballancy	A608	1 766	0
19C0024	les Carroz	B2000	2 035	22
19C0027	la Frasse	A2759	942	1
20C0001	Creytoral	B864-867-968	1 296	4
20C0003	Arâches	A2617-2618-2621-2614	1 393	1
20C0006	Le Laÿ	A3320-2233-2234	1 730	26
20C0008	Les Carroz	B3714	770	1
20C0011	Les Carroz	A2353	515	1
21C0003	Les Carroz	B4012-4010	3 104	32
21C0006	La Frasse	A1493	1 826	1
21C0014	Les Carroz	B054	925	4
21C0015	Les Carroz	4685	1 428	1
21C0018	Les Carroz	B5495	716	1
21C0021	Les Carroz	B5481	667	1
21C0023	Les Carroz	B0660	646	1
21C0024	les Carroz	B0660	562	1
21C0037	les Carroz	B3116-4694-5515-5518	1 000	1
21C0038	Le Laÿ	A1669	1 002	1
21C0040	Le Laÿ	A3765	1 144	1
21C0044	Les Carroz	1915-1914	2 118	26
TOTAL			90 923	445



Légende des cartes

Consommation foncière ENAF



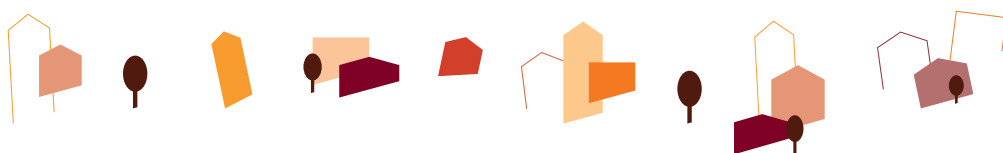
Consommation foncière non ENAF



Secteur la Frasse



Secteur Arâches

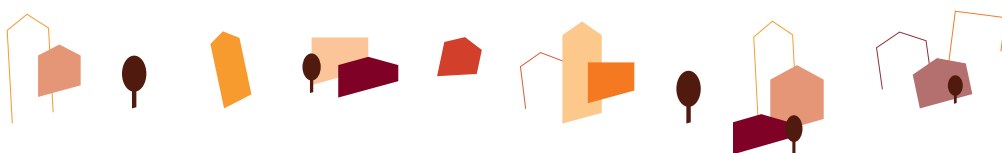


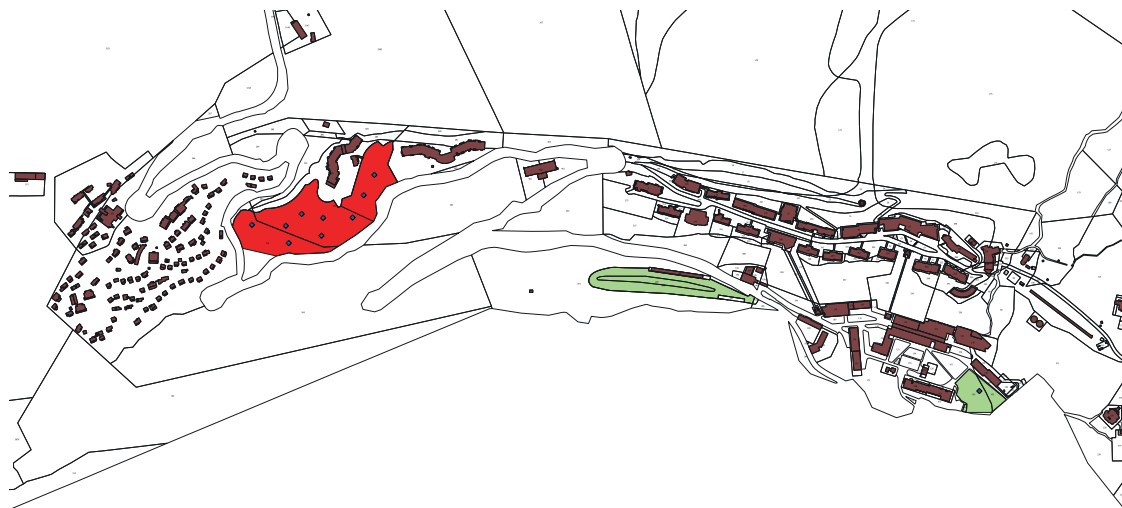


Secteur les Carroz nord



Secteur les Carroz sud





Secteur Flaine

1.3.2 - Analyse de la consommation foncière et d'ENAF (espaces naturels agricoles et forestiers) depuis le 01 janvier 2022.

Au cours de cette période, la consommation foncière totale a été de 1,28 ha dont :

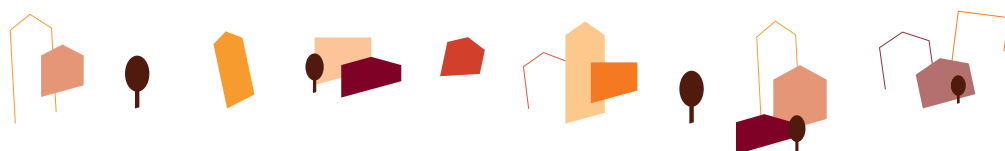
- 0.73 ha considérée comme des ENAF.
- 0.5 ha non considérée comme des ENAF.

54 logements ont été construits soit une densité moyenne de 41 logements /ha.

Détail de la consommation des ENAF :

Consommation foncière en ENAF				
N° PC	Lieu-dit	Parcelle	Superficie	Nbre lgt
22C0001	LA FRASSE	A2762	3 300	1
22C0008	LCHAT	1119-1118-1116-1115-2327-2328	4 014	24
TOTAL			7 314	25

Consommation foncière hors ENAF				
N° PC	Lieu-dit	Parcelle	Superficie	Nbre lgt
22C0002	LA GRANGETTE	A1464	744	1
22C0011	BALLANCY	1498-1500	955	2
22C0013	BARDELLA	1915-1914-4720	1 328	2
22C0014	SERVERAY	1673-5354-5355	1 097	9
22C0018	Les Servages	B5071	1 411	15
TOTAL			5 535	29

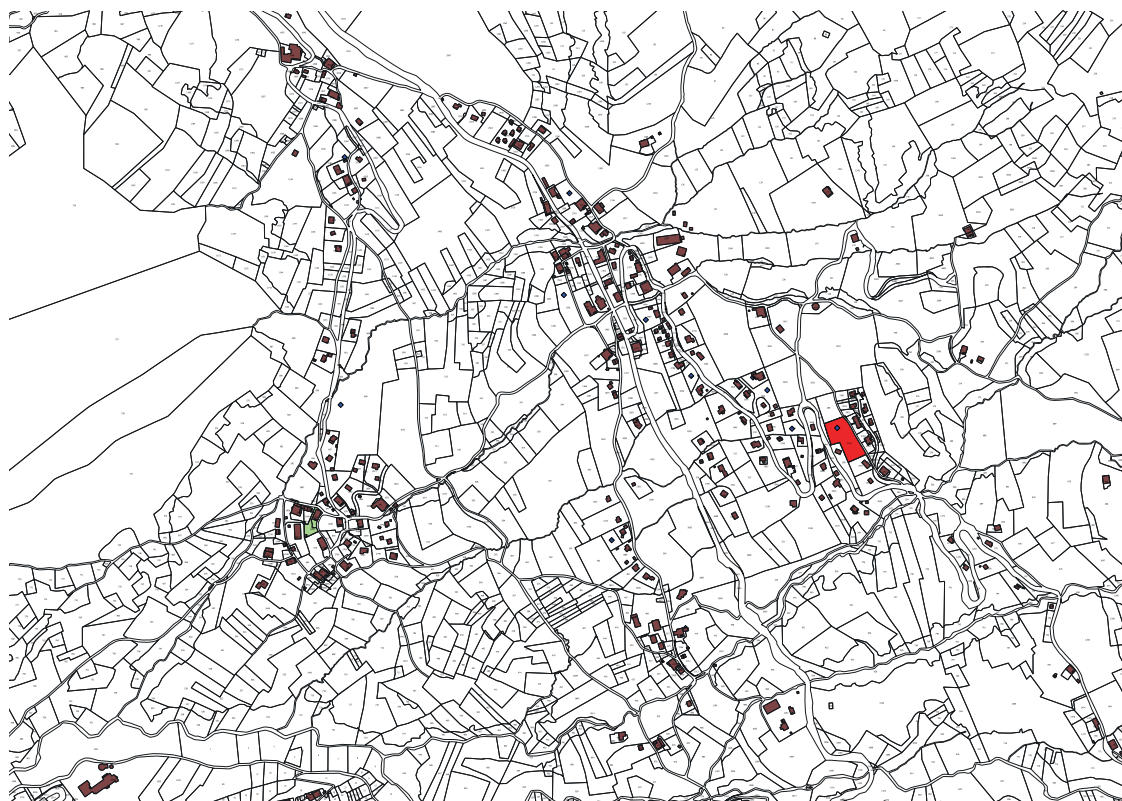


Légende des cartes

Consommation foncière ENAF



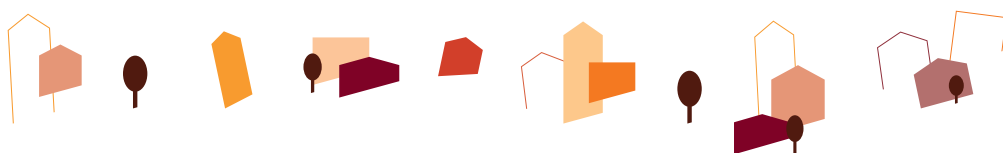
Consommation foncière non ENAF



Secteur la Frasse



Secteur Arâches





Secteur les Carroz

1.4 - Prévisions économiques et démographiques

La situation démographique d'Arâches est à contre-courant de celle du territoire de la communauté de communes Cluses-Arve et Montagnes. La variation de population entre les recensements de 2013 et 2019 a été négative de 0.4% par an à Arâches alors qu'elle était positive de 0.5% par an sur le territoire de la 2CCAM.

Il faut chercher l'origine de ce décalage non pas dans la situation économique car l'économie communale dispose d'un gros gisement d'emplois mais dans le décalage entre le coût de l'immobilier et le revenu médian de la population. Le logement est devenu difficilement accessible, il «chasse» une partie de la population vers les communes limitrophes financièrement plus accessibles.

Dans ce contexte, trois options de croissance démographique peuvent être envisagées pour la période 2023-2033 :

- Une croissance qui reste négative au rythme d'environ -0.4% par an comme pendant la période 2013-2019 :

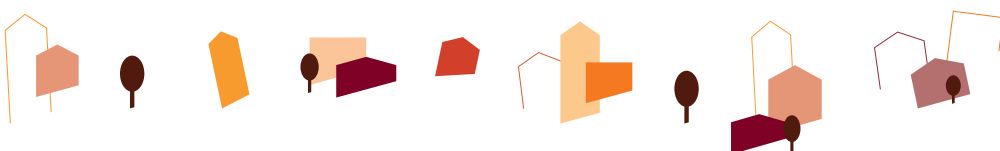
1.847 habitants (2019) * -0.4 % par an \approx 1.773 habitants en 2033 soit une perte d'environ 73 habitants.

- Une croissance qui se stabilise à son niveau de 2019 :

1.847 habitants en 2033 comme en 2019.

- Une croissance qui s'équilibre avec celle de la 2CCAM à un rythme d'environ +0.5% par an :

1.847 habitants (2019) * 0.5 % par an \approx 1.939 habitants en 2033 soit \approx 92 habitants supplémentaires.



En diversifiant l'économie locale, en créant les conditions favorables à l'installation et au maintien d'activités économiques, en proposant une offre de logement adaptée aux ressources de la population permanente, la commune souhaite renouer avec une croissance démographique positive.

Nous retiendrons un objectif de population autour de 1.940 habitants en 2033, soit une croissance annuelle de l'ordre de 0.5 % .

1.5 - Inventaire des besoins

1.5.1 - Besoins en matière de développement économique

La commune présente un tissu dense d'entreprises mais ne dispose d'aucun lieu aménagé et structuré pour les accueillir. Les besoins concernent un lieu d'implantation pour des entreprises tertiaires de type pépinière d'entreprises et/ou espace de co-working et un lieu d'implantation pour des entreprises artisanales nécessitant des emprises foncières un peu plus importantes.

1.5.2 - Besoins en matière développement agricole

Il y a un besoin d'organiser et libérer le foncier agricole pour faciliter l'installation d'un ou deux agriculteurs sur la commune.

Dans cet objectif, la mise en place d'une Association Foncière Pastorale (AFP) pourrait être envisagée.

1.5.3 - Besoins en matière développement forestier

L'exploitation et la gestion de la forêt sont assurées par l'ONF et par un groupement forestier. Les équipements nécessaires à la gestion de la forêt ont été réalisés (pistes forestières ...). Il n'y a pas de besoin identifié à part ponctuellement des aires de stockage pour le bois de débardage.

1.5.4 - Besoins en matière d'environnement et de biodiversité

La commune présente une grande palette de milieux et d'habitats naturels qui caractérisent la biodiversité du territoire.

Les besoins de protection concernent principalement le maintien d'une trame verte et bleue et des corridors écologiques locaux.

La protection et la gestion de la ressource en eau est un des enjeux prioritaires.

1.5.5 - Besoins en matière d'aménagement de l'espace

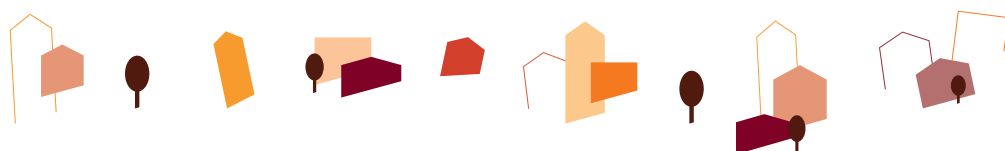
La stratégie d'aménagement «par étage» de l'espace communal, conduite depuis plusieurs décennies, est globalement achevée.

La réflexion future portera sur l'aménagement de quelques secteurs stratégiques :

- la structuration et le «rayonnement» du chef-lieu d'Arâches (aménagement des espaces publics, sécurisation de la traversée, développement d'une zone d'activités tertiaires, d'un secteur d'habitat permanent ...)

- la finalisation de la zone de loisirs des Carroz avec la création d'un plan d'eau ...

- La valorisation et la requalification des secteurs d'altitude au col de Pierre Carrée et aux Molliets.



1.5.6 - Besoins en matière de logement et d'équilibre social de l'habitat

Pour accueillir une population nouvelle estimée à + ou - 90 habitants, pour répondre aux besoins liés au desserrement des ménages et pour loger la population des travailleurs saisonniers, il est nécessaire de créer environ 140 logements supplémentaires.

Pour résoudre les lacunes dans le parcours résidentiels, il faut compléter l'offre de logements par des logement abordables et de logements locatifs sociaux.

1.5.7 - Besoins en matière de transports

L'idée d'une liaison par transport par câble entre la vallée, les Carroz et Flaine reste pertinente bien que le projet Funiflaine ait été abandonné.

D'un façon générale l'amélioration des mobilités reste un sujet majeur d'aménagement de l'espace communal. Quelques besoins spécifiques ont été identifiés : une liaison alternative à la voiture entre les Carroz et Flaine, le soulagement du trafic dans le centre des Carroz, la réorganisation de l'offre de stationnements, le développement des liaisons douces entre les villages ...

1.5.8 - Besoins en matière de commerce

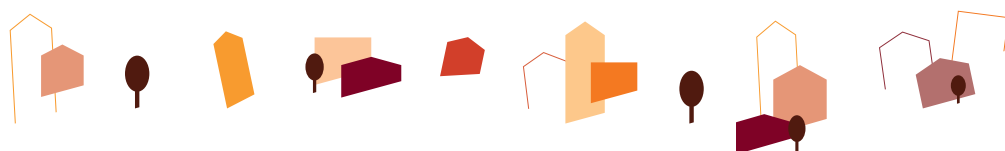
Il n'y a pas de besoin spécifique au regard de la «strate urbaine» à laquelle la commune appartient. Le niveau d'équipement commercial actuel est plutôt satisfaisant.

1.5.9 - Besoins en matière d'équipements et de services

L'offre d'équipement est assez bien adaptée au profil socio-économique de la commune. la principale lacune concerne le centre culturel qui aujourd'hui est trop petit et peu fonctionnel. Le besoin porte sur un équipement d'une capacité d'environ 200 personnes. Cet équipement pourrait regrouper sous un même toit : la bibliothèque, le cinéma, une salle de conférence, un auditorium.

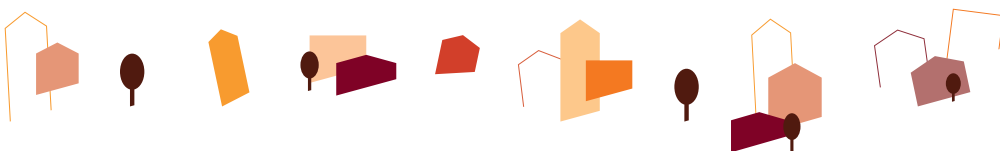
On note également un besoin pour l'extension de la zone technique municipale.

Ponctuellement quelques équipements ludiques et de loisirs pourraient venir compléter l'offre actuelle.



 2

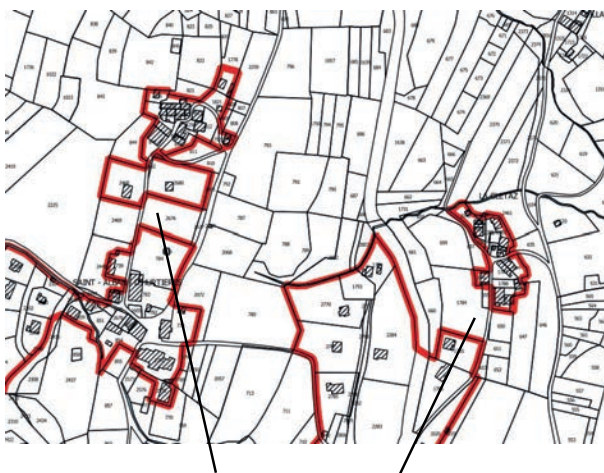
2ème partie : analyse des capacités de densification et de mutation des espaces bâtis



2.1 - Méthode retenue pour la définition de l'enveloppe urbaine

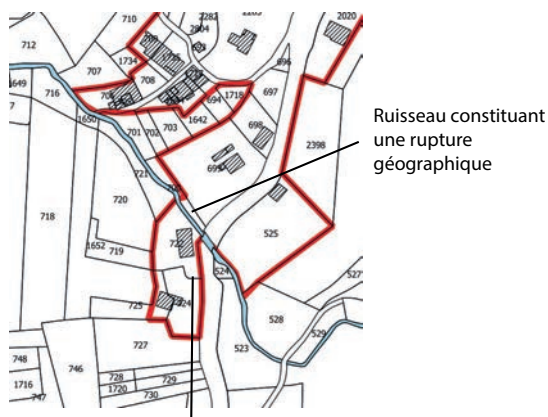
Un ensemble d'au moins 5 parcelles construites, contiguës les unes aux autres (distance inférieure à 50m), constitue une enveloppe urbaine.

Un ensemble urbain peut être coupé en 2 enveloppes urbaines distinctes quand il est séparé par une parcelle ou un tènement foncier (*) non bâti.



Discontinuités bâties entraînant la création de deux enveloppes urbaines distinctes

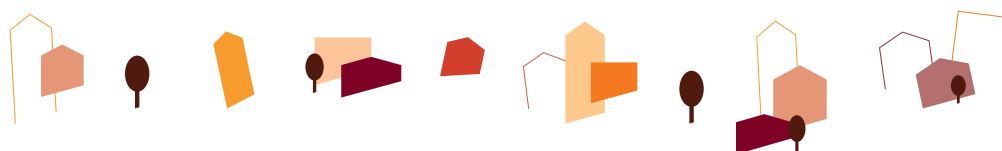
Plusieurs parcelles bâties contiguës peuvent se trouver de part et d'autre d'une rupture géographique (route ou ruisseau) sans que cela ne crée une discontinuité de l'enveloppe urbaine.



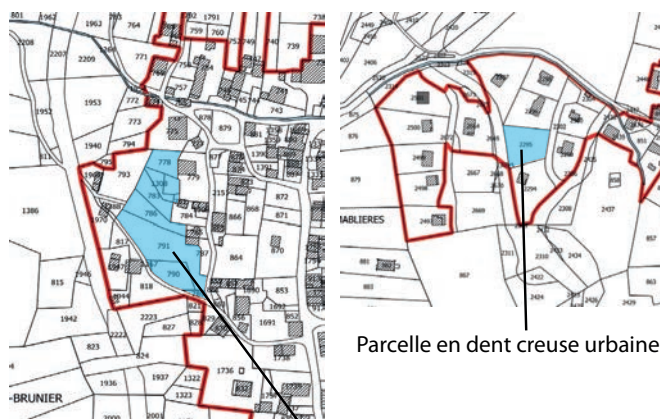
Ruisseau constituant une rupture géographique

Parcelles bâties intégrées dans l'enveloppe urbaine malgré la rupture géographique que constitue le ruisseau

(*) Tènement foncier = ensemble de parcelles contiguës.



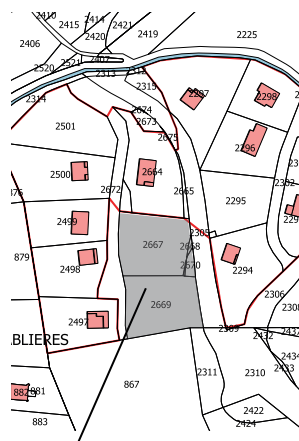
Une parcelle ou un tènement foncier non bâti dont toutes les limites séparatives sont bordées par des parcelles bâties font partie de l'enveloppe urbaine. Cette parcelle ou ce tènement non bâti sont qualifiés de « dent creuse urbaine».



Parcelle en dent creuse urbaine

Tènement foncier en dent creuse urbaine

Une parcelle ou un tènement foncier non bâti dont seulement 2 ou 3 limites séparatives sont bordées par des parcelles bâties sont exclues de l'enveloppe urbaine. Cette parcelle ou ce tènement non bâti sont qualifiés de « dent creuse périphérique».



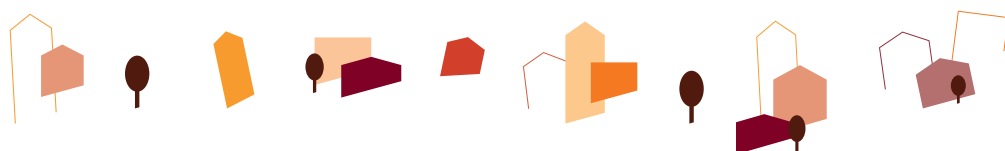
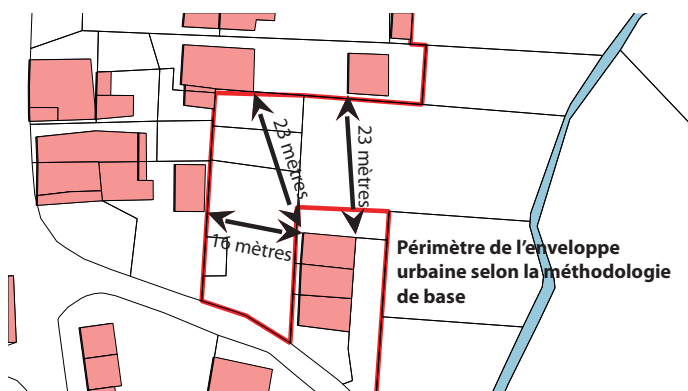
Tènement foncier en dent creuse périphérique

Modalités concernant la prise en compte des dents creuses périphériques dans l'enveloppe urbaine.

La méthode de base retient le fait de n'inclure dans l'enveloppe urbaine que les parcelles ou tènement foncier non bâtis qui sont entourés sur les 4 cotés par une parcelle bâtie.

Toutefois les dents creuses périphériques de taille modeste sont intégrées dans l'enveloppe urbaine à condition que la distance entre les constructions périphériques soit inférieure ou égale à 50 mètres.

Cette intégration a pour intérêt d'assurer une certaine cohérence avec la définition de la notion de hameau annoncée dans le chapitre «armature urbaine».



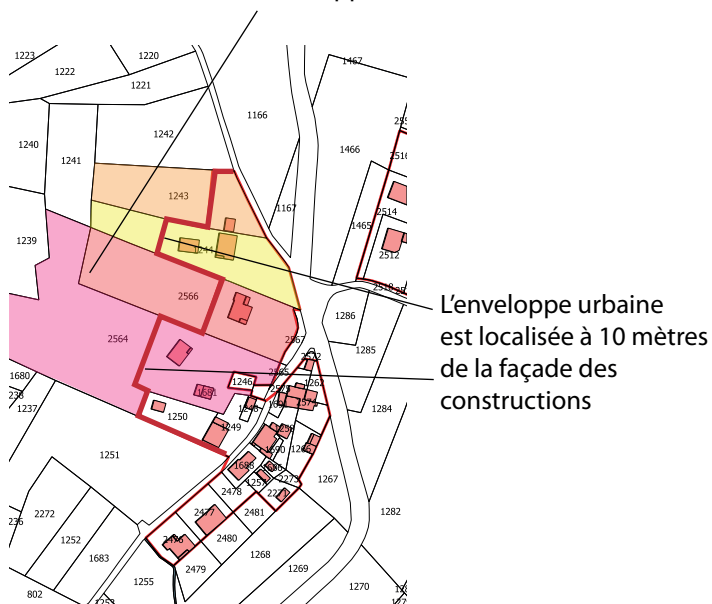
Sur cet exemple on voit le périmètre de l'enveloppe urbaine résultant de l'application de la méthode de base. Les constructions qui bordent la dent creuse périphérique étant distantes de moins de 30 mètres les unes des autres sont intégrées dans l'enveloppe urbaine.



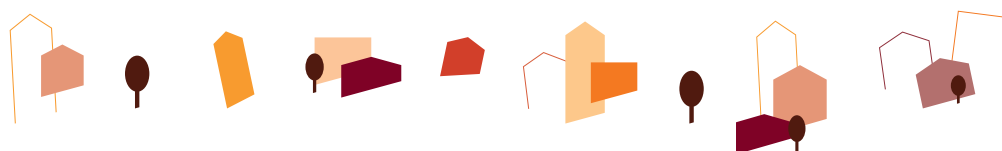
Enveloppe urbaine corrigée pour intégrer la dent creuse périphérique.

Les grandes parcelles bâties localisées sur la périphérie de l'enveloppe urbaine ne sont pas intégrées en totalité dans l'enveloppe urbaine. La limite de l'enveloppe urbaine est dessinée 10 mètres au delà de la construction. Le surplus de surface est considéré hors enveloppe urbaine.

Le surplus de surface est exclu de l'enveloppe urbaine



L'enveloppe urbaine est localisée à 10 mètres de la façade des constructions






2.2 - Capacités brutes de densification dans les enveloppes urbaines

Définition : les capacités brutes (ou gisements fonciers bruts) correspondent à l'ensemble des possibilités de densification des tissus urbains inclus dans l'enveloppe urbaine. Cette notion est théorique car elle ne prend pas en compte les contraintes topographiques, de risques naturels, de desserte, de morcellement du foncier, de rétention ...

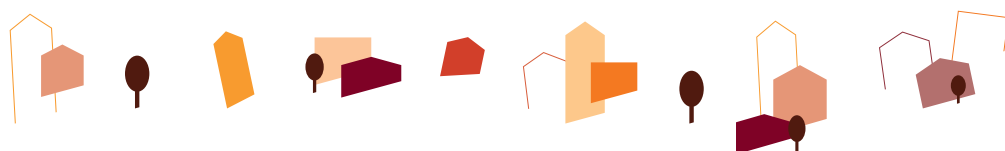
Seules les dents creuses et parcelles pouvant faire l'objet d'une division parcellaire dont la surface est supérieure à 500 m² sont comptabilisées.

Légende des plans :

	Enveloppe urbaine
	Dent creuse
	Parcelle bâtie pouvant faire l'objet d'une division parcellaire

Capacités brutes de densification dans les enveloppes urbaines	
Surface des dents creuses	6.52 ha
Surface des potentiels de division parcellaire	2.40 ha
Total	8.92 ha

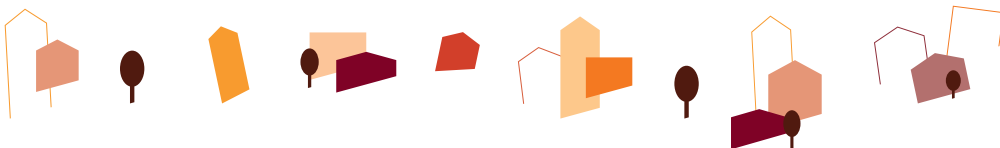
Secteur la Frasse



Secteur Arâches



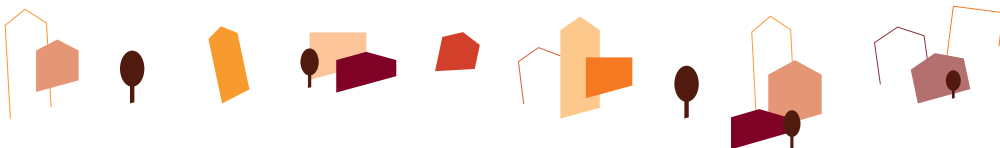
Secteur les Carroz nord



Secteur les Carroz sud



Secteur Flaine



Les logements vacants :

La commune présente un parc de logements vacants très faible : 35 unités en 2019 soit 0,6% du parc - source INSEE. En comparaison le taux départemental est de 6,4 %.

Le taux de vacance est stable depuis une dizaine d'années.

2.3 - Capacités nettes de densification dans les enveloppes urbaines

Définition : les capacités nettes (ou gisements fonciers nets) correspondent aux capacités brutes desquelles on va soustraire certaines surfaces dont on présume qu'elles ne seront pas construites en raison de différentes contraintes: topographie, absence de desserte, configuration et morcellement du foncier, rétention de la part des propriétaires, jardins à préserver ... C'est cette capacité qui servira de référence pour le potentiel de densification des espaces déjà urbanisés.

Pour les dents creuses : 60% du potentiel devrait être mobilisé à l'échéance du PLU (10ans).

Pour les divisions parcellaires : en raison d'une certaine réticence à la division foncière observée jusqu'à présent dans la commune, on estime pouvoir mobiliser seulement 30% du potentiel à l'échéance du PLU (10ans).

Pour justifier ce faible taux de prise en compte du phénomène de division parcellaire, nous nous appuyons sur l'examen des autorisations d'urbanisme de la période 2014 et 2020 qui ne révèle aucune division parcellaire.

Pour les logements vacants : la séquence historique des 10 dernières années démontre une mobilisation quasi inexistante des quelques logements vacants (le taux de vacance est resté stable).

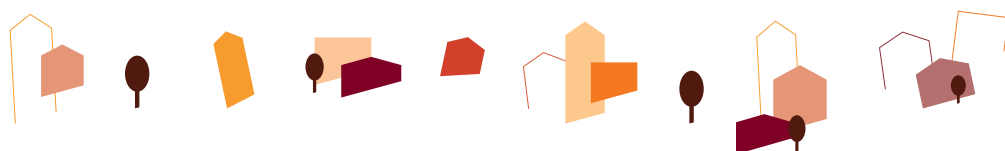
On ne retiendra pas de capacité de renouvellement des logements vacants.

Estimation du nombre de logements : la densité moyenne retenue est de

- 25 logements/ha pour les dents creuses car la majorité des dents creuses sont situées dans les secteurs résidentiels de chalets pour lesquels le PLU a retenu des dispositions de maîtrise de la densification.

- 10 logements/ha dans la densification par division parcellaire car il s'agit généralement de petites parcelles.

Capacités nettes de densification dans les enveloppes urbaines			
	Rappel capacités brutes	Estimation des capacités nettes	Estimation nombre logements
Surface des dents creuses	6.52 ha	3.9 ha	97
Surface des potentiels de division parcellaire	2.40 ha	0.7 ha	7
Sous-total	8.92 ha	5.1 ha	104
Logements vacants	35	0	0
TOTAL		5.1 ha	104



2.4 - Justification des objectifs chiffrés de la modération de la consommation d'espace compris dans le PADD au regard des dynamiques économiques et démographiques.

Les possibilités de développement se concentreront prioritairement à l'intérieur des enveloppes urbaines qui disposent d'un gisement foncier brut de 8.7 ha.

Toutefois ces surfaces s'avèrent insuffisantes pour répondre à l'ensemble du programme de développement prévu dans le PADD.

En effet certaines opérations structurantes ne peuvent trouver leur place dans les enveloppes urbaines soit par manque d'espace (le gisement disponible dans les enveloppes est majoritairement constitué de surface modestes et morcelées), soit en raison d'impératif d'implantation à l'écart des zones résidentielles.

Les surfaces en extension des enveloppes urbaines représentent 4,7 ha d'ENAF (Espaces Naturels Agricoles et Forestiers).

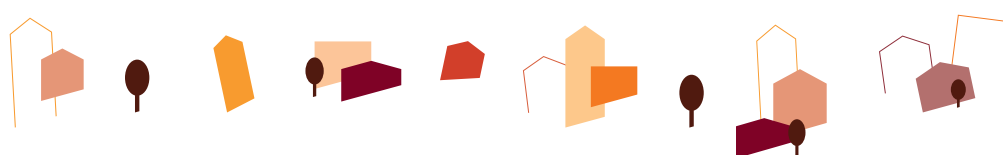
Pour mémoire la consommation d'ENAF pour la période de référence (2012-2021) était de 18.1 ha. Le PLU s'inscrit bien dans la trajectoire fixée par la loi Climat qui vise une division par 2 du rythme de la consommation d'ENAF d'ici 2030.

La consommation d'ENAF est ciblée sur des opérations spécifiques :

- Pour des opérations d'habitat :
 - Bois Rosset : environ 0.8 ha
 - Autre secteurs : environ 0.5 ha

- Pour des activités économiques :
 - Les Crets : environ 0.3 ha
 - Racines : environ 3,1 ha

Gisements fonciers urbanisables du PLU révisé			
	surface (ha)		surface (ha)
Gisements classés dans les ENAF (Espaces Naturels Agricoles et Forestiers)	4,73	Destination économie	3,06
		Destination habitat	1,31
		Destination équipement publics	0,36
Gisements hors ENAF	8,68		
Total	13,41		



3.1 Climat et adaptation au changement climatique

3.1.1 Climat

Le territoire communal se trouve dans la région climatique des «Préalpes du Nord», et se définit par un climat de type montagnard, caractérisé par une température diminuant avec l'altitude, et des vents et précipitations qui sont fortement influencés par les reliefs. Les hivers sont froids et neigeux, et les étés sont orageux.

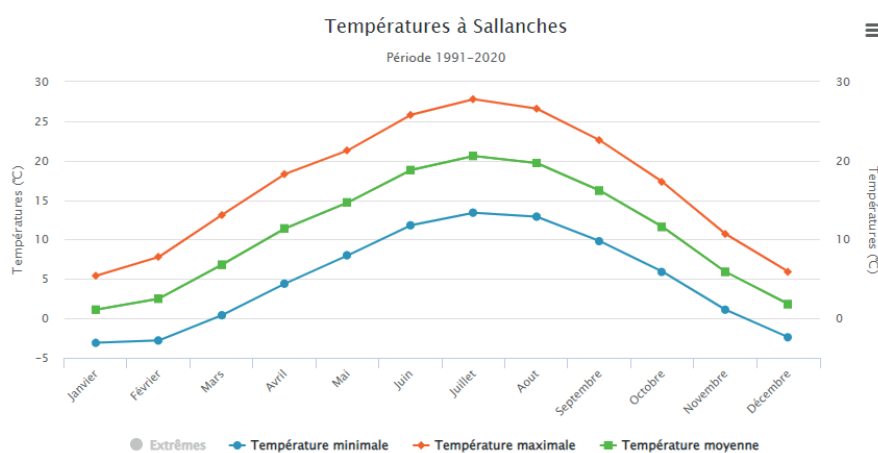
Les importants dénivelés et les effets de versant (adret ou ubac) donnent des températures très variées, qui ont pour point commun des amplitudes thermiques marquées (continentalité) et créent des micro climat localisés.

LES PRÉCIPITATIONS ET TEMPÉRATURES

La station météorologique la plus proches de la commune disposant d'un maximum de données exploitables est celle de Sallanches, localisée à 10 km au Sud d'Arâches-La-Frasse, dans la vallée de l'Arve à une altitude de 571 m NGF.

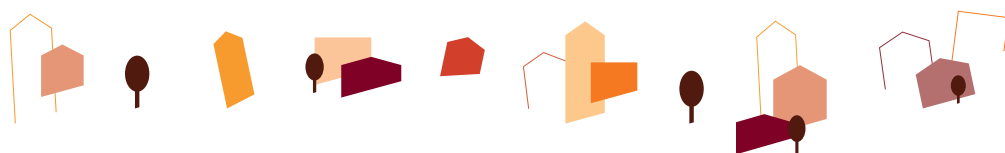
Par rapport au centre-bourg de la commune d'Arâches-la-Frasse situé à environ 950 - 1000 m d'altitude, un gradient thermique de correction devra donc être appliqué aux températures. En prenant en compte une différence d'altitude de 400 mètres et un gradient de 0,6°C/100 m, la différence de température est d'environ 2,4 °C.

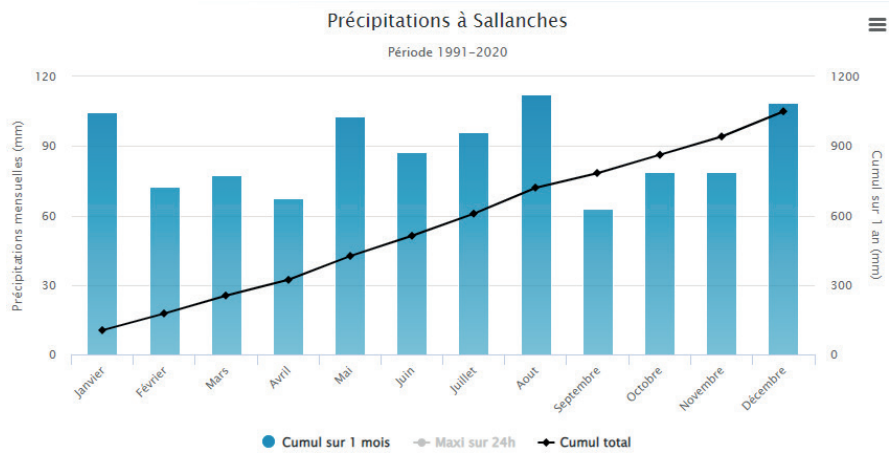
Les moyennes de températures mesurées sur cette station entre 1991 et 2020 sont représentées sur la figure ci-dessous.



Évolution moyenne des températures à la station de Sallanches entre 1991 et 2020 (Source : InfoClimat)

Les températures sur la commune sont donc susceptibles d'évoluer entre des hivers peu rigoureux avec des minimales de -5.5 °C et des étés relativement doux avec des maximales de 25.4°C.



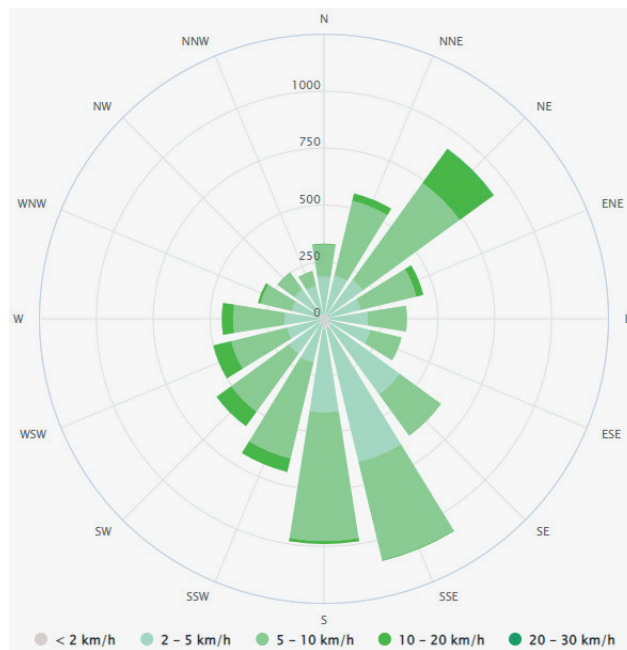


Évolution moyenne des précipitations à la station de Sallanches entre 1991 et 2020 (Source : InfoClimat)
 Le cumul annuel des précipitations sur la station de Sallanches s'élève à 1049.6 mm. La répartition des précipitations est relativement homogène au cours du temps avec des précipitations tout de même plus élevées en mai et en août ainsi qu'en hiver (décembre-janvier).

LE VENT

Le site Météoblue présente la rose des vents sur la commune d'Arâches-la-Frasse.

Les vents sur la commune soufflent principalement vers le sud-sud-est. La vitesse du vent est modérée, de 2 à 10 km/h majoritairement.



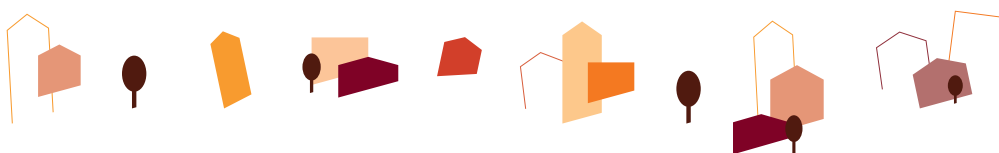
Rose des vents à la station météo d'Arâches-la-Frasse (source : <https://www.meteoblue.com>)

3.1.2 Adaptation au changement climatique

Le changement climatique désigne l'ensemble des variations des caractéristiques climatiques, comme l'augmentation des températures moyennes de l'atmosphère.

GENERALITES

La hausse des températures coïncide avec le développement de l'activité humaine (industrialisation, urbanisation, transports...). Elle se traduit par un dérèglement climatique qui engendre la hausse du niveau et des températures des océans, la fonte des glaciers,



l'accentuation du phénomène El Niño et la modification de la répartition géographique de la faune et de la flore.

L'explication principale de ces modifications climatiques est liée à l'intensification du phénomène d'effet de serre. Il se développe avec l'augmentation des émissions de gaz à effets de serre produits par l'homme, comme le CO₂, méthane, ozone, ...etc. (Source GIEC).

Le GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat) a établi différents scénarii d'évolution du climat pressentis à l'horizon 2046-2070, par rapport à la situation actuelle. Les résultats des travaux du GIEC ont traduit l'influence des émissions de gaz à effet de serre dues aux activités humaines sur le climat.

Ces modèles sont établis sur la base d'hypothèses sur l'évolution de la démographie mondiale et des modes de vie représentatifs de notre évolution.

OBSERVATIONS RECENTES

En France, l'augmentation des températures au cours du XX^{ème} siècle est de l'ordre de 1°C. Les 10 années les plus chaudes du siècle sont toutes postérieures à 1988. Parallèlement les précipitations ont sur la majeure partie du territoire français évolué vers des contrastes plus marqués entre les saisons. Il n'a pas été observé de changements notables dans la fréquence et l'intensité des tempêtes à l'échelle de la France, ni du nombre et de l'intensité des épisodes de pluies diluviennes dans le Sud-Est (Source Météo France).

La température annuelle moyenne, reconstituée à l'échelle des Alpes, a augmenté de +2°C entre la fin du 19^{ème} siècle et le début du 21^{ème} siècle. Cette augmentation s'est produite en deux étapes, avec un premier pic dans les années 1950 et une deuxième augmentation à partir des années 1980.

Les projections sur le long terme en Rhône-Alpes annoncent une poursuite de la tendance déjà observée de réchauffement jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario. Sur la seconde moitié du 21^{ème} siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère selon le scénario d'évolution des émissions de gaz à effet de serre considéré. Le réchauffement pourrait se situer entre +2 et +4°C à l'horizon 2071-2100 selon le scénario (avec ou sans politique climatique).

Les cumuls annuels et saisonniers de précipitations en Rhône Alpes n'ont globalement pas évolué, à l'exception de 2 stations (Lyon Bron et Saint-Etienne Boutheon) qui enregistrent une hausse des précipitations printanières. Le nombre de jours de fortes pluies n'a pas évolué significativement (source ORCAE Auvergne Rhône Alpes).

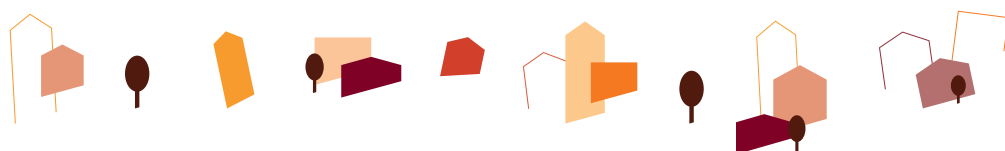
PROJECTIONS CLIMATIQUES

Projections régionales

La version 2022-2027 du SDAGE Rhône-Méditerranée a été approuvée le 18/03/2022. Cette version du Schéma Directeur reprend les cartes établies dans le cadre du Plan de Bassin d'Adaptation au Changement Climatique (PBACC) de 2014. Face à l'accélération des impacts du changement climatique et au constat de vulnérabilité généralisée des territoires, le Comité de Bassin a engagé la révision de son PBACC par sa délibération du 18 mars 2022 pour actualiser les 5 enjeux sur l'eau et les milieux aquatiques, étudier l'enjeu des risques naturels liés à l'eau (inondations, submersions), et actualiser les mesures à conduire. Le PBACC 2024-2030 a été adopté le 8 décembre 2023.

Les cartes ci-dessous permettent d'identifier la vulnérabilité des territoires face au changement climatique du point de vue de la disponibilité de la ressource en eau, de la biodiversité, de l'assèchement des sols, de la qualité de l'eau, et des risques naturels liés à l'eau.

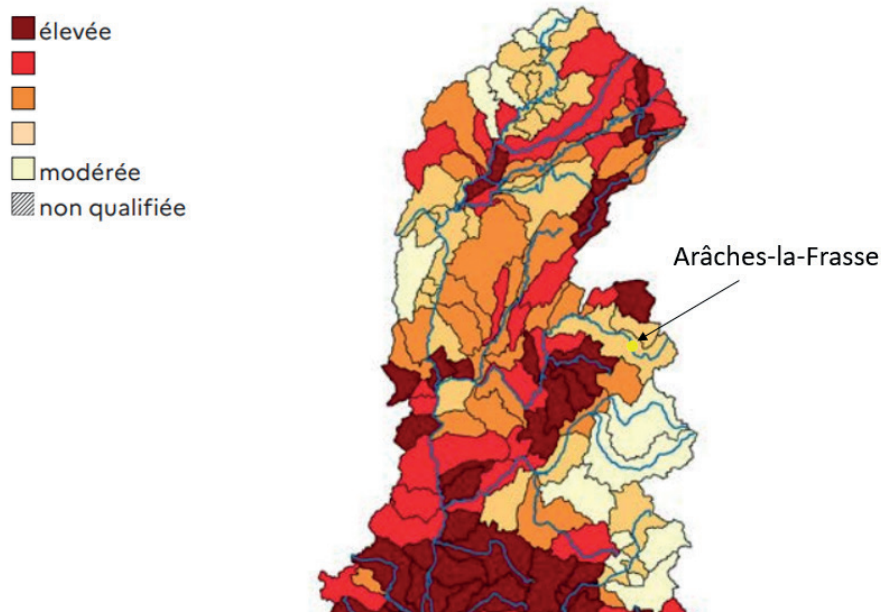
Le plan fixe des objectifs à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée de manière à agir collectivement plus vite et plus fort, 30 défis traduisent l'effort nécessaire. Ils seront évalués à l'échéance du plan en 2030. Pour chacun des 5 enjeux d'adaptation, au moins un défi



majeur est à engager sur les territoires cibles du bassin, qui correspondent à la fois aux territoires les plus vulnérables aux effets du changement climatique ainsi qu'aux territoires déjà les plus sensibles.

La commune d'Arâches-la-Frasse est localisée dans le bassin versant de l'Arve référencé HR_06_01 – Arve au PBACC.

DISPONIBILITE EN EAU



*Extrait de la carte des vulnérabilités des territoires à l'enjeu de baisse de la disponibilité en eau
Plan de bassin Rhône Méditerranée d'adaptation au changement climatique, décembre 2023*

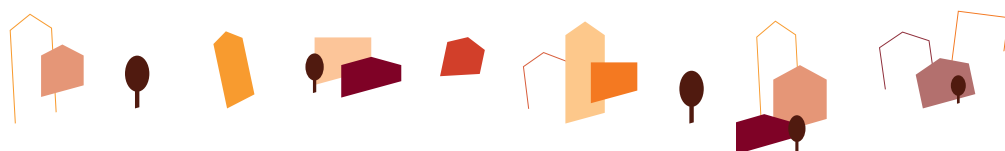
Les territoires les plus vulnérables face à l'enjeu de baisse de la disponibilité en eau sont ceux où la ressource naturelle ne suffit d'ores et déjà pas à couvrir les besoins des usages et du milieu et qui par ailleurs risquent d'être exposés à une baisse des débits d'étiage des cours d'eau en raison du changement climatique.

La commune d'Arâches-la-Frasse s'implante au sein d'un territoire catégorisé comme modérément vulnérable (niveau 2/5) face à la baisse de la disponibilité en eau. Il ne s'agit donc pas d'un territoire identifié comme particulièrement à risque vis-à-vis de la disponibilité de la ressource.

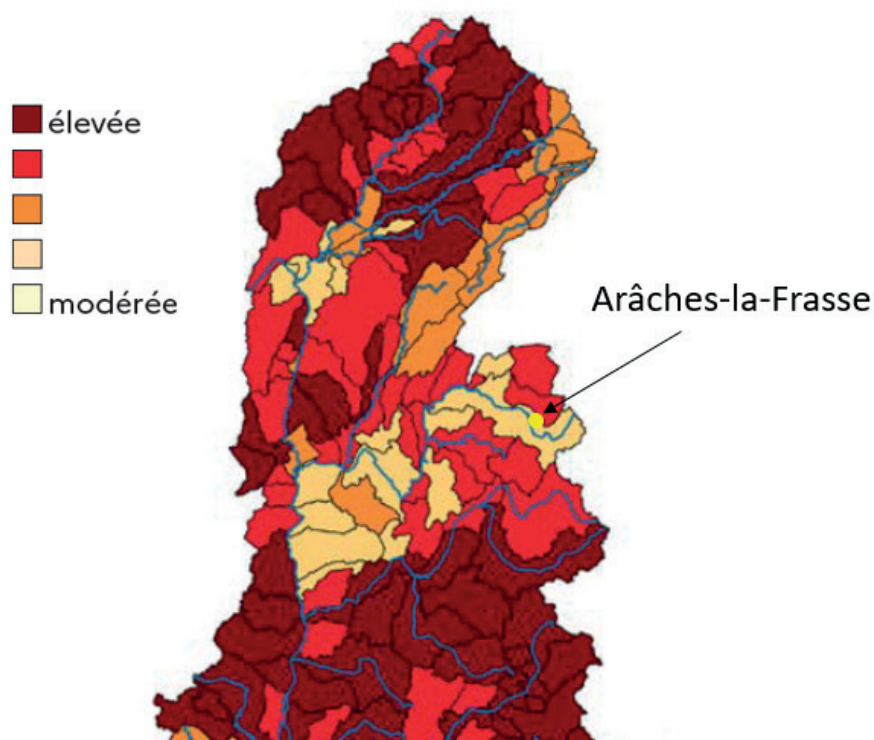
BIODIVERSITE

Les territoires les plus vulnérables face à l'enjeu de perte de la biodiversité aquatique et humides sont ceux où les pressions anthropiques sur les milieux aquatiques et humides sont fortes et qui vont être exposés à un réchauffement et à une baisse des débits ou un assèchement important en raison du changement climatique.

BIODIVERSITE AQUATIQUE (COURS D'EAU)



ASSECHEMENT DES SOLS

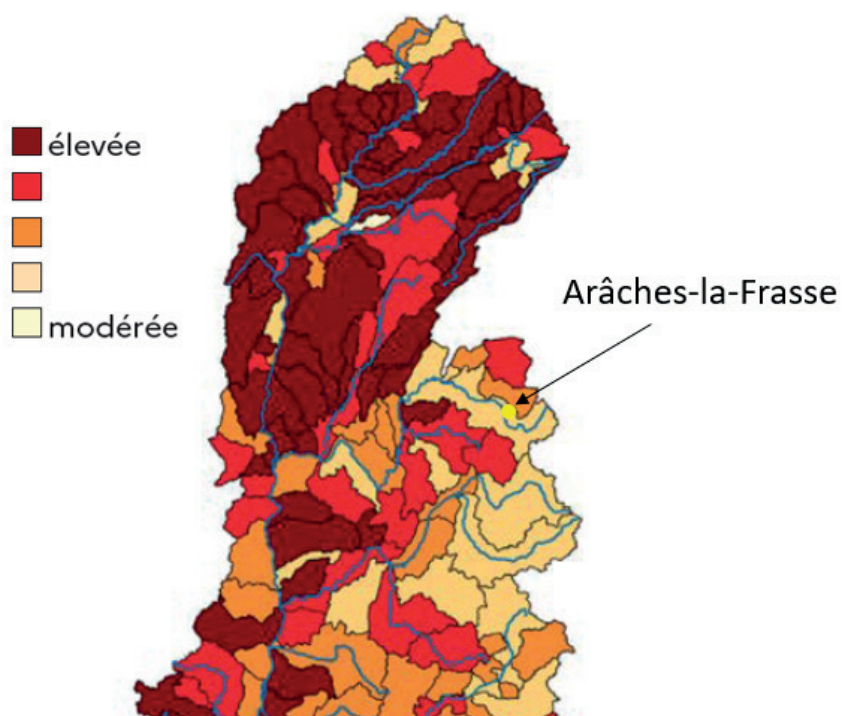


Extrait de la carte des enjeux d'assèchement des sols

Plan de bassin Rhône Méditerranée d'adaptation au changement climatique, décembre 2023

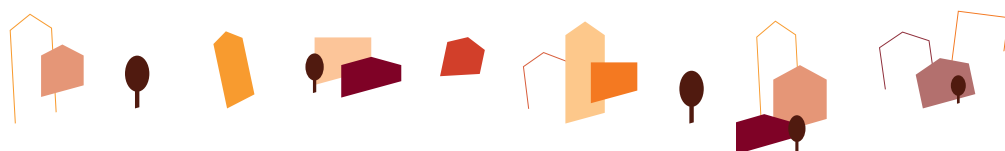
La commune d'Arâches-la-Frasse est localisée dans une zone formant un bassin modérément vulnérable à l'assèchement des sols. Les résultats des différents scénarios montrent des vulnérabilités de niveau 2 sur 5 sur cette thématique.

QUALITE DE L'EAU



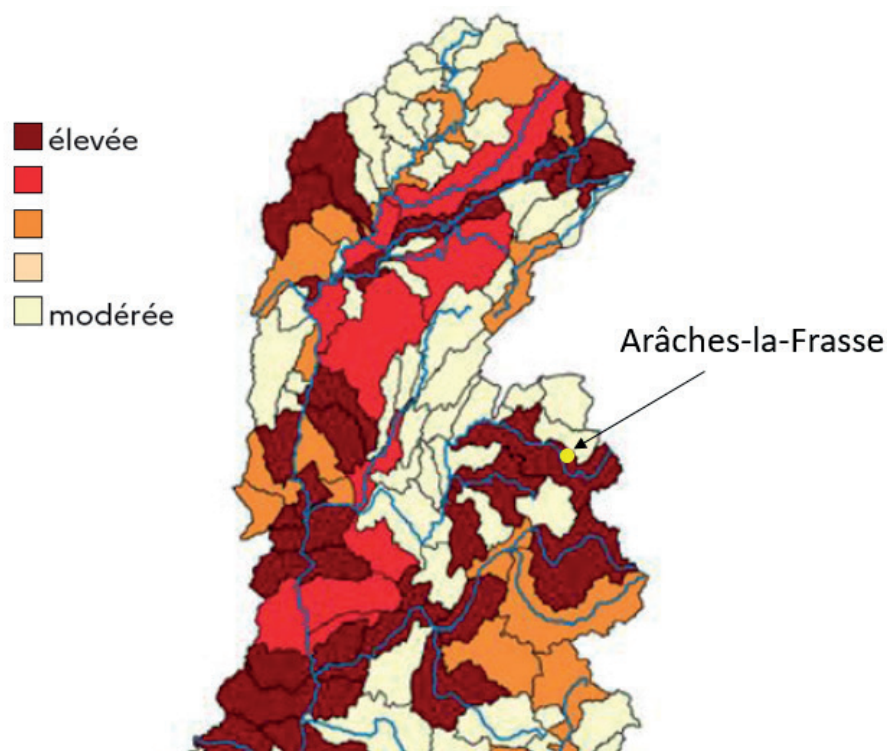
Extrait de la carte des enjeux de détérioration de la qualité de l'eau

Plan de bassin Rhône Méditerranée d'adaptation au changement climatique, décembre 2023



La commune d'Arâches-la Frasse est localisée dans un territoire vulnérable (niveau 2 sur 5) à la détérioration de la qualité des eaux.

RISQUES NATURELS LIES A L'EAU



Extrait de la carte des enjeux d'amplification des risques naturels liés à l'eau
Plan de bassin Rhône Méditerranée d'adaptation au changement climatique, décembre 2023

La commune d'Arâches-la-Frasse est localisée dans une zone qui serait fortement vulnérable à l'amplification des risques naturels liés à l'eau. Selon les différents scénario et modèles employé la vulnérabilité est jugée élevée (niveau 5 sur 5).

BILAN

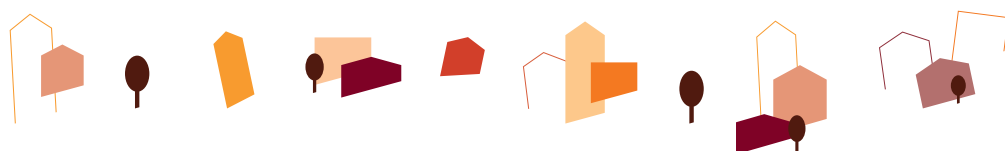
Les cartes précédentes permettent d'identifier que l'enjeu le plus prégnant sur le territoire dont fait partie la commune d'Arâches-la-Frasse est lié aux risques naturels liés à l'eau. Le tableau ci-dessous permet de dresser le bilan de la vulnérabilité et de la sensibilité du bassin-versant de l'Arve.

Diagnostic de vulnérabilité du bassin versant

HR_06_01 - Arve	Degré de vulnérabilité	Degré de sensibilité	Défi ciblé
Baisse de la disponibilité en eau	2	3	non
Perte de biodiversité aquatique	2	2	-
Perte de biodiversité humide	2	3	non
Assèchement des sols	2	3	non
Détérioration de la qualité d'eau	2	1	non
Risques naturels liés à l'eau	4	-	oui

Le bassin versant de l'Arve est un territoire concerné par le défi ciblé 24 du PBACC pour réduire la sensibilité des territoires aux risques naturels liés à l'eau, à savoir, mettre en œuvre une démarche PEP/PAPI ayant pour objectifs d'intégrer :

- une réflexion globale sur le changement climatique pour dégager une stratégie spécifique ;



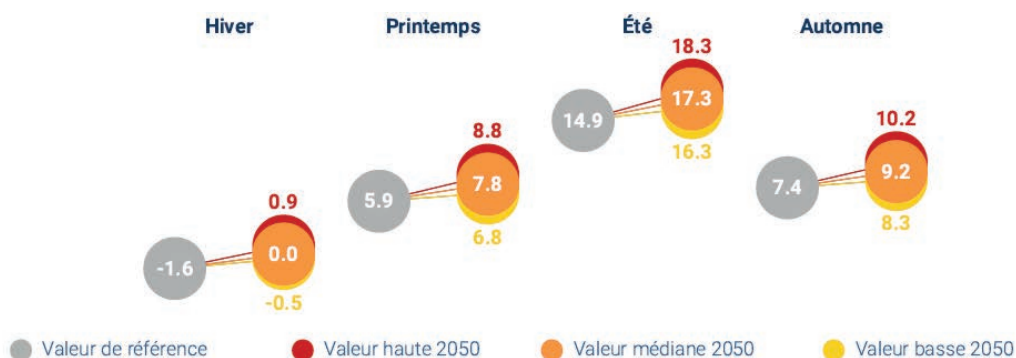
- // des travaux de réduction de la vulnérabilité à l'échelle du bâti (habitat, bâtiment public) et des réseaux ;
- // l'étude de solutions fondées sur la nature dans les scénarios d'aménagement (préservation et restauration de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau, de cordons dunaires, de zones d'expansion de crues, de zones de régulation naturelle des cours d'eau torrentiel...);
- // en l'absence de suivi individualisé du cours d'eau par l'État, l'étude de faisabilité de mise en oeuvre de systèmes d'alerte locaux (SDAL) ;
- // sur les secteurs fortement concernés par les inondations par ruissellement, des études sur le ruissellement à une échelle adaptée (bassin versant par exemple) en vue de proposer des actions, notamment des solutions fondées sur la nature.

PROJECTIONS LOCALES

L'étude Météo-France pour le SRCAE - 2ème volet « étude du changement climatique en Rhône-Alpes » aux horizons 2030, 2050 et 2080 montre que le véritable risque et le plus fort changement interviendront avec la hausse des températures et l'explosion du risque de canicule à la fin du 21ème siècle. Concernant les fortes chaleurs (température maximale dépassant 35°C) les projections climatiques réalisées avec le modèle Arpège de Météo France prévoient en moyenne 6 à 12 jours à l'horizon 2080 (à comparer à la période de référence (1971-2000) où le nombre de jours de fortes chaleurs était en moyenne compris entre 0 et 1.5). Le site Drias a pour vocation de mettre à disposition du public des projections climatiques régionalisées réalisées dans les laboratoires français de modélisation du climat (IPSL, CERFACS, CNRM-GAME).

L'application Climadiag se base sur les calculs et projections réalisables sur le site Drias afin de présenter des diagrammes synthétisant, pour une commune donnée, les résultats des différentes projections à l'horizon 2050. Sont ainsi présentées comme valeur de référence une base obtenue par synthèse des observations sur la période 1976 à 2005 ainsi que trois résultats de projections : les valeurs minimales et maximales calculées par les différentes modélisations ainsi que la valeur médiane de l'ensemble des projections effectuées. Les graphiques ici présentés sont issues de la fiche Climadiag d'Arâches-la-Frasse dont les données complètes sont présentées en annexe 1.

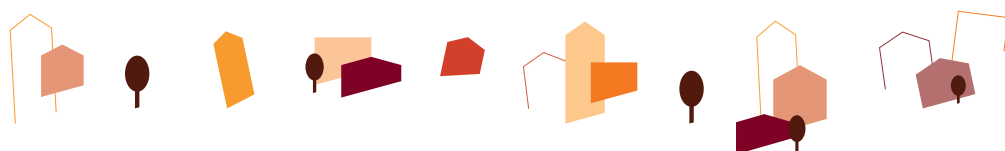
TEMPERATURES MOYENNES PAR SAISON

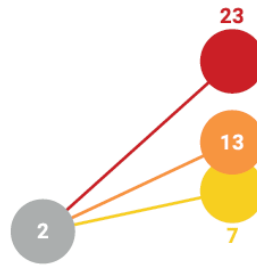


Évolution attendue des températures par saison à l'horizon 2050 sur la commune d'Arâches-la-Frasse
(Source : Fiche commune Climadiag)

Les différentes projections réalisées montrent une augmentation globale des températures à l'horizon 2050. La température moyenne pourrait ainsi se voir augmentée de plus de 3°C en été à cette date.

NOMBRE ANNUEL DE JOURS DE VAGUE DE CHALEUR



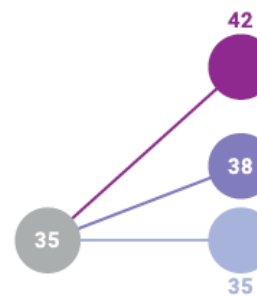


● Valeur de référence ● Valeur haute 2050 ● Valeur médiane 2050 ● Valeur basse 2050

Évolution attendue du nombre annuel de jours de vague de chaleur à l'horizon 2050 sur la commune d'Arâches-la-Frasse (Source : Fiche commune Climadiag)

Le nombre annuel de jours de vague de chaleur se verrait multiplié par un facteur de 3 à 11 selon les projections réalisées. Est ici entendu comme « jour de vague de chaleur » une journée s'inscrivant dans une période estivale pour lesquels la température maximale quotidienne excède la normale de plus de 5 degrés.

CUMUL DE PRECIPITATIONS QUOTIDIENNES REMARQUABLES (EN MM)

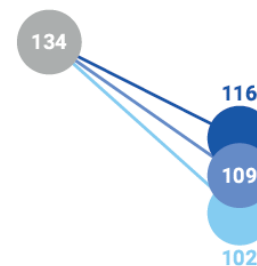


● Valeur de référence ● Valeur haute 2050 ● Valeur médiane 2050 ● Valeur basse 2050

Évolution des cumuls de précipitations quotidiennes remarquables à l'horizon 2050 sur la commune d'Arâches-la-Frasse (Source : Fiche commune Climadiag)

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 fois par an. Les projections traduisent que ces cumuls de précipitations, susceptibles de provoquer des inondations par ruissellement, augmenteront légèrement d'ici 2050.

NOMBRE ANNUEL DE JOURS DE GEL

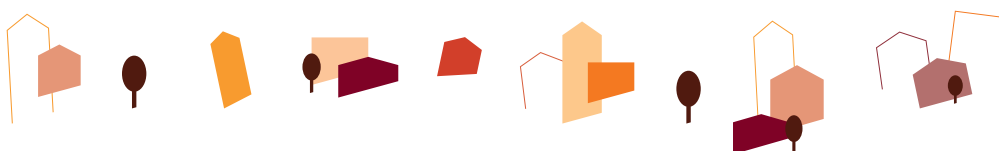


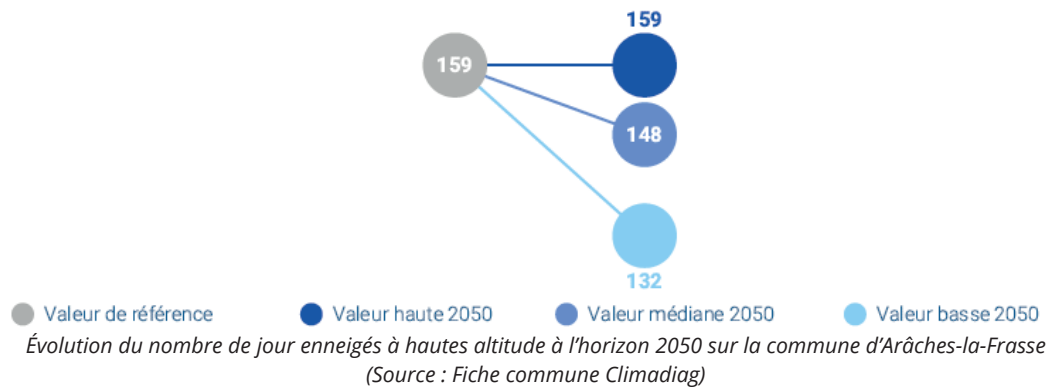
● Valeur de référence ● Valeur haute 2050 ● Valeur médiane 2050 ● Valeur basse 2050

Il est attendu qu'à l'horizon 2050, le nombre de jours où la température descend en dessous de 0°C devrait diminuer jusqu'à -24 %.

NOMBRE DE JOURS ENNEIGES EN HAUTE ALTITUDE

Les projections de Météo France indiquent globalement qu'à l'horizon 2050 le nombre de jours enneigé pourrait diminuer jusqu'à - 6.9% selon la valeur basse.





ENNEIGEMENT

Une étude de la revue scientifique Nature Climate Change, publiée le 12 janvier 2023 sur l'évolution de la couverture neigeuse dans les Alpes, a compilé les données de 2.000 stations météorologiques, réparties dans six pays alpins (Autriche, Allemagne, France, Italie, Slovénie et Suisse), depuis 1971 jusqu'en 2019.

Partout, ces cinquante dernières années, la saison de la neige a raccourci, de 22 à 34 jours selon les régions alpines. La neige au sol a tendance à apparaître plus tard en hiver et à disparaître plus tôt à l'approche du printemps. L'étude démontre qu'au cours des cinquante dernières années, la durée de la couverture neigeuse des Alpes (durée pendant laquelle la neige persiste au sol) a baissé de 5,6% par décennie. À cela s'ajoute une diminution de 8,4% par décennie, entre 1971 et 2019, de l'épaisseur de ce manteau neigeux entre novembre et mai.

Les années 1970 et 1980 ont été généralement enneigées, suivies d'une période d'hivers pauvres en neige à la fin des années 1980 et au début des années 1990. Depuis lors, bien que l'épaisseur de la neige ait à nouveau augmenté dans une certaine mesure, elle n'a pas atteint le niveau des années 1970.

Au-delà de ces moyennes, les données montrent aussi que les effets du changement climatique sur la neige sont inégalement répartis. Dans les Alpes du Sud, qui sont déjà moins enneigées que leurs homologues du Nord, l'épaisseur de neige en dessous de 2.000 mètres a diminué davantage que dans les Alpes du Nord, selon cette étude.

Plusieurs organismes scientifiques se sont alors réunis en un consortium, Climsnow, afin d'évaluer les évolutions de l'enneigement dans les stations de ski en France et pour les aider à entreprendre des stratégies d'adaptation. Sans grande surprise, les stations de basse et moyenne altitude sont davantage en difficulté lorsque les températures remontent. L'exposition a aussi son importance. Les stations de ski des Carroz et de Flaine sur la commune d'Arâches-la-Frasse bénéficiant d'une exposition ouest, la fonte de la neige sera d'autant plus marquée.

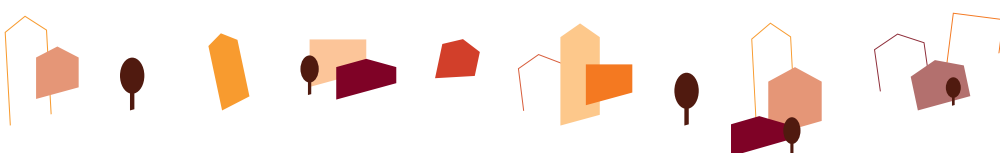
CONCLUSION

Bien que certaines projections montrent des résultats incertains, il reste attendu que la commune d'Arâches-la-Frasse connaisse une augmentation significative des températures à l'horizon 2050. De plus, ces hausses de températures se voient couplées à une augmentation des volumes de précipitations qui pourraient entraîner des crues plus fortes et plus fréquentes sur le territoire communal, aggravant les risques d'inondations.

L'enneigement pourrait également se voir réduit de manière importante à l'horizon 2050.

3.1.2 Santé humaine (Source OMS)

L'organisme possède une certaine capacité à s'adapter aux conditions de chaleur et d'humidité ambiantes. Néanmoins, l'exposition répétée à de fortes chaleurs peut entraîner une perturbation des mécanismes de régulation, et être à l'origine chez certains individus d'effets sur la santé qui peuvent être graves, tels que des crampes, la déshydratation ou



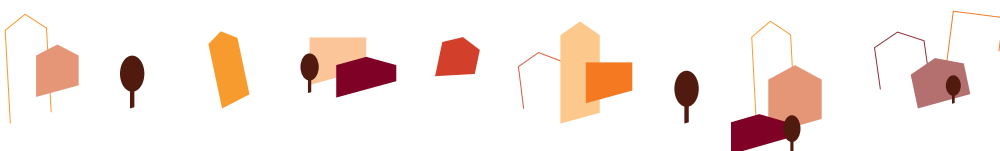
l'épuisement.

Les températures nocturnes élevées entraînent du stress et un sommeil perturbé, qui ont des conséquences sur l'état de fatigabilité général.

Les épisodes de chaleur intense affectent plus particulièrement les personnes âgées, les enfants et les personnes à risques. En ville, les habitants et les salariés occupant les bâtiments anciens non ou mal isolés sont surexposés à ces phénomènes.

Il est également suspecté qu'une exposition à long terme à la chaleur entraîne certaines atteintes cardiaques, rénales et hépatiques.

Le caractère de plus en plus aléatoire des précipitations aura probablement des effets sur l'approvisionnement en eau douce et la disponibilité de la ressource.

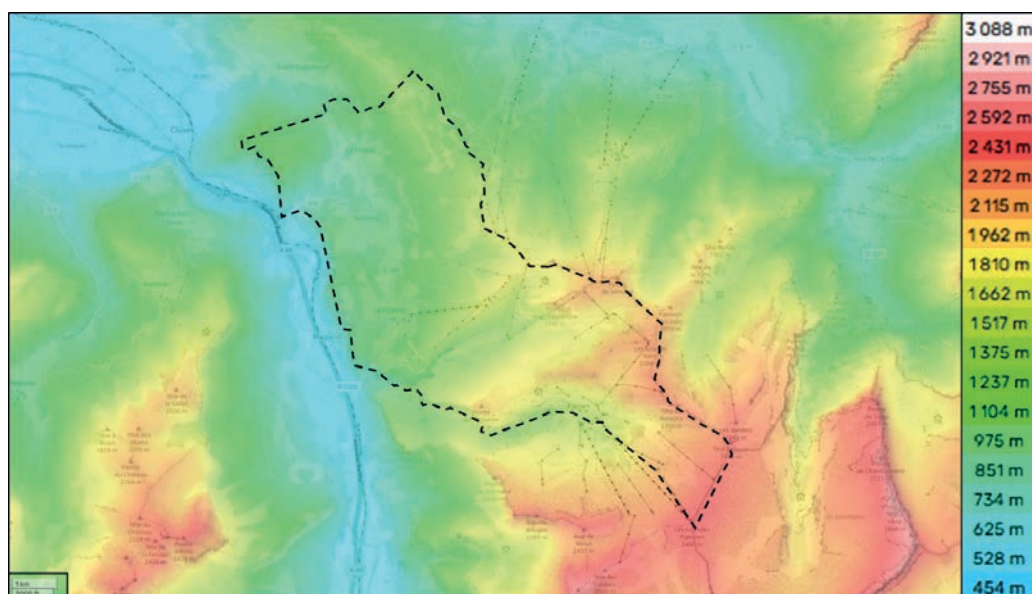


3.2 Milieu physique

3.2.1 Situation géographique et topographique

La commune d'Arches-La-Frasse dispose d'un territoire de 37.7 km² au Sud-Est de l'agglomération de Genève, dans le département de la Haute Savoie (74).

La figure ci-dessous permet de visualiser le relief et l'altitude des terrains alentours.



Carte des reliefs entourant la commune (Source : <https://fr-fr.topographic-map.com>)

La commune se situe à une altitude variant entre 580 et 2 480 m NGF.

GEOLOGIE ET EAUX SOUTERRAINES

GEOLOGIE

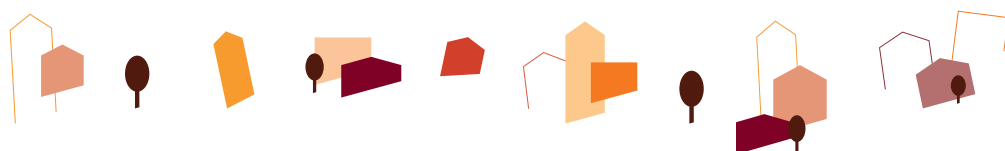
Arâches-la-Frasse se déploie sur un vaste entablement de calcaires massifs d'âge secondaire (teintes vertes-marrons de la carte géologique, notés cs et n4-5).

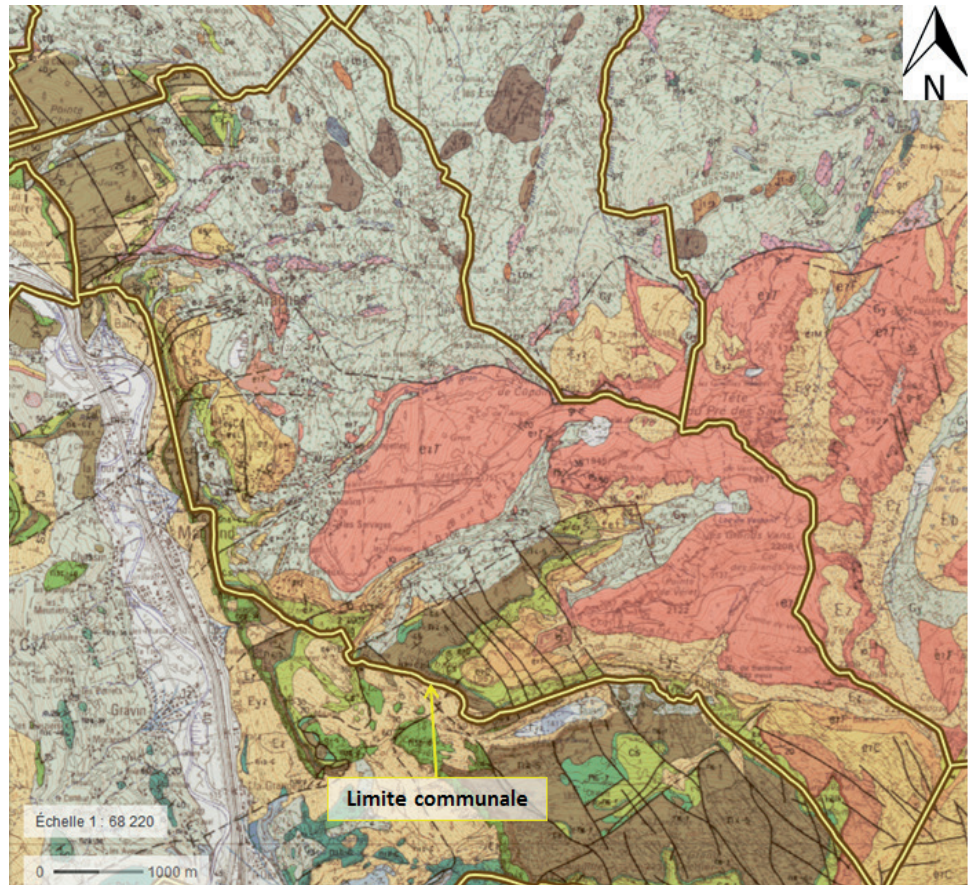
Sur la moitié nord du territoire (de la Frasse aux Carroz), ces calcaires, intensément karstifiés, sont très largement recouverts par des dépôts glaciaires (moraines) d'âge quaternaire (teinte bleutée de la carte géologique, notés Gy). La géomorphologie karstique du secteur est observable, en surface, par la présence des dolines et de petites zones de lapiaz.

Sur la moitié sud du territoire, les calcaires sont recouverts d'autres formations sédimentaires, d'âge secondaire ou tertiaire, qui structurent le relief. Les calcaires restent néanmoins visibles au niveau de la station de Flaine et dans la vallée de l'Epine. Les terrains sédimentaires qui surmontent les calcaires secondaires sont constitués de trois unités principales (teintes orangées et jaunes de la carte géologique) :

- // La nappe du chablais (horizon géologique notée e7T), composée de grès, et qui forme le massif des Saix ;
- // Des grès reposant sur une assise assez épaisse de schistes micacés, et qui constituent la chaîne des Fiz, l'Aiguille de Varan (notés e6-7B et n6-7) ;
- // Des calcaires massifs, mis à nu et karstifiés, et dans une moindre mesure de marnes qui forment le désert de Platé (notés e7c et e7F).

Des éboulis actifs (Ez) ou stabilisés (Eyz) sont également présents, notamment en pied de versant dans la partie sud de la carte, dans les secteurs de Flaine et du massif des Saix.





Extrait de la carte géologique au 1/50 000e BRGM du secteur d'Arches la Frasse (n°679 - Cluses)

EAUX SOUTERRAINES

Généralités

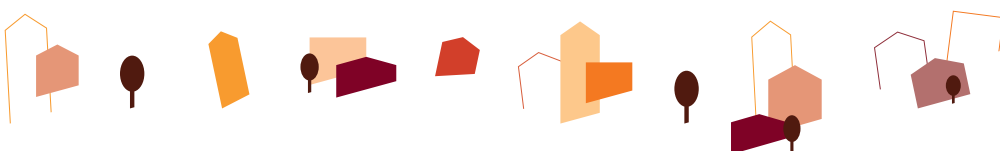
D'un point de vue hydrogéologique, les calcaires intensément karstifiés du secteur sont le siège d'importants écoulements souterrains, notamment en amont de Flaine, où le massif de Platé, de par sa forme, sa surface et son altitude, est un secteur où la karstification s'exerce de manière spectaculaire. Les débits souterrains varient entre 0.3 m³/s et 10 m³/s.

Les grès forment quant à eux une couche mince et fracturée assez perméable mais qui ne constitue pas un bon réservoir aquifère.

Les schistes représentent des horizons peu perméables où l'eau circule uniquement à la faveur de fractures localement présentes.

La masse d'eau souterraine présente à l'aplomb d'Arâches-sur-Frasse est référencée dans le SDAGE 2022-2027 sous l'entité « Domaine plissé du Chablais et Faucigny - BV Arve et Dranse » (code masse d'eau FRDG408).

Une station de suivi de la qualité de la masse d'eau est implantée sur la commune voisine de Magland, à environ 1km à l'ouest en contrebas du secteur des Carroz, au lieu-dit « Chez Party » (code station BSS001SGMP).



	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Etat chimique	●	●	●	●	●	●	●
Nitrates	●	●	●	●	●	●	●
Pesticides	●	●	●	●	●	●	●
Métaux	●	●	●	●	●	●	●
Solvants chlorés	●	●	●	●	●	●	●
Autres	●	●	●	●	●	●	●

État de la masse d'eau souterraine à la station BSS001SGMP

(Source : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse)

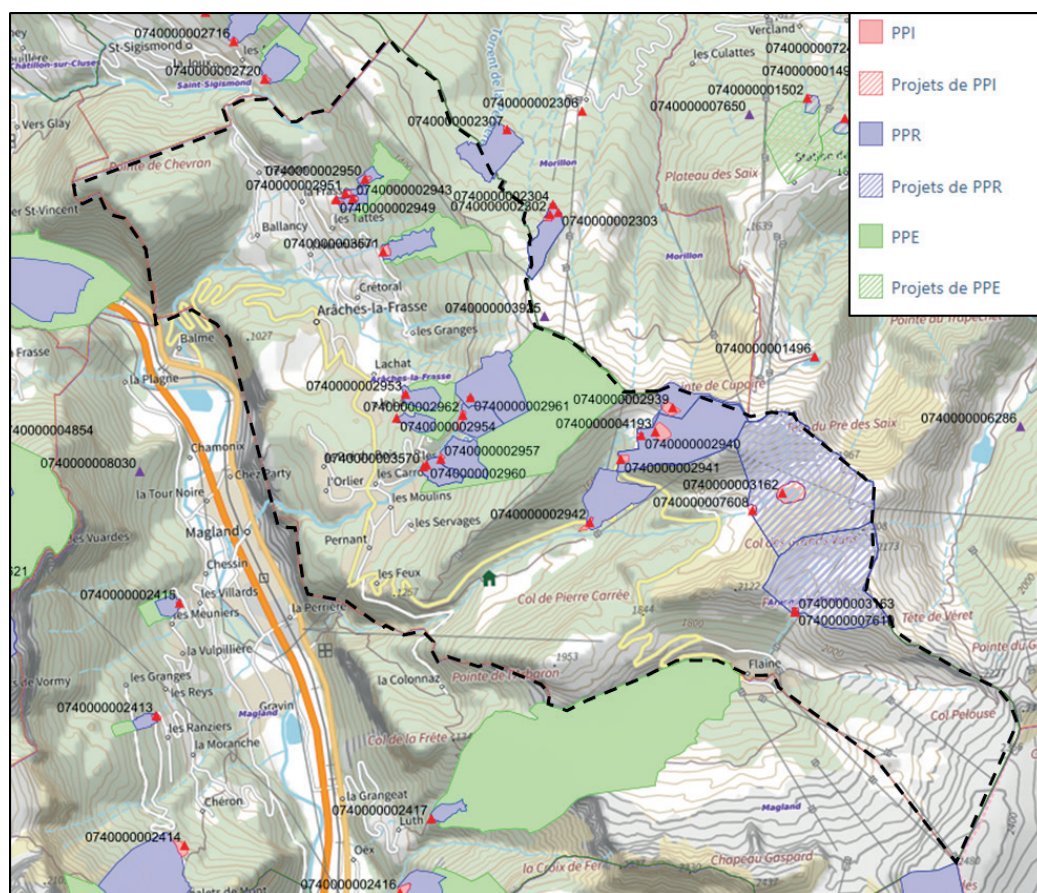
Les eaux souterraines sont en bon état chimique pour tous les paramètres.

La commune n'est pas implantée au sein d'une Zone de Répartition des Eaux (ZRE).

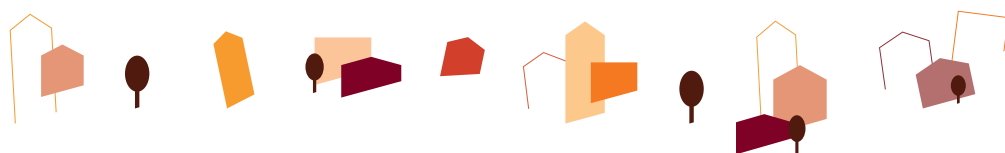
Usages

L'eau souterraine est largement exploitée pour l'alimentation en eau potable de la commune. De nombreux captages sont en effet présents sur le territoire communal et captent les eaux d'émergences présentes sur les versants (cf. paragraphe 5. Alimentation en eau potable).

La carte ci-dessous permet de visualiser l'emplacement des captages d'Alimentation en Eau Potable et leurs périmètres de Protection sur le territoire communal.



Carte des captages et périmètre de protection sur la commune (Source : Atlasanté)



HYDROLOGIE ET QUALITE DES EAUX

Le territoire communal peut être scindé en trois grands bassins versants, alimentant l'Arve qui s'écoule en fond de vallée, en limite occidental du territoire communal (cf. carte réseau hydrographique ci-après) :

- // Le bassin versant du ruisseau des Rots, au Nord ;
- // Le bassin versant du Gron, plus au Sud ;
- // Le bassin versant du torrent de l'Epine au Sud.

LE BASSIN VERSANT DU RUISSEAU DES ROTS

Les affluents du ruisseau des Rots confluent majoritairement en rive droite, à l'exception du ruisseau passant près du centre de vacances. Cette configuration du réseau hydrographique illustre la topographie locale ; le ruisseau des Rots matérialise la limite entre un secteur relativement plat en rive gauche (jusqu'aux Rochers de Balme) et une zone plus escarpée en rive droite.

Trois sous bassins versants (qui, tous, alimentent, plus ou moins directement le ruisseau des Rots) peuvent être distingués.

Deux zones humides, situées près du bourg d'Arâches-La-Frasse, sont reliées par un ruisseau temporaire, la zone humide aval correspond à l'emplacement d'une doline.

Le ruisseau des Rots n'est pas référencé comme masse d'eau au SDAGE 2022-2027. Aucune donnée de qualité n'est disponible pour ce ruisseau.

LE BASSIN VERSANT DU GRON

Le ruisseau du Gron draine un large bassin versant sur sa rive gauche, en amont des Carroz. À l'aval de l'urbanisation, ce sont les abords sud du Mont Favoy qui alimentent le Gron (secteur des Granges du Clis). Le Gron rejoint l'Arve à hauteur de Magland. À l'exception de l'extrême amont du bassin versant, aucun ruisseau affluent du Gron n'est recensé.

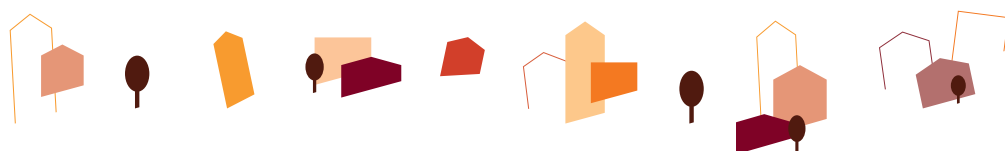
Le ruisseau du Gron est le support de 2 types d'usages :





















- // Récréative, par la pratique du canyoning en aval des Carroz ;
- // Halieutique, la gestion piscicole étant à la charge de l'AAPPMA (Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques) du Faucigny.

L'intérêt halieutique, de même que la pratique de la pêche, est plus important à l'amont des Carroz, en raison de l'absence de la pratique de canyoning. Un alevinage de Truites fario est réalisé chaque année. Aucune donnée n'existe sur les peuplements naturels du ruisseau.

Le Gron n'est pas référencé comme masse d'eau au SDAGE 2022-2027.

Selon les données de l'Agence de l'eau, l'état écologique ce cours d'eau à la station à Magland était bon à très bon lors des mesures réalisées entre 2008 et 2011 (cf. tableau ci-dessous). Aucune donnée d'état chimique n'est disponible pour ce cours d'eau.



Physico-chimie	2011	2010	2009	2008
Bilan de l'oxygène				
Température				
Nutriments azotés				
Nutriments phosphorés				
Acidification				

Etat écologique



Très bon état



Bon état

Suivi de la qualité des eaux du Gron à Magland entre 2008 et 2011 (source : Agence de l'eau)

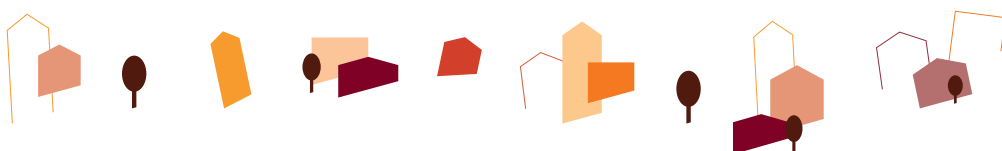
LE BASSIN VERSANT DU TORRENT DE L'EPINE

Prenant sa source dans le lac de Vernant, le Torrent de l'Epine draine un large bassin versant en rive gauche, incluant le secteur de la combe Enverse jusqu'au Col de Pierre Carrée. Un affluent en rive droite prenant sa source dans le secteur de l'Airon vient le rejoindre en aval des Molliets.

Tout comme les ruisseaux des Rots et de Gron, le Torrents de l'Epine conflue avec l'Arve, en amont du village de MAGLAND.

Le torrent de l'Epine n'est pas référencé comme masse d'eau au SDAGE 2022-2027. Aucune donnée de qualité n'est disponible pour ce cours d'eau.

La station de suivi de la qualité des eaux superficielles la plus proche de la commune d'Arâches-La-Frasse est celle de l'Arve à Ayse2 (code station 06063300). Les résultats de suivi sont reportés dans le tableau ci-dessous.



Physico-chimie	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Bilan de l'oxygène	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Température	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nutriments azotés	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nutriments phosphorés	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acidification	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Polluants spécifiques	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Biologie	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Invertébrés benthiques									
Diatomées	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Macrophytes									
Poissons									
Hydromorphologie									
Pressions Hydromorphologiques									

Etat écologique	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Etat écologique									

Potentiel écologique	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Potentiel écologique	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Etat chimique	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Etat chimique	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Légendes

Etat écologique

● Très bon état	● Bon état	● Etat moyen	● Etat médiocre
● Etat mauvais	● État indéterminé *	● Non concerné	

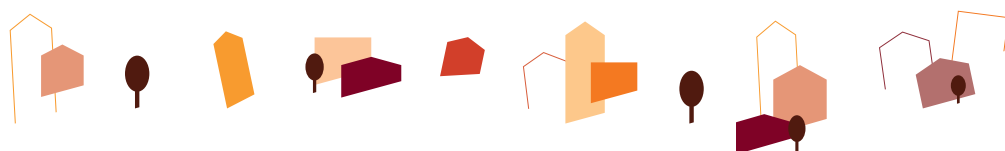
Etat chimique

○ Bon état	○ Non atteinte du bon état	○ Information insuffisante pour attribuer un état
------------	----------------------------	---

Suivi de la qualité des eaux de l'Arve à Aysse 2 entre 2015 et 2023 (Source : Agence de l'Eau)

Les analyses montrent que les états physico-chimiques et biologiques sont bons à très bons sur toute la période des mesures. Le potentiel écologique (pour les masses d'eau fortement modifiées pour les besoins anthropiques, la notion d'état écologique est remplacée par celle de potentiel écologique – source : SDAGE RMC 2022-2027) est quant à lui moyen sur cette même période.

En ce qui concerne l'état chimique, le suivi montre une amélioration de la qualité des eaux depuis 2018. En effet, avant cette date les paramètres Fluoranthène et Benzo(a)pyrène étaient déclassants.



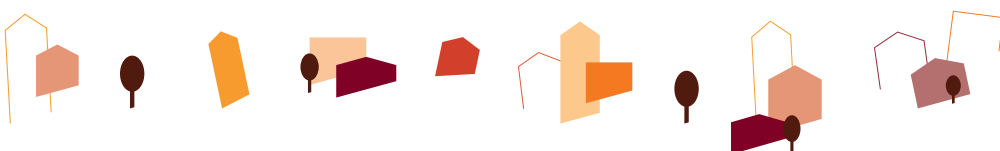
Concernant la station de FLAINE, le réseau hydrographique de surface est faiblement développé compte tenu de la présence d'un substratum karstique. La plus grande partie du réseau hydrographique circule par conséquent en souterrain.

Le réseau hydrographique de l'amphithéâtre flainois converge vers le lac de Flaine, dont les eaux se perdent ensuite.

En conclusion, le réseau hydrographique de surface est relativement peu développé sur le territoire communal, notamment du fait de la présence d'un important karst développé dans les calcaires qui constituent le plateau sur lequel se déploie La Frasse, Arâches et les Carroz.

Une part importante des eaux météoriques y est évacuée par le réseau souterrain, davantage que par le réseau hydrographique superficiel.

Aucune donnée de débit concernant ces cours d'eau n'est disponible.



CARTE DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE



3.2.2 Les risques naturels

L'analyse des risques naturels sur la commune d'Arâches-la-Frasse a été réalisée de manière distincte pour le secteur de la station de Flaine et le reste du territoire communal.

PPR DU TERRITOIRE COMMUNAL HORS FLAINE

La commune d'Arâches la Frasse est dotée d'un Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn), approuvé par arrêté préfectoral le 07/11/2014. Il couvre l'ensemble du territoire communal à l'exception du secteur de Flaine.

Le territoire étudié dans le cadre de ce PPRn est soumis à des aléas avalanche, inondation, crue torrentielle et mouvements de terrains.

Dans les secteurs soumis à un aléa moyen ou faible, les constructions sont possibles sous réserve de ne pas aggraver l'aléa et de ne pas accroître la vulnérabilité des biens et des personnes. Ces zones sont identifiées en bleu clair de la carte réglementaire du risque présenté ci-après.

Dans les secteurs exposés à un aléa fort, deux zonages distincts ont été définis :

- // Les zones bleues foncées où les constructions nouvelles sont interdites mais « l'aménagement » des constructions existantes est possible sous conditions ;
- // Les zones rouges où toutes occupations et utilisations du sol sont interdites. Les bâtiments existants dans ces zones à la date d'approbation du PPR peuvent continuer à fonctionner, éventuellement sous certaines réserves.

Des zones vertes ont également été délimitées. Elles correspondent à des zones boisées à conserver car jouant un rôle de protection contre les avalanches, les éboulements rocheux ou les risques torrentiels.

La plupart des secteurs urbanisés de la commune d'Arâches-la-Frasse (hors Flaine) sont localisés en-dehors des zones à risques forts, à l'exception de quelques habitations situées en majorité en bordure de ruisseaux et soumis à un aléa fort de crue torrentielle.

PPR DU SECTEUR DE FLAINE

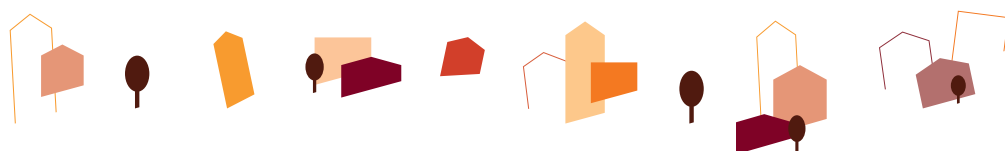
Sur le secteur de Flaine, un PPRn a été élaboré et approuvé par arrêté préfectoral le 24/05/2017.

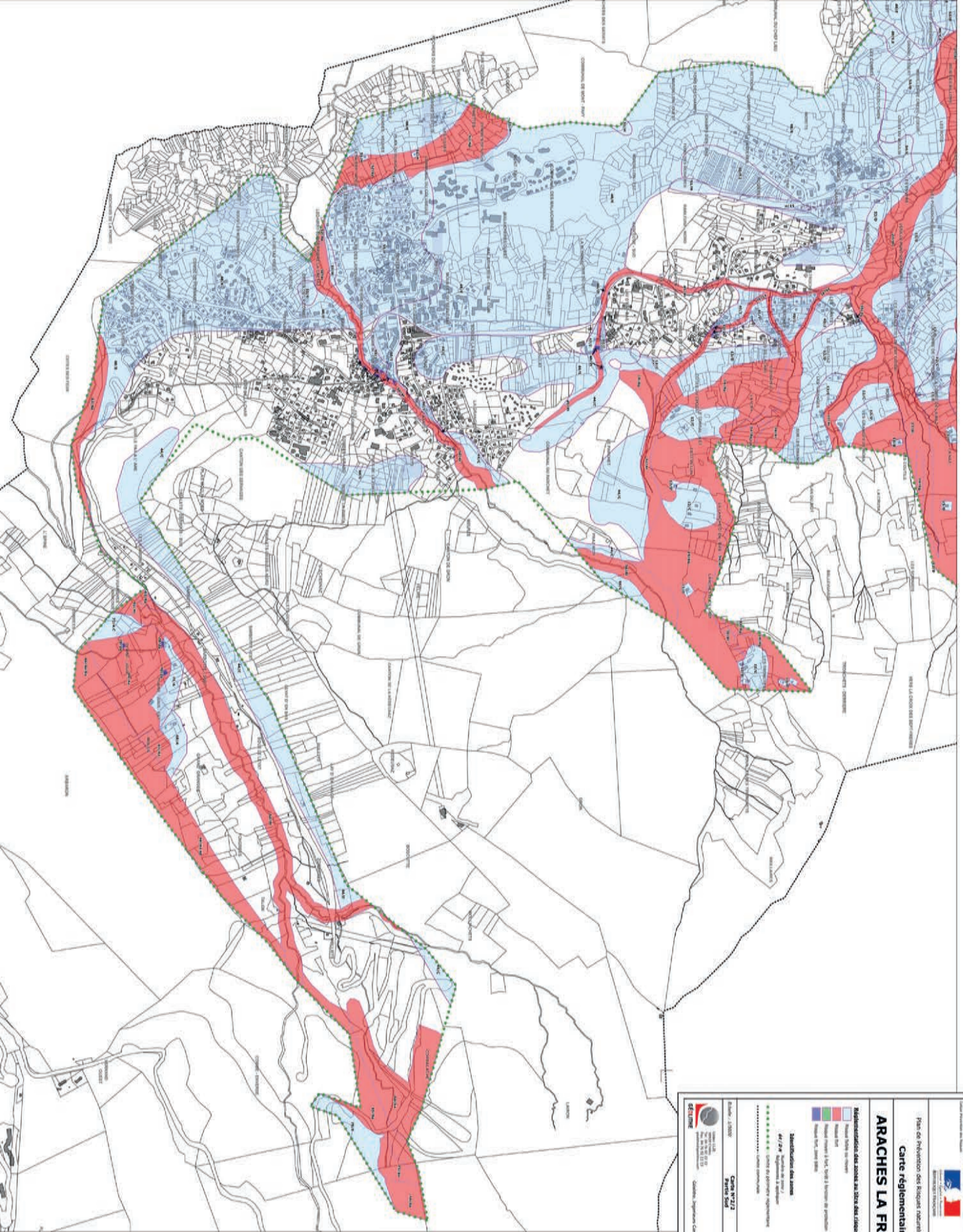
De la même manière que sur le reste du territoire communal, le secteur de la station de Flaine est soumis à des risques d'avalanche, de crues torrentielles et de mouvements de terrain.

La typologie du zonage réglementaire et les prescriptions associées du secteur de Flaine sont identiques à celles relatives au zonage du reste du territoire communal (cf. paragraphe précédent).

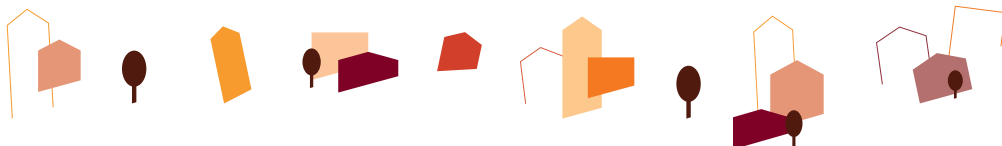
Selon la carte de zonage réglementaire (cf. ci-après) sur le secteur de Flaine, les secteurs soumis à des aléas forts sont essentiellement liés à des risques d'avalanche, d'éboulements et/ou d'effondrement.

La plupart des secteurs urbanisés évitent ces zones d'aléas forts, à l'exception de quelques habitations du bourg soumises à un aléa moyen à fort.





 Commune de Arches-la-Frasse	
Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles Carte réglementaire ARACHES-LA-FRASSE	
Modération des zones à bâtir des zones interdites	
	Zones à bâtir interdites
	Zones à bâtir modérées
	Zones à bâtir modérées à bâtir (Zones à bâtir modérées)
	Zones à bâtir modérées à bâtir (Zones à bâtir modérées)
Modération des zones de 1/2000 : Zones à bâtir modérées de 1/200 : Zones à bâtir modérées	
..... : Limites communales	
 ARACHES-LA-FRASSE Commune de Arches-la-Frasse 41 274 : Population municipale 41 274 : Population municipale 41 274 : Population municipale	Commune de Arches-la-Frasse 41 274 : Population municipale 41 274 : Population municipale 41 274 : Population municipale



RADON

Le radon est un gaz radioactif naturellement présent dans les sols. Le radon a été reconnu cancérigène pulmonaire certain pour l'homme depuis 1987 par le centre international de recherche sur le cancer (CIRC) de l'organisation mondiale pour la santé (OMS). En France, il constitue la principale source d'exposition aux rayonnements ionisants et le second facteur de risque de cancer du poumon après le tabagisme.

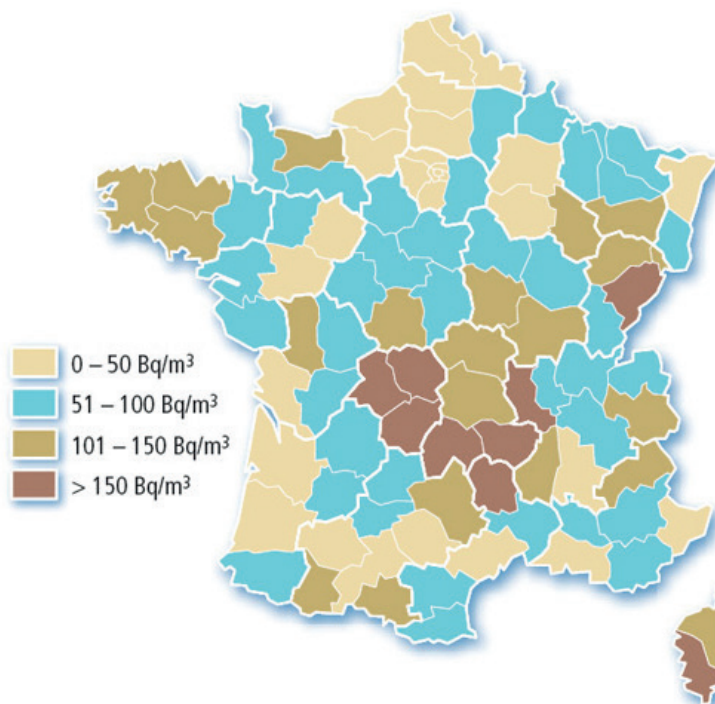
Il est issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre. Les formations granitiques étant particulièrement riches en uranium, les territoires implantés au-dessus de celles-ci (Massif central, Vosges, Massif armoricain, etc.) se voient particulièrement concernés par les émissions de radon.

La concentration du radon dans l'air des bâtiments dépend de plusieurs facteurs dont :

- // Les matériaux de construction des bâtiments ;
- // Les caractéristiques du sol ;
- // La ventilation des bâtiments.

À l'heure actuelle, la France n'a pas établi de limite réglementaire applicable aux habitations. En revanche, sur la base de l'organisation Mondiale de la Santé, la Commission Européenne et la France ont retenu la valeur de référence de 300 Bq/ m³ comme seuil en dessous duquel il convient de se situer.

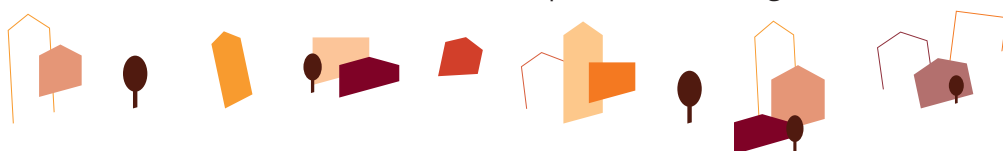
Plusieurs campagnes de mesures nationales ont été menées par l'IRSN entre 1980 et 2000 afin de cartographier les concentrations moyennes en radon observables dans les bâtiments. La carte ci-dessous permet d'en dresser le bilan par département.



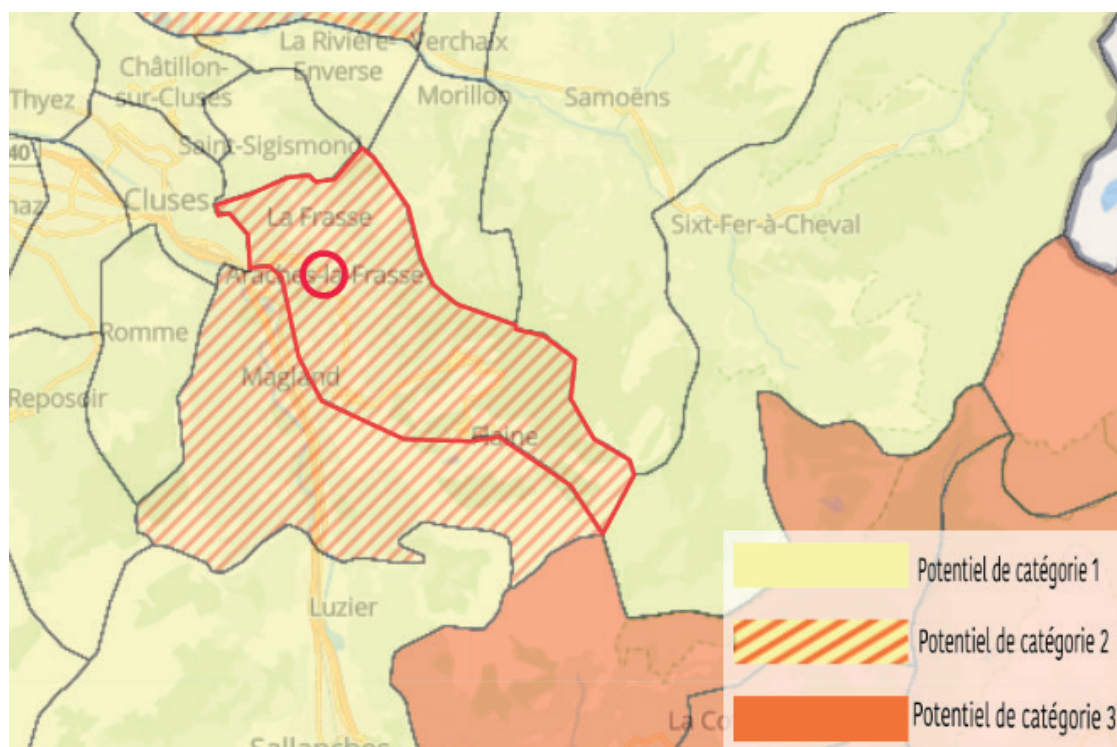
Moyenne par département des concentrations en radon dans l'air des habitations en Bq/m³ (Source : IRSN)

Le décret du 4 juin 2018 modifie le Code de la Santé Publique, et notamment, l'article R 1333-29 qui détermine 3 « zones à potentiel radon » sur le territoire national définies en fonction des flux d'exhalation du radon des sols :

- // Zone 1 : zones à potentiel faible ;
- // Zone 2 : zones à potentiel faible mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert vers les bâtiments ;
- // Zone 3 : zones à potentiel radon significatif.



Le département de la Haute-Savoie est, selon ces données, un département concerné par des concentrations faibles en radon dans les habitations. Une cartographie plus fine, à l'échelle de la commune a ensuite été réalisée afin d'affiner les informations ci-dessus et les croiser avec les données géologiques.



Potentiel radon d'Arâches-La-Frasse (Source : IRSN)

Selon l'arrêté du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français, la commune d'Arâches-La-Frasse se situe en zone de catégorie 2. Il s'agit de secteur sur lesquels les formations géologiques présentent des teneurs en uranium faibles mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments. Les communes concernées sont notamment celles recoupées par des failles importantes ou dont le sous-sol abrite des ouvrages miniers souterrains. Ces conditions géologiques particulières peuvent localement faciliter le transport du radon depuis la roche jusqu'à la surface du sol et ainsi augmenter la probabilité de concentrations élevées dans les bâtiments.

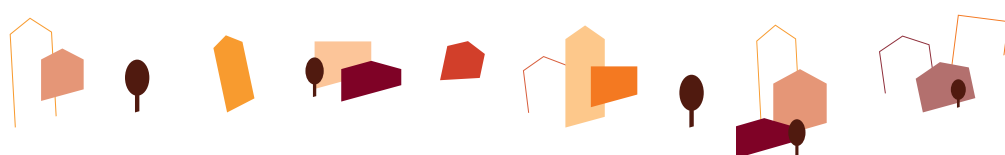
Pour les Etablissements recevant du Public (ERP) situés en zones 1 ou 2, qui ont déjà effectué des mesures dont les résultats étaient supérieurs à 300 Bq/m³ en moyenne annuelle, sont soumis à l'obligation de surveillance. Si la valeur de 300 Bq/m³ est dépassée, les propriétaires ou à défaut les exploitants sont tenus de mettre en œuvre les actions correctives nécessaires pour réduire l'exposition et préserver la santé des personnes (source : fédération française du bâtiment).

Afin de réduire les concentrations en radon dans les bâtiments, trois pistes peuvent être explorées :

- // Améliorer l'étanchéité entre le sol et les locaux à limiter l'entrée du radon ;
- // Améliorer la ventilation du bâtiment à assurer un balayage d'air efficace et diluer la présence du radon ;
- // Améliorer le système de chauffage lorsqu'il s'avère responsable de transfert du radon vers les parties les plus occupées des bâtis.
- // Le site de l'IRSN établit une liste d'exemple de mesures à prendre afin de réduire les concentrations en radon dans les bâtiments.

SISMIQUE

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'une nouvelle réglementation avec un



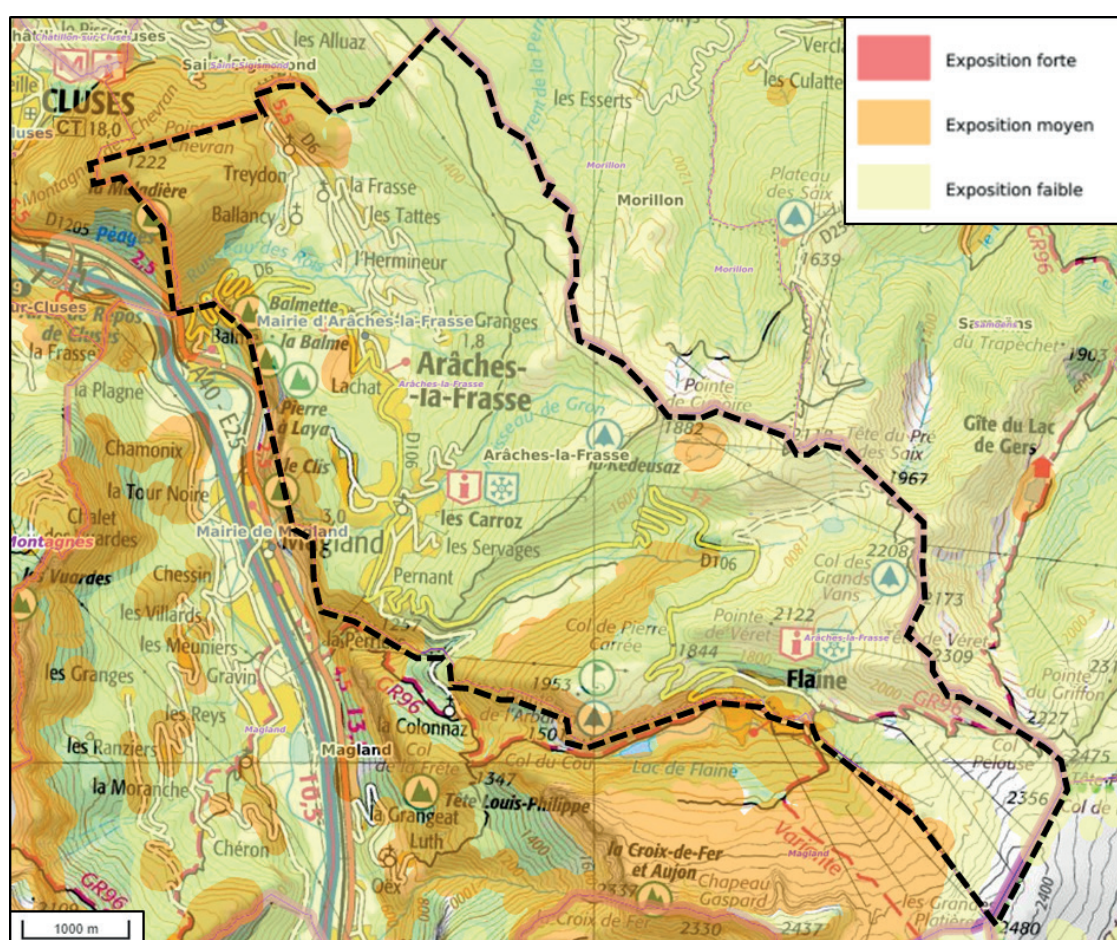
nouveau zonage. Ces textes imposent de nouvelles règles de construction parasismique qui sont d'application obligatoire depuis le 1er mai 2011 pour toute nouvelle construction.

Dans ce nouveau zonage, la commune d'Arâches-La-Frasse est en zone de sismicité 4 (aléa moyen) où des règles de constructions parasismiques sont imposées aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ». Les règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal », sont définies dans l'arrêté du 22 octobre 2010, en vigueur depuis le 1er mai 2011. Elles reposent sur les normes Eurocode 8, transposées en France à travers les normes NF EN 1998-1, NF EN 1998-3 et NF EN 1998-5 et les annexes nationales associées.

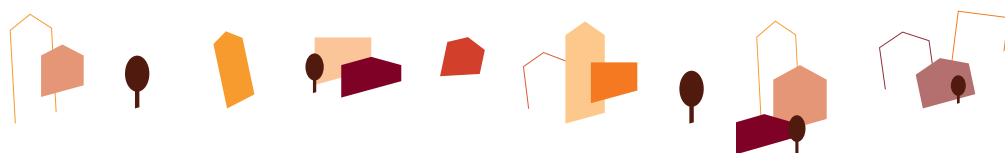
RETRAIT ET GONFLEMENT DES ARGILES

Le risque de retrait/gonflement des argiles résulte de la nature des terrains et de leur sensibilité vis-à-vis de la teneur en eau. Ce risque est susceptible d'induire des tassements différentiels qui peuvent affecter les constructions.

La carte ci-après montre le zonage de la commune vis-à-vis du risque de retrait-gonflement. La commune est soumise à un risque faible sur l'essentiel de son territoire et à un risque moyen près des reliefs.



Carte de l'aléa retrait et gonflement des argiles de la commune d'Arâches-La-Frasse (Source : Géorisques)



3.2.3 Alimentation en eau potable

Sur la commune d'Arâches-la-Frasse, le service de l'eau est géré par :

- // La commune en régie directe pour les secteurs de la Frasse, d'Arâches et de la station de ski des Carroz ;
- // Le syndicat intercommunal de Flaine pour la station de ski de Flaine.

SECTEUR D'ARACHES-LA-FRASSE

Présentation

Les informations de ce paragraphe sont extraites de l'annexe sanitaire, volet « eau potable » du PLU de la commune d'Arâches-la-Frasse. Ce volet eau potable a été émis en octobre 2024 pour le secteur d'Arâches-la-Frasse (hors Flaine).

Le réseau d'alimentation en eau potable d'Arâches-la-Frasse est découpé en 4 Unités de Distribution (UDI) qui sont reliées de sorte que les UDI les plus en aval puissent bénéficier des ressources les plus éloignées en amont :

- // UDI de Kédeuze
- // UDI des Carroz
- // UDI d'Araches
- // UDI de La Frasse

Le service des eaux d'ARACHES-LA FRASSE dispose de 27 ouvrages de prélèvement.

La retenue collinaire de Gron (41 000 m³) vient compléter la liste des ouvrages depuis que le plan de circulation de l'eau brute a été modifié dans le cadre du projet de sécurisation de la ressource et du traitement de l'eau potable sur le secteur des Carroz.

Qualité des eaux distribuées :

En 2023, 97.6 % des analyses étaient conformes en ce qui concerne la microbiologie, et 100% des analyses étaient conformes en ce qui concerne les paramètres physico-chimiques.

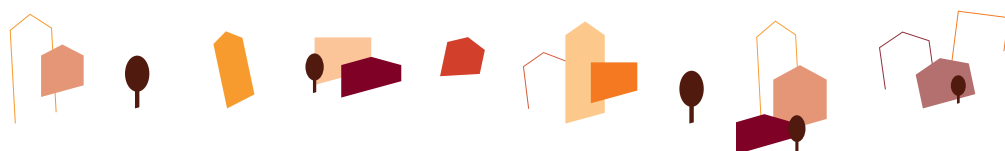
Besoins et ressources en eau potable actuels

Le nombre d'abonnés pour l'année 2023 était de 4913 et les volumes mis en distribution ont été de 212 828 m³.

Les hypothèses suivantes ont été retenues afin de déterminer les besoins en eau potable actuels :

- // Période prise en compte : saison hivernale du 01 décembre N au 30 avril N+1 (soit 150 jours), période de haute fréquentation touristique où la demande en eau est maximale et où les sources présentent des débits généralement les plus faibles (débit d'étiage) ;
- // En dehors de cette période, les ressources actuelles sont suffisantes pour couvrir les besoins, y compris en été ;
- // Débit d'étiage considéré : 874 m³/j. Il s'agit de la valeur mesurée séparément par ressource, la plus sévère connue à ce jour (à savoir pendant la période de sécheresse exceptionnelle des automnes 2018 et 2022) ;
- // Un rendement du réseau de 80 % a été pris en compte. Ce rendement est considéré le plus défavorable/sécuritaire au vu de l'historique des valeurs de rendement et des projections.

Selon l'annexe sanitaire du PLU, les besoins actuels ont été calculés par période significative (cf. tableau ci-après) dans un contexte le plus défavorable (étiage).



	m3/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 (m3/h)
moyenne des besoins actuels (période du 01/12 au vacances de Noel)	545	18	874,00	329,00	0,00	0,00	0,00
moyenne des besoins actuels (période des vacances de Noel)	1285	14	874,00	-411,00	-411,00	-5 754,00	-17,13
moyenne des besoins actuels (période avant vacances de février)	955	40	874,00	-81,00	-81,00	-3 240,00	-3,38
moyenne des besoins actuels (période des vacances de février)	1465	28	874,00	-591,00	-591,00	-16 548,00	-24,63
moyenne des besoins actuels (période après vacances de février)	975	26	874,00	-101,00	-101,00	-2 626,00	-4,21
moyenne des besoins actuels (période vacances de toussaint)	637	24	874,00	237,00	0,00	0,00	0,00
total		150				-28 168,00	

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).

Avec cette approche, le bilan besoins-ressources actuel s'avère déficitaire. Le volume de stockage nécessaire sur la période hivernale serait de 28 168 m3.

Selon l'annexe sanitaire du PLU, « Il convient donc actuellement de réserver un volume de stockage arrondi à 28 000 m3 dans les retenues collinaires en début de saison hivernale pour anticiper les besoins en eau potable en cas de conjoncture défavorable ».

STATION DE SKI DE FLAINE

Les données de ce paragraphe sont issues du SDAEP d'Arâches-la-Frasse, mis à jour en novembre 2024, et disponible en annexe 2.

Ressources en eau potable

Le territoire desservi par le Syndicat Intercommunal de Flaine dispose des ressources en eau potable suivantes :

- // La source de Véret : l'apport minimal de cette source est estimé à 40 000 m3/an lors des années les plus sèches, selon le Syndicat Intercommunal de Flaine. Lors d'un étiage normal, cette ressource peut fournir environ 60 000 m3/an ;
- // Le captage de Vernant : de la même façon, un apport minimal de 40 000 m3/an est estimé pour cette source. Lors d'un étiage normal, cette ressource peut fournir environ 60 000 m3/an ;
- // La retenue collinaire de Vernant, d'une capacité maximum de 145 800 m3/an.

Les ressources totales en eau potable sont par conséquent de 225 800 m3/an lors des années les plus sèches et de 265 800 m3/an lors des années avec un étiage normal.

Besoins en eau potable et bilan besoins-ressources actuels

Selon le SDAEP de novembre 2024, les besoins en eau potable actuels s'élèvent à 300 000 m3/an.

Les besoins en eau potable sont plus élevés durant la haute saison hivernale et représentent 55% de la consommation annuelle (entre décembre et avril).

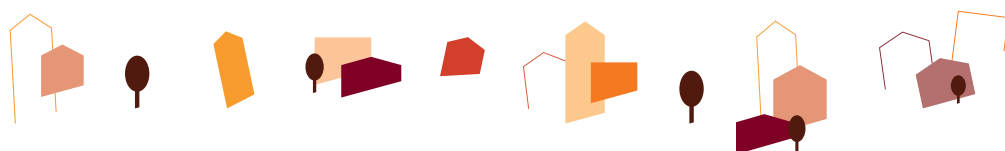
Le bilan besoins-ressources actuel s'avère déficitaire d'environ 34 000 m3/an lors d'années à étiage normal à 74 000 m3/an lors d'années très sèches.

3.2.4 L'assainissement

Le Service de l'Assainissement d'Arâches-la-Frasse est géré par la Communauté de

Communes Cluses Arve et Montagnes (2CCAM) depuis le 1er janvier 2013. La gestion des stations d'épuration (STEP) est déléguée à la société VEOLIA depuis le 1er février 2018.

Deux stations d'épuration traitent les effluents de la commune d'Arâches-la-Frasse :



- La station d'épuration du chef-lieu qui reçoit les effluents du chef-lieu et du secteur des Carroz. Sa capacité de traitement est de 15 000 équivalents habitants (EH). La charge maximale enregistrée en entrée de station en 2022 était de 13 785 EH selon les données du portail d'information sur l'assainissement communal, représentant donc une faible marge de 1215 EH avant d'atteindre la capacité nominale de la station.

La performance et les équipements de cette station sont jugés conformes pour l'année 2022 ;

- La station d'épuration de Flaine, implantée sur la commune voisine de Magland. Cette station dispose d'une capacité d'accueil de 14 117 EH. La charge maximale en entrée mesurée en 2022 était de 19 929 EH selon les données du portail d'information sur l'assainissement communal. La charge entrante dans cette station est supérieure à sa capacité, traduisant ainsi une surexploitation de la station. Pour autant ses performances et équipements sont bien jugés conformes en 2022.

Après consultation, le service de l'assainissement de la 2CCAM indique cependant que la station de Flaine connaît des problématiques de prélèvements conduisant à des erreurs dans l'estimation des charges entrantes. Selon les données consolidées de la station, la charge maximale entrante en station de Flaine est évaluée à 13 000 EH par VEOLIA. La STEP dispose donc d'une marge restante de 1 117 EH.

Selon la 2CCAM, une étude sur les rejets de cette STEP est en cours.

En ce qui concerne la STEP du chef-lieu, aucuns travaux ne sont prévus dans l'immédiat mais une étude devrait démarrer prochainement afin de réaliser un bilan et vérifier si des travaux sont nécessaires.

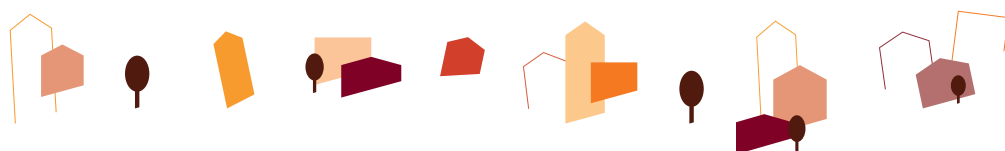
Les deux stations assurant le traitement des eaux usées des territoires de la commune disposent de marges d'accueil relativement peu importantes.

L'assainissement non collectif est géré par la 2CCAM. Selon le RPQS 2023, l'assainissement non collectif concerne 1500 habitants à l'échelle de la communauté de communes, pour un taux de conformité de 64.2%.

3.2.5 La gestion des eaux pluviales

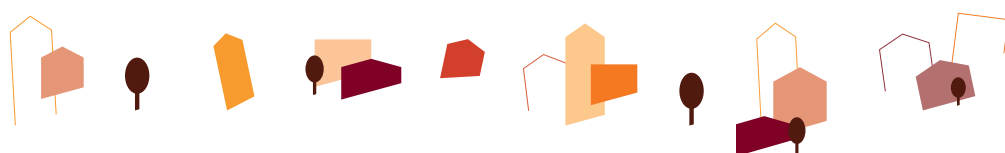
La gestion des eaux pluviales sur la commune d'Arâches-la-Frasse est une compétence communale.

Le secteur de Flaine est géré en réseau séparatif. Le secteur d'Arâche-la-Frasse dispose d'un réseau séparatif bien développé ponctuellement avec toutefois encore certains secteurs qui en sont dépourvus ou très peu équipés : La Frasse, Flatière, Champs d'en haut, Les Rots, Placetta, ...



3.2.6 Synthèse des sensibilités et enjeux

Thématique	Sensibilités	Enjeu
Eaux souterraines	Les captages de la commune disposent de périmètres de protection définis par arrêté de DUP. Les formations de surface sont principalement perméables au niveau de fractures. Les nappes de la commune sont en bon état quantitatif et qualitatif.	Faible
Hydrographie	Commune parcourue par trois affluents de l'Arve. Les données disponibles font état d'un potentiel/état écologique bon à moyen et d'un bon état chimique des masses d'eaux superficielles.	Faible
Risques naturels	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.	Faible
Eau potable	Ressources en eau potable actuellement non suffisantes pour satisfaire les besoins actuels en eau potable, durant la haute saison hivernale.	Forte
Assainissement	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. Eaux pluviales gérées par la commune.	Modéré



3.3 Milieu humain

3.3.1 Contexte réglementaire - documents cadres

SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET) AUVERGNE-RHONE-ALPES

La loi portant nouvelle organisation territoriale de la République dite loi Notre crée un nouveau schéma de planification dont l'élaboration est confiée aux régions : le « Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires » (SRADDET).

Ce schéma, élaboré au sein de chacune des nouvelles régions, doit :

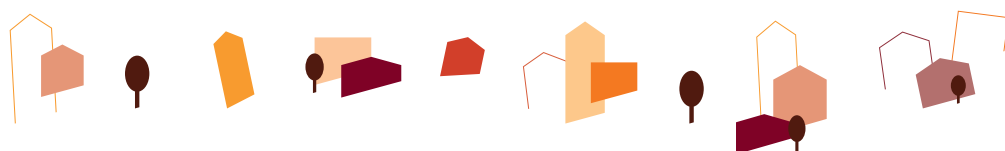
- // Respecter les règles générales d'aménagement et d'urbanisme à caractère obligatoire ainsi que les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols ;
- // Être compatible avec les SDAGE, ainsi qu'avec les plans de gestion des risques inondation ;
- // Prendre en compte les projets d'intérêt général, une gestion équilibrée de la ressource en eau, les infrastructures et équipements en projet et les activités économiques, les chartes des parcs nationaux sans oublier les schémas de développement de massif.

Il se substitue ainsi aux schémas préexistants tels que le schéma régional climat air énergie, le schéma régional de l'intermodalité, et le plan régional de prévention et de gestion des déchets, le schéma régional de cohérence écologique.

Les objectifs du SRADDET s'imposent aux documents locaux d'urbanisme (SCoT et, à défaut, plans locaux d'urbanisme, cartes communales, plans de déplacements urbains, plans climat-énergie territoriaux et chartes de parcs naturels régionaux) dans un rapport de prise en compte, alors que ces mêmes documents doivent être compatibles avec les règles générales du SRADDET.

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes, adopté le 20 décembre 2019, est articulé autour de quatre objectifs généraux et de 10 objectifs stratégiques, eux-mêmes déclinés en 62 objectifs opérationnels.

- // Objectif général 1 : Construire une région qui n'oublie personne,
 - Objectif stratégique 1 : Garantir, dans un contexte de changement climatique, un cadre de vie de qualité pour tous,
 - Objectif stratégique 2 : Offrir l'accès aux principaux services sur tous les territoires.
- // Objectif général 2 : Développer la région par l'attractivité et les spécificités de ses territoires,
 - Objectif stratégique 3 : Promouvoir des modèles de développement locaux fondés sur les potentiels et les ressources,
 - Objectif stratégique 4 : Faire une priorité des territoires en fragilité,
 - Objectif stratégique 5 : Interconnecter les territoires et développer leur complémentarité.
- // Objectif général 3 : Inscrire le développement régional dans les dynamiques interrégionales, transfrontalières et européennes,
 - Objectif stratégique 6 : Développer les échanges nationaux source de plus-values pour la



région,

- Objectif stratégique 7 : Valoriser les dynamiques européennes et transfrontalières et maîtriser leurs impacts sur le territoire régional

// Objectif général 4 : Innover pour réussir les transitions (transformations) et mutations.

- Objectif stratégique 8 : Faire de la Région un acteur des processus de transition des territoires,

- Objectif stratégique 9 : Préparer les territoires aux grandes mutations dans les domaines de la mobilité, de l'énergie, du climat et des usages, en tenant compte des évolutions sociodémographiques et sociétales,

- Objectif stratégique 10 : Développer une relation innovante avec les territoires et les acteurs locaux

SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE MONT-BLANC ARVE GIFFRE

Le périmètre du SCOT Mont-Blanc Arve Giffre arrêté par le Préfet de la Haute-Savoie le 22 décembre 2017 se compose de 32 communes.

Il regroupe quatre communautés de communes :

// La Communauté de Communes Cluses Arve et Montagnes,

// La Communauté de Communes des Montagnes du Giffre,

// La Communauté de Communes du Pays du Mont Blanc,

// La Communauté de Communes de la Vallée de Chamonix Mont Blanc.

Le SCoT Mont Blanc est en cours de réalisation visant notamment la réalisation du Projet d'Aménagement Stratégique (PAS, anciennement PADD). Ce SCoT regroupera toujours les 32 communes et une approbation est attendue fin 2025.

PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE TERRITORIAL CLUSES ARVE & MONTAGNES

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 adoptée 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,

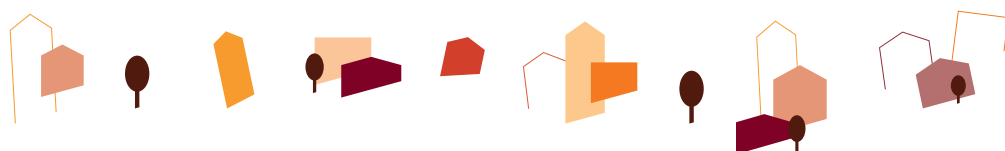
// Mobiliser les différents acteurs.

Un plan d'actions a été élaboré, comprenant notamment les actions suivantes :

// Améliorer la qualité de l'air sur le territoire,

// Préserver la santé et le cadre de vie des habitants,

// Développer un tourisme durable et résilient,

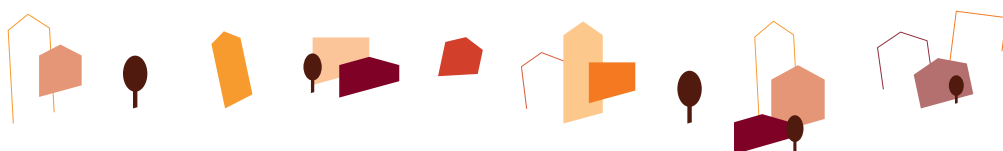


- // Améliorer la gestion des déchets,
- // Faciliter le développement des énergies renouvelables,
- // Valoriser les potentiels en photovoltaïque,
- // Encourager l'usage du bois-énergie performant,
- // Développer une mobilité bas-carbone,
- // Accompagner la rénovation énergétique des logements.
- //

PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE DE LA VALLEE DE L'ARVE

Le PPA2 de la vallée de l'Arve est en vigueur sur le territoire pour la période 2019-2023. Sa révision n'est pour le moment pas entamée. Le PPA a été approuvé le 29 avril 2019. Il comporte 5 axes, 12 défis et 30 actions afin de porter l'effort sur l'ensemble des sources d'émissions de polluants.

La vallée de l'Arve constitue un milieu particulièrement sensible à la pollution atmosphérique en raison, d'une part, de la topographie (induisant une concentration dans un espace réduit de toutes les activités humaines et des émissions qui en résultent) et d'autre part, de la météorologie qui peut limiter la dispersion atmosphérique, notamment en hiver en favorisant l'accumulation des polluants dans les basses couches de l'atmosphère.



AXES	DÉFIS		ACTIONS	
COLLECTIF & TRANSVERSAL	1 ^{er} DÉFI	PILOTER MUTUALISER FINANCER	1	Organiser la Gouvernance de l'Air dans la vallée et le suivi du PPA
			2	Mutualiser les moyens et harmoniser les bonnes pratiques des collectivités
	2 ^e DÉFI	COMMUNIQUER INFORMER ÉDQUER	3	Mieux informer les populations et faciliter le dialogue sur la qualité de l'air
			4	Développer des actions/une stratégie de communication « Air »
			5	Déployer un réseau d'ambassadeurs de l'air sur tout le territoire
			6	Mettre en place des actions d'éducation sur « santé et qualité de l'air » pour tous les publics
	3 ^e DÉFI	INTERDIRE CONTRÔLER SANCTIONNER	7	Renforcer les contrôles routiers anti-pollution des véhicules
			8	Supprimer et interdire les foyers ouverts et les appareils de chauffage non-performants
			9	Faire respecter l'interdiction des brûlages à l'air libre, de l'écobuage et des mesures en pics
			10	Contrôler les activités économiques relevant de la police des installations classées
	4 ^e DÉFI	SANTÉ	11	Améliorer les recommandations sanitaires et le suivi de l'impact de la pollution sur les populations
	5 ^e DÉFI	MOBILISATION CITOYENNE	12	Concours de projets citoyens « Chacun fait sa part pour l'air »
RESIDEN- TIEL & TERTIAIRE	6 ^e DÉFI	RÉSIDENTIEL & TERTIAIRE	13	Massifier la rénovation énergétique
			14	Poursuivre et amplifier le « Fonds Air Bois »
			15	Développer un « Fonds Air Gaz »
ACTIVITES ÉCONOMIQUES	7 ^e DÉFI	ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES	16	Améliorer la connaissance des émissions des acteurs économiques pour mieux les maîtriser
			17	Poursuivre l'aide publique environnementale et à l'investissement des opérateurs économiques
	8 ^e DÉFI	SECTEUR DE LA CONSTRUCTION ET DES TRAVAUX PUBLICS	18	Agir sur les émissions du secteur de la construction, de la production et de la transformation des matériaux
			19	Promouvoir les entreprises exemplaires dont les « chantiers propres »
20			Mailler le territoire en installations de traitement des déchets inertes du BTP	
TRANSPORTS / MOBILITÉ	9 ^e DÉFI	MOBILITÉS	21	Manager la mobilité à l'échelle de la vallée via une « conférence des mobilités »
			22	Renforcer l'offre ferroviaire dans la vallée pour offrir des alternatives à l'autosolisme et accompagner les changements de comportement
			23	Mettre en place des « zones à faibles émissions »
	10 ^e DÉFI	PARC ROULANT	24	Accélérer et amplifier le renouvellement du parc de véhicules
			25	Renforcer le maillage du territoire en énergies alternatives
	11 ^e DÉFI	TRANSPORT DE MARCHANDISE	26	Rationaliser la logistique de proximité
27			Favoriser les modes de transports de marchandise les plus vertueux, notamment le report de la route vers le fer	
RESSOURCES & DÉCHETS	12 ^e DÉFI	RESSOURCES & DÉCHETS	28	En application de la Loi TECV et du PRPGD, diminuer la production et le transport de déchets, anticiper la future organisation du traitement des déchets en optimisant leur valorisation
			29	Développer la méthanisation
			30	Développer une filière bois-énergie locale et améliorer la gestion de la forêt

Axes, défis et actions du PPA - Source : PPA de la Vallée de l'Arve

Cette zone PPA s'étend sur 1 032 km², 41 communes et regroupe près de 160 000 habitants de manière permanente soit 20 % de la population haut-savoyarde. Nombre de ces communes ont une activité touristique importante et voient leur population augmenter de manière significative au cours des mois d'hiver et d'été.

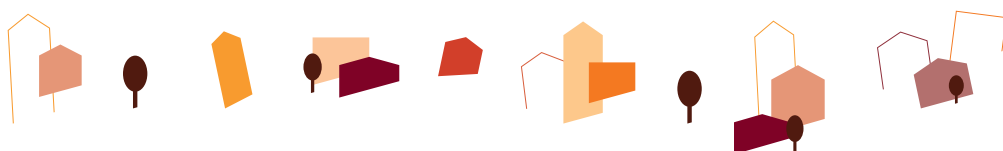
La procédure prévoit que la mise en œuvre des plans de protection de l'atmosphère fasse l'objet d'un bilan annuel et d'une évaluation tous les cinq ans. Le préfet peut mettre le plan de protection de l'atmosphère en révision à l'issue de cette évaluation.

Des leviers spécifiques sont prévus comme le fond « Air bois », le fond « Air Gazé », le renouvellement du parc de véhicules ou le maillage de stations GNV.

Le PPA2 vise notamment :

- // Une réduction de 50% de la mortalité attribuable à la pollution atmosphérique,
- // Concernant les PM10 :

- Aucun dépassement du seuil des 35 jours avec une moyenne journalière supérieure à 50 µg/m³,



- Une réduction de 30% des concentrations en moyenne annuelle,

- Tendre vers une moyenne annuelle de 20 µg/m³,

// Concernant les PM2.5 :

- Une réduction de 30% des concentrations en moyenne annuelle,

- Tendre vers une moyenne annuelle de 10 µg/m³,

// Concernant les NO₂ :

- Une réduction de 24% des concentrations en moyenne annuelle,

- Ne plus avoir de population exposée à une concentration annuelle supérieure à la valeur limite,

// Concernant le B(a)P :

- Une réduction d'un tiers des concentrations en moyenne annuelle,

- Ne plus avoir de dépassement de la valeur cible.

3.3.2 Énergie

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS

La norme en vigueur pour optimiser la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs depuis le 1er janvier 2022 est la Réglementation Environnementale 2020 (RE2020), définie par le décret du 9 décembre 2021 et applicable à tous les permis de construire déposés.

Les trois objectifs à atteindre sont :

1. Poursuivre l'amélioration de la performance énergétique et la baisse des consommations des bâtiments neufs

La RE 2020 va au-delà de l'exigence de la RT2012, en insistant en particulier sur la performance de l'isolation, quel que soit le mode de chauffage installé, grâce au renforcement des exigences sur l'indicateur de besoin bioclimatique (dit « Bbio »). Elle introduit également de nouveaux indicateurs pour inciter au recours d'énergies renouvelables.

2. Diminuer l'impact sur le climat des bâtiments neufs

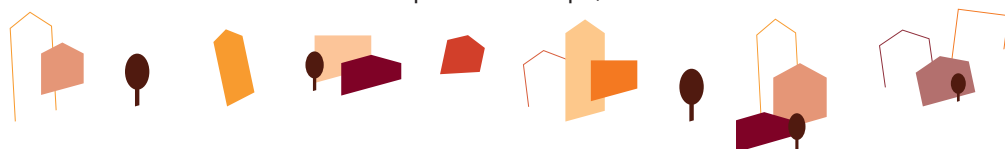
Cet objectif sera atteint en prenant en compte l'ensemble des émissions du bâtiment sur son cycle de vie, de la phase de construction à la fin de vie (matériaux de construction, équipements), en passant par la phase d'exploitation (chauffage, eau chaude sanitaire, climatisation, éclairage...), via une analyse en cycle de vie. Ceci permet d'une part d'inciter à des modes constructifs qui émettent peu de gaz à effet de serre ou qui permettent d'en stocker tels que le recours aux matériaux biosourcés. D'autre part, ceci limite la consommation de sources d'énergies carbonées.

3. Garantir aux habitants que leur logement sera adapté en cas de forte chaleur

Un objectif de confort en été sera introduit. Les bâtiments devront mieux résister aux épisodes de canicule, qui seront plus fréquents et intenses du fait du changement climatique.

Le champ d'application de la RE2020 est proche de celui de la RT2012 et de l'expérimentation E+C-. La RE2020 s'applique par ailleurs en plusieurs temps :

Dans un premier temps, elle concerne : les maisons individuelles et les logements collectifs,



- /// Dans un second temps, elle concerne : les bureaux et les bâtiments d'enseignement primaire et secondaire,
- /// Dans un troisième temps, elle concerne les bâtiments tertiaires spécifiques : hôtels, commerces, gymnases, ...

Les projets de construction de maison individuelle et de logement collectif faisant l'objet d'une demande de permis de construire ou d'une déclaration préalable déposée à partir du 1er janvier 2022 et les projets de construction de bureau et de bâtiment d'enseignement primaire et secondaire faisant l'objet d'une demande de permis de construire ou d'une déclaration préalable déposée à partir du 1er juillet 2022 sont soumis à la RE2020.

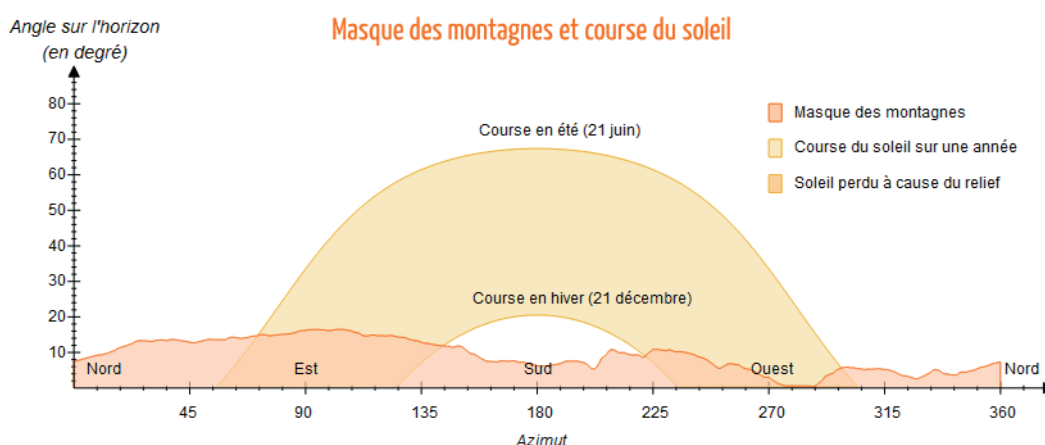
POTENTIEL ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE COMMUNAL

Ce chapitre propose une première approche sur les potentialités en matière d'exploitation d'énergies renouvelables à l'échelle du territoire d'Arâches-la-Frasse.

Potentiel solaire

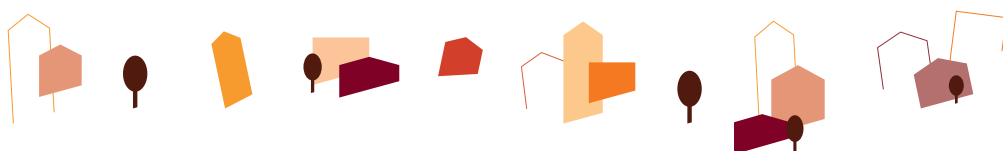
ENSOLEILLEMENT ET MASQUES SOLAIRES

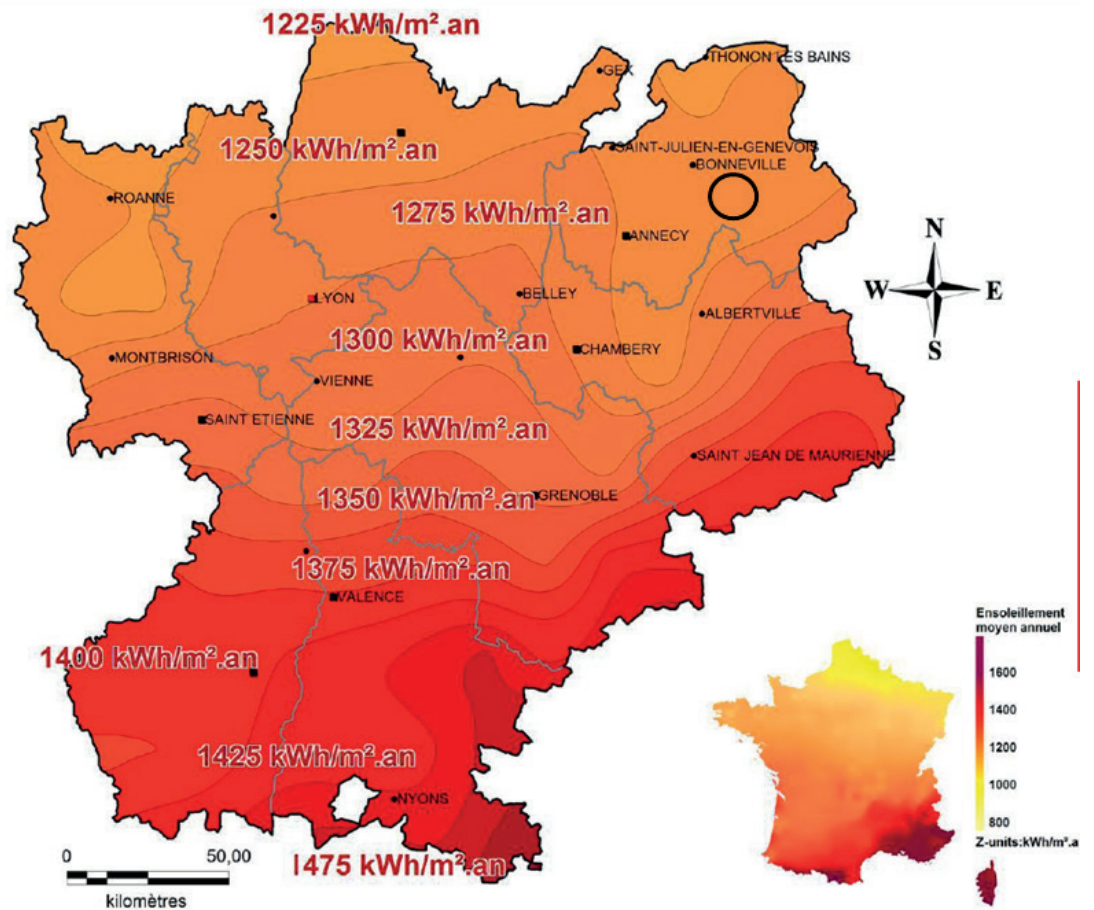
La commune se situe en zone de montagne. Les masques générés, notamment à l'est, engendrent une certaine perte de lumière et de soleil.



Masques des montagnes à Arâches-la-Frasse – Source : Héliorama

Le rayonnement solaire est inégalement réparti sur le territoire français. La commune d'Arâches-la-Frasse se trouve dans une région relativement bien ensoleillée avec environ 1 250 kWh/m².an, valeur égale à la moyenne française.





Exposition solaire en Rhône-Alpes – Source SRCAE Rhône-Alpes

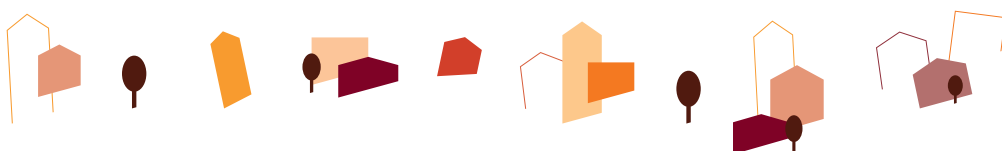
La ressource est donc bien présente sur la commune d'Arâches-la-Frasse mais chaque nouvelle installation devra prendre en compte les effets induits par les masques lointains (montagnes, collines...) et les masques proches (bâtiments voisins, végétation...) qui peuvent limiter le rayonnement solaire.

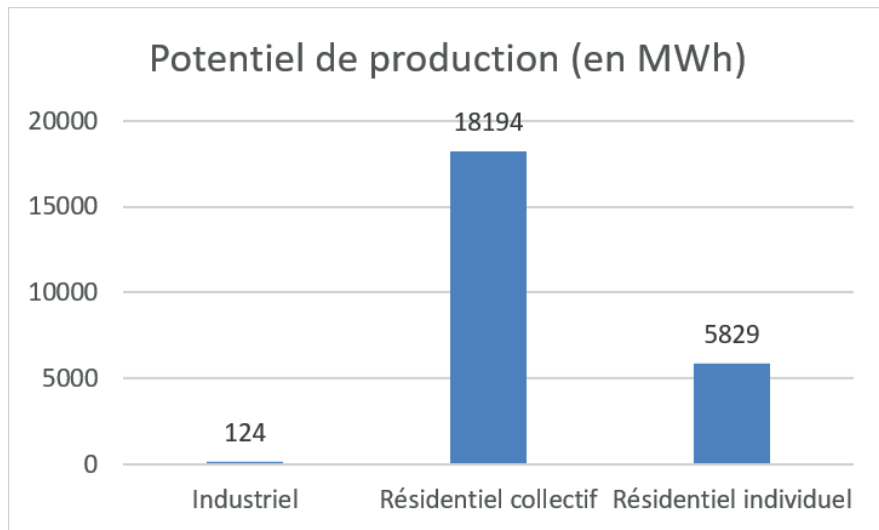
SOLAIRE THERMIQUE

Le solaire thermique peut être destiné à couvrir une partie des besoins d'eau chaude sanitaire des logements ou de certaines activités consommatrices.

En 2022, 100m² de capteurs solaires thermiques étaient installés sur la commune, pour une production de 53 MWh.

Le potentiel de production sur le territoire communal est de 26 150MWh environ. Ce potentiel est essentiellement atteignable par le résidentiel collectif et témoigne des possibilités de développement de cette énergie.



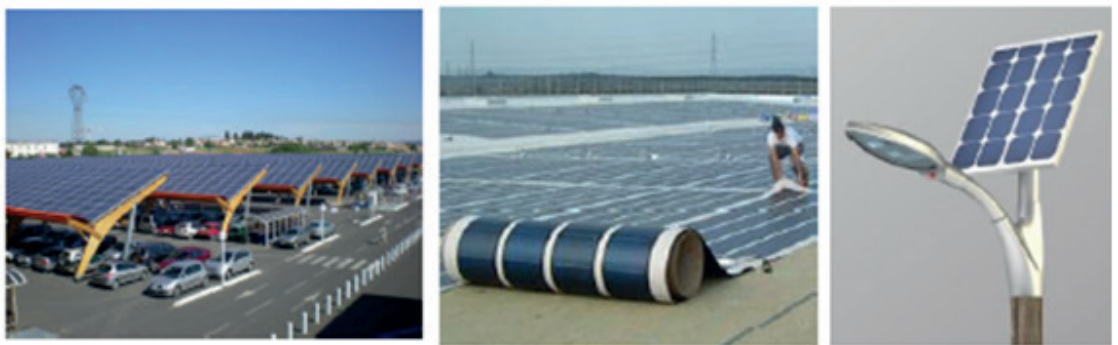


Potentiel de production d'énergie solaire thermique en MWh - Source : ORCAE

SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

Le solaire photovoltaïque permet de convertir le rayonnement solaire en électricité.

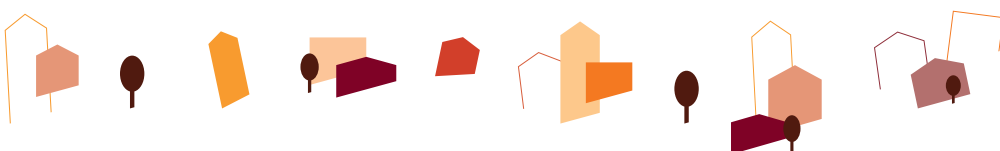
Le courant produit est ensuite converti à l'aide d'onduleurs pour être utilisé comme source d'énergie. L'électricité ainsi produite peut-être directement consommée sur place ou alors vendue sur le réseau.

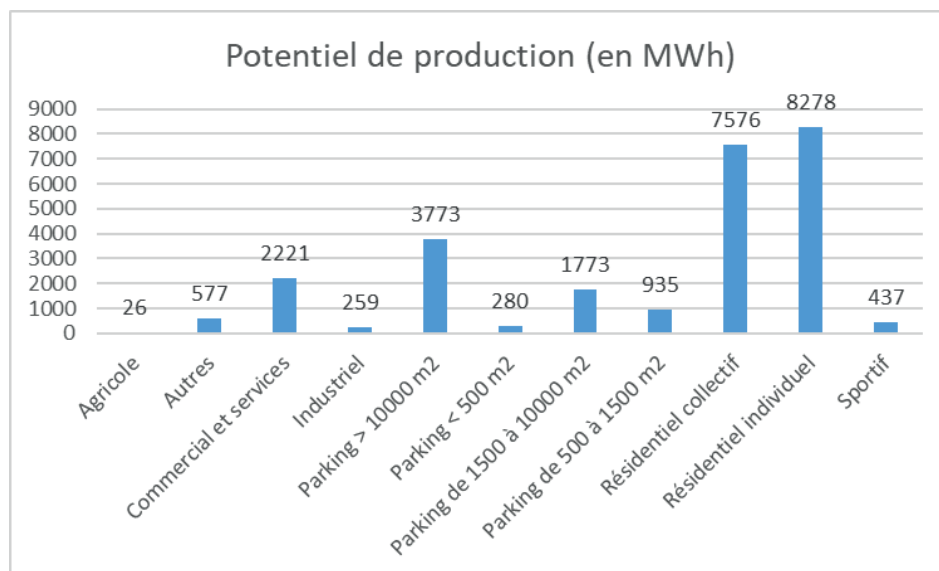


Exemple de production d'électricité à base de l'énergie solaire - Source Terre Eco

La figure ci-dessus représente le potentiel de production photovoltaïque annuelle, en considérant que les bâtiments résidentiels sont mobilisés pour l'installation de panneaux solaires. Le potentiel ne tient pas compte des installations existantes, la concurrence entre le photovoltaïque et le solaire thermique n'est pas prise en compte et les masques proches (ombrage lié aux bâtiments, à la végétation ou à la topographie locale) ne sont pas considérés.

Le potentiel solaire photovoltaïque productible sur la commune d'Arraches-la-Frasse est estimé à environ 26 150 MWh. Cette énergie est facilement mobilisable.





Potentiel de production en énergie solaire photovoltaïque en MWh - Source : ORCAE

Potentiel géothermique

La géothermie consiste à prélever la chaleur contenue dans le sol pour la restituer sous forme de chaleur exploitable pour la production de chauffage ou d'eau chaude sanitaire.

La géothermie permet de prélever de l'énergie directement dans le sol (géothermie verticale ou horizontale) ou, le cas échéant, dans une nappe phréatique. La puissance récupérée est fonction des caractéristiques du sol et/ou de la nappe.

Selon le niveau de température, on distingue différents types de géothermie, auxquels correspondent différents usages.

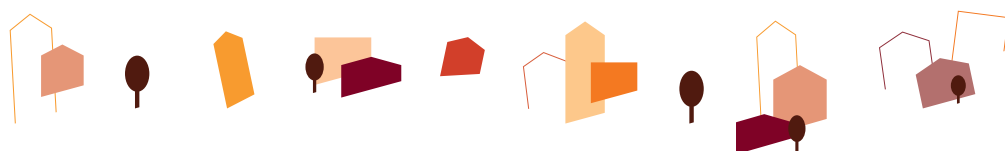
Selon le niveau de température, on distingue différents types de géothermie, auxquels correspondent différents usages :

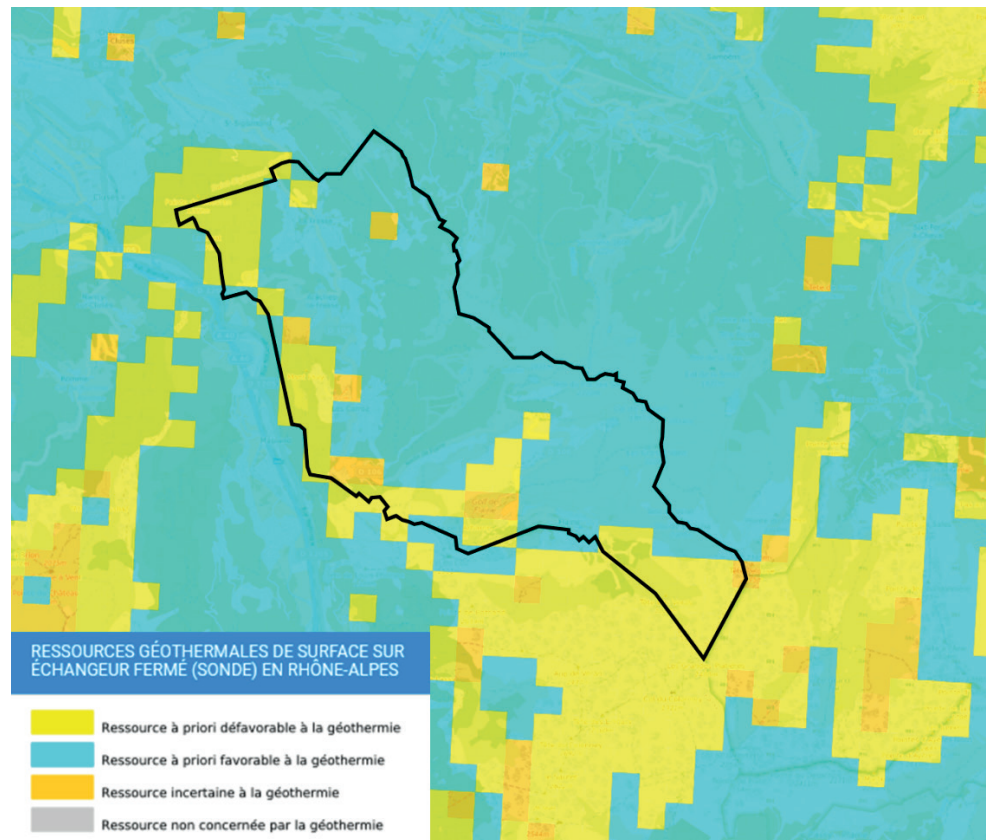
Type de géothermie	Caractéristiques du 'réservoir'	Utilisations
Très basse énergie	Nappe à moins de 100 m Température < à 30°C	Chauffage et rafraîchissement de locaux, avec pompe à chaleur
Basse énergie	30°C < Température < 150°C	Chauffage urbain, utilisations industrielles, thermalisme, balnéothérapie
Moyenne et Haute énergie	180°C < Température < 350°C	Production d'électricité
Géothermie profonde	Roches chaudes sèches à plus de 3 000 m de profondeur	Au stade de la recherche, pour l'électricité ou le chauffage

Les pompes à chaleur géothermiques peuvent couvrir 100% des besoins en chauffage d'un logement, permettre également le rafraîchissement en été et la production d'eau chaude sanitaire. Le capteur (sol ou nappe d'eau) doit être dimensionné proportionnellement aux pertes de chaleur du logement. Les captages horizontaux nécessitent une surface de terrain suffisante. La présence d'arbres, d'un sol rocheux ou la proximité d'une autre installation peut empêcher l'installation d'une pompe à chaleur géothermique.

S'agissant d'investissement lourd avec des captages à fortes profondeurs, la géothermie profonde alimente un réseau de chaleur qui dessert des bâtiments collectifs (chauffage et eau chaude sanitaire) à l'échelle d'un quartier. La longueur du réseau est fortement corrélée au coût tant en investissement qu'en entretien, ce qui rend l'opération réservée à des habitats denses.

Les potentialités géothermiques sur sondes à Arâches-la-Frasse sont à priori favorables sur l'ensemble du territoire (en bleu), excepté quelques zones ponctuelles (en jaune).





Ressource géothermique du sous-sol sur sondes - Source : Géothermies.fr

Potentiel biomasse - bois-énergie

Le bois énergie représente l'ensemble des combustibles issus de la filière bois (plaquettes, granulés, bûches...), ainsi que l'ensemble des technologies correspondantes (poêle, chaudière individuelle, chaudière collective...).

Le procédé bois énergie est une ressource sous exploitée, seule la moitié est consommée pour le chauffage individuel et dans des chaufferies collectives ou industrielles sous forme de bois-énergie.

ÉQUIPEMENTS ET PRINCIPE

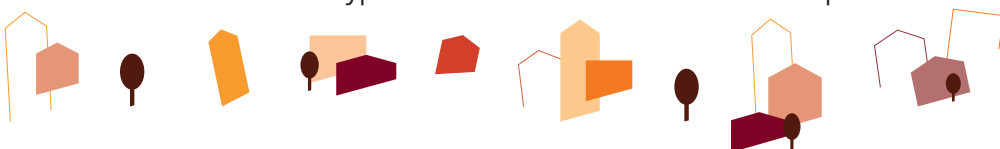
Les avantages du bois-énergie sont les suivants :

- // Le CO₂ rejeté lors de la combustion du bois n'augmente pas l'effet de serre, à condition de replanter autant de bois qu'on en coupe. Les cendres, riches en éléments minéraux, peuvent servir de fertilisant ou être utilisées dans l'industrie chimique,
- // Le coût du combustible bois n'est pas directement soumis à l'évolution du coût du pétrole,
- // Les systèmes sont automatisés.

Les inconvénients du bois-énergie sont les suivants :

- // Les investissements sont 2 à 3 fois plus importants que pour une chaufferie au gaz. Toutefois, ce surcoût est en général compensé par un coût de combustible plus faible et des aides à l'investissement,
- // Un volume de stockage, souvent important, est à prévoir,
- // L'accès au stockage pour les livraisons est à prévoir,
- // La gestion des fumées et des cendres doit être étudiée (filtres).

Le type de combustible bois varie selon la puissance de la chaudière :



- // Si P < 100 kW => granulés de bois
- // Si P > 100 kW => plaquettes
- // À partir de 700 kW => plaquettes vertes, sciures...

Deux équipements au fonctionnement identique sont envisageables :

- // Installation d'une chaufferie bois collective avec réseau de chaleur (pour les logements collectifs),
- // Installation de poêles à bois individuels.

Le territoire Rhône-Alpes représente un potentiel intéressant en termes de ressources. En effet, la forêt rhônalpine couvre 37 % du territoire régional, soit 10 % au-delà du taux de boisement national.

La production ligneuse biologique (le procédé bois énergie concerne exclusivement le bois non traité) est estimée à 8,5 millions de m³ par an. On constate que cette ressource est sous exploitée avec 4,5 millions de m³ exploités chaque année, dont seule la moitié est consommée pour le chauffage individuel et dans des chaufferies collectives ou industrielles sous forme de bois-énergie.

Mise à part la frange occidentale du département de la Haute Savoie, au demeurant peu forestière, l'espace haut-savoyard bénéficie d'une assez bonne répartition territoriale de la filière forestière (travaux forestiers, transports, production).

La valorisation du gisement de la biomasse forestière est possible au vu du potentiel mobilisable dans le département de la Haute-Savoie et ses voisins, cependant il est dépendant des coûts d'exploitation élevés. Ainsi le développement de chaufferies bois est possible, mais n'est pas à prioriser tant que l'approvisionnement en bois énergie ne sera pas garanti à long terme par une filière locale solide, sauf en autoproduction (coupes, activités agricoles...). La mise en œuvre des chaufferies est conditionnée par des équipements de rendements élevés et des précautions particulières quant à la qualité de l'air (émissions de NOx et de particules fines).

La mise en œuvre de chaufferies bois peut être réalisée sur l'ensemble du territoire communal, avec des précautions à prendre dans les zones sensibles à la qualité de l'air. L'association d'une chaufferie équipée de filtres à un réseau de chaleur peut être une solution dans ces zones afin de déplacer le lieu d'émissions, mais ne peut être mis en œuvre que dans les zones de densité énergétique suffisante.

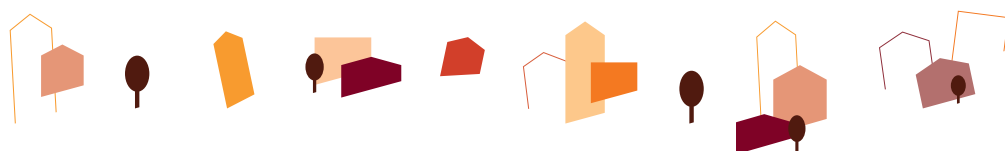
Actuellement sur la commune d'Arâches-la-Frasse, une chaudière bois, utilisant du bois déchiqueté, chauffe le centre aquatique des Carroz. En ce sens, la commune a ainsi produit en 2021, 6752 MWh de valorisation thermique de la biomasse.

Gamme de pente (en %)	Surface (en ha)
[0-10]	71
]10-20]	200
]20-30]	360
]30-40]	430
]40-50]	345
]50-60]	228

La surface de forêt exploitable sur la commune est conséquente, en revanche seule une partie minimale se trouve sur une gamme de pente facilement exploitable. Il faut de plus veiller à ne pas entrer en concurrence avec l'exploitation de bois d'œuvre.

Potentiel éolien

Les éoliennes permettent de produire de l'électricité à partir de la force motrice des courants aériens.



L'énergie éolienne est une des énergies renouvelables les plus compétitives. Elle contribue à la réduction des émissions de CO2 mais aussi à l'indépendance énergétique. Compte tenu de l'importance du gisement éolien en France et des améliorations technologiques en cours, il est attendu une contribution particulière de l'énergie éolienne.

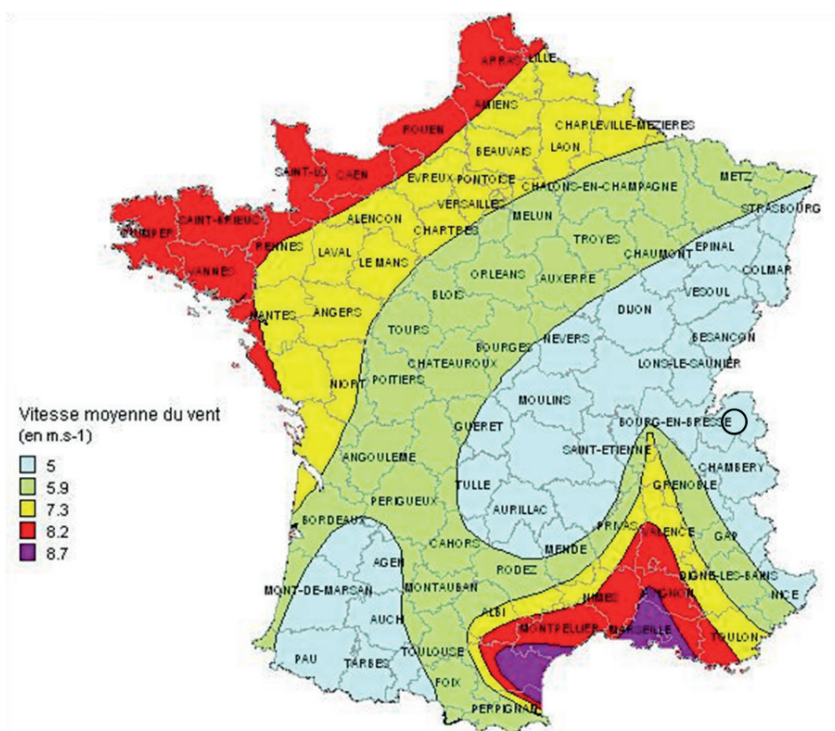
Pour cette filière, la programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité 2009 a retenu un objectif de puissance installée en 2020 de 25 000 MW dont 19 000 MW terrestres et 6 000 MW maritimes. Un tel parc devrait être constitué d'environ 8 000 éoliennes. La filière éolienne représente en définitive 65% du développement attendu des énergies renouvelables électriques à l'horizon 2020, dont environ 50% pour l'éolien d'origine terrestre.

Pour autant, le développement de cette filière devra être réalisé de manière à éviter le mitage du territoire, à prévenir les atteintes aux paysages, au patrimoine et à la qualité de vie des riverains.

C'est pourquoi le Parlement a souhaité améliorer la planification territoriale du développement de l'énergie éolienne et favoriser la construction de parcs éoliens de plus grandes tailles dans des zones préalablement identifiées.

Ainsi la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 précise qu'un schéma régional éolien constitue un volet annexé au SRCAE, et définit en cohérence avec les objectifs issus de la législation européenne relative à l'énergie et au climat les parties du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne.

Le territoire d'Arâches-la-Frasse présente des vitesses moyennes de l'ordre de 5 mètres par seconde (cf. carte suivante), vitesse trop faible pour permettre à la plupart des éoliennes de produire de l'énergie.

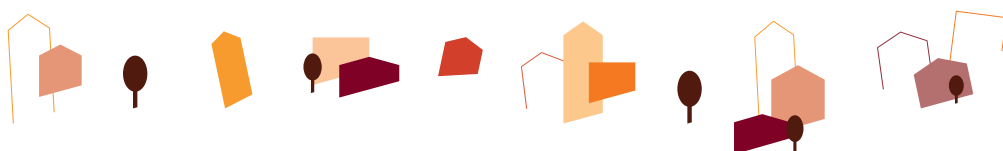


Carte de la vitesse moyenne du vent sur l'ensemble de la France - Source : Météo10

Le Schéma Régional Eolien de la région Auvergne Rhône Alpes de 2019 apporte des détails supplémentaires sur le potentiel mobilisable de l'énergie éolienne.

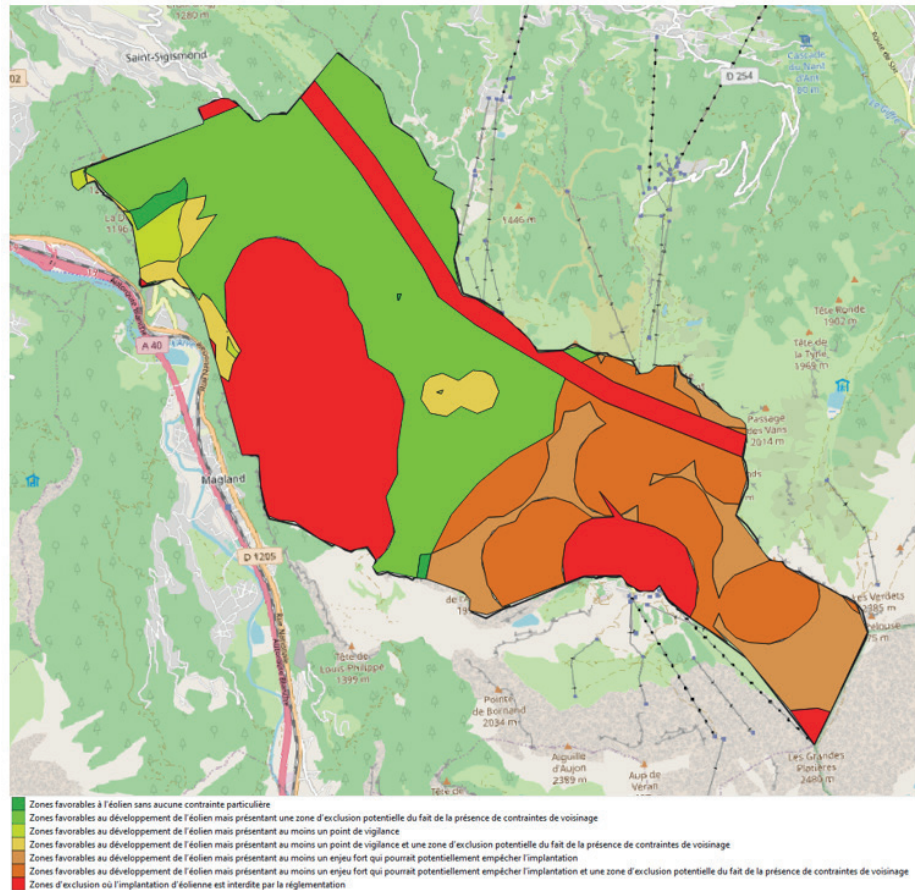
Il définit en effet un territoire communal au potentiel éolien très diversifié, avec :

- Une moitié nord classée en zone favorable au développement de l'éolien mais présentant une zone d'exclusion potentielle du fait de la présence de contraintes de voisinage,



- // Deux petites enclaves favorables à l'éolien sans contrainte particulière,
- // De larges portions en zone d'exclusion,
- // Une moitié sud où de enjeux forts pourraient empêcher l'implantation.

Le territoire communal présente ainsi de nombreux enjeux qui pourraient empêcher l'implantation d'éolienne. Associés à des vents faibles, il apparaît que cette énergie est difficilement mobilisable.



Potentiel éolien sur le territoire communal - Source : Schéma éolien 2019

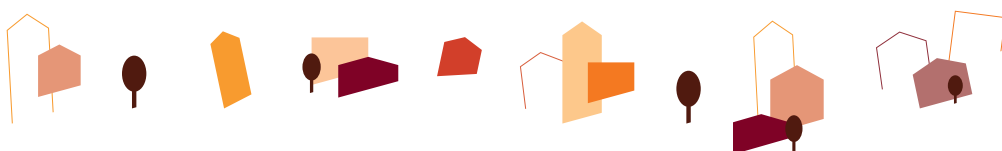
Potentiel hydroélectrique

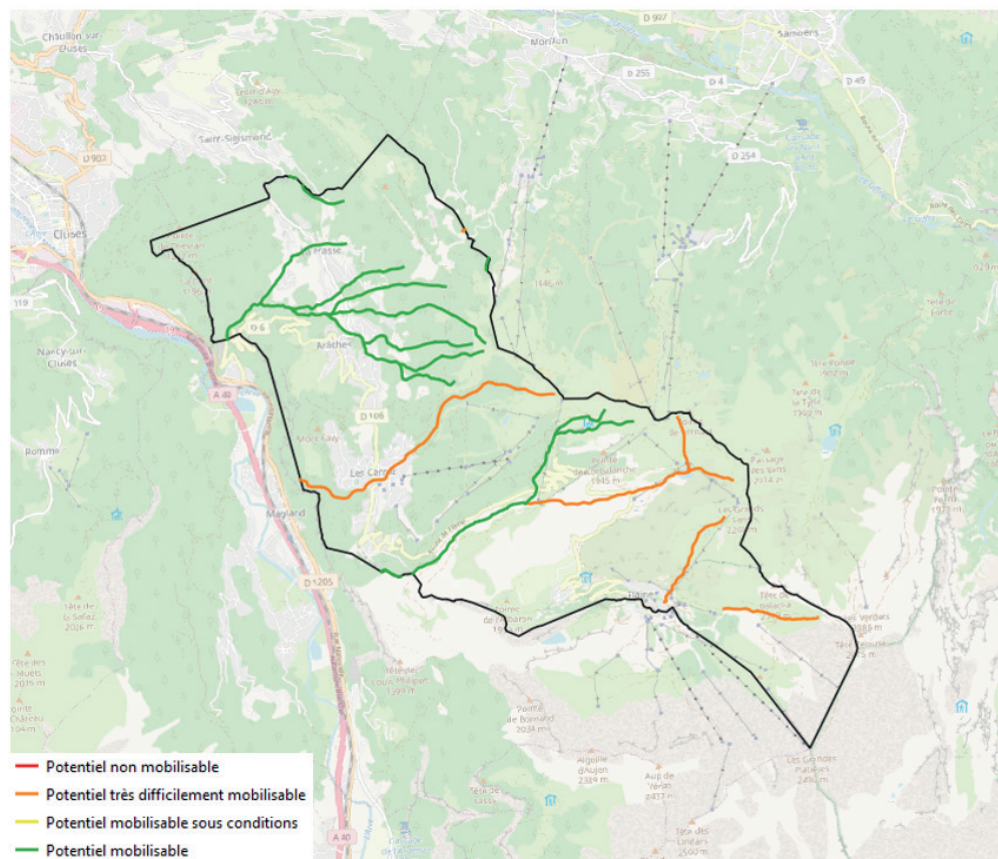
L'hydroélectricité exploite la force de l'eau pour produire de l'électricité. Du petit torrent au lac de barrage, elle fait appel à différentes techniques adaptées à chaque site selon la hauteur de chute et le débit de la rivière.

La production locale est basée sur les microcentrales hydrauliques pour produire de l'électricité à petite échelle. La micro-hydraulique correspond à une puissance entre 20 et 500kW. L'énergie électrique produite peut alimenter des sites isolés pourvus d'une capacité de stockage ou être revendue à un réseau public de distribution.

Sur le territoire communal, deux torrents présentent un potentiel hydroélectrique mobilisable :

- // Le torrent des rots,
- // Le torrent de l'Épine, partiellement.





Potentiel hydroélectrique sur le territoire communal

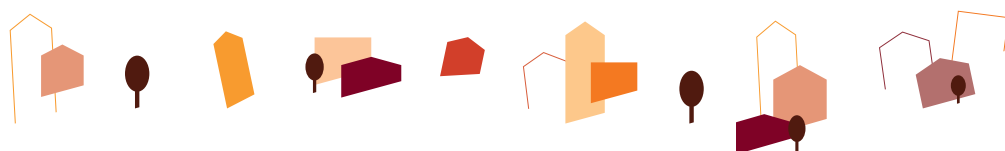
Biogaz – méthanisation

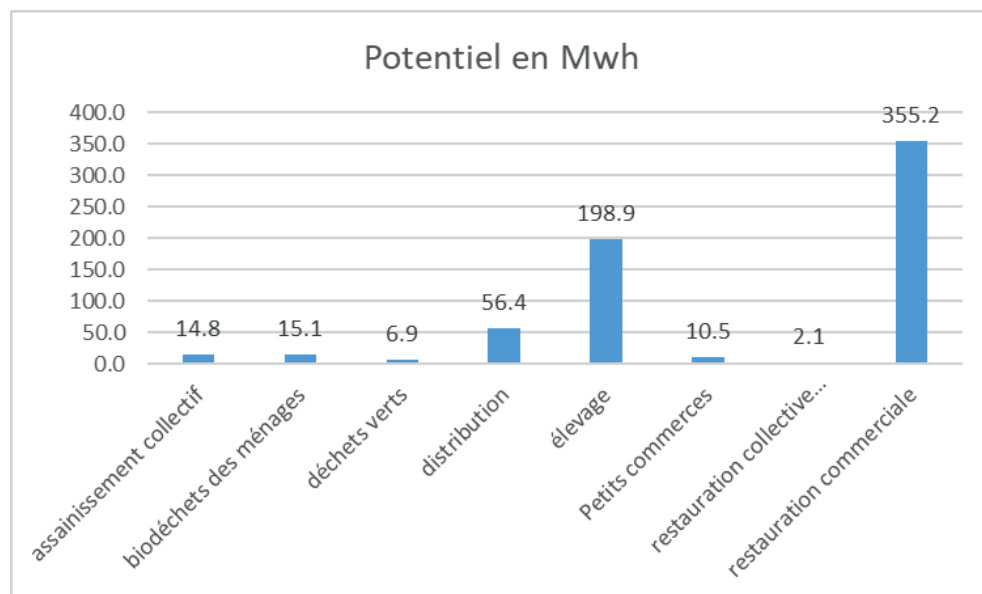
Il s'agit du potentiel annuel de méthanisation des différents gisements présents sur le territoire. Dans un premier temps, les quantités de matières sont déterminées par filière. La part mobilisable de ces différentes quantités de matières est ensuite estimée puis convertie en volume de méthane et en énergie (MWh). Le potentiel ne tient pas compte des installations existantes.

En Rhône-Alpes, l'ADEME intervient auprès des collectivités pour la mise en place de stations de méthanisation des déchets organiques. Au-delà, l'agence intervient auprès d'agriculteurs en finançant des études de faisabilité permettant de valoriser leurs déchets organiques en bio énergie.

Le Fonds Chaleur va permettre de monter en puissance en soutenant financièrement des projets de valorisation énergétique du biogaz dans les secteurs d'application suivants :

- // La valorisation sous forme de chaleur, avec l'utilisation de l'intégralité du potentiel énergétique du biogaz, pour la production d'eau chaude ou de vapeur pour des usages industriels ou collectifs (chauffage) ;
- // La valorisation de la chaleur issue de cogénération, dans des réseaux de chaleur destinés soit au chauffage collectif (mini-réseaux), soit pour des usages industriels ;
- // L'injection de biogaz épuré (ou bio méthane) dans le réseau de transport de gaz naturel.





Potentiel de méthanisation de la commune – Source : ORCAE

Le potentiel de méthanisation productible sur la commune est estimé à 660 MWh, en provenance des élevages et de la restauration commerciale. Cette énergie est difficilement mobilisable considérant la quantité d'énergie potentiellement productible.

Réseau de chaleur

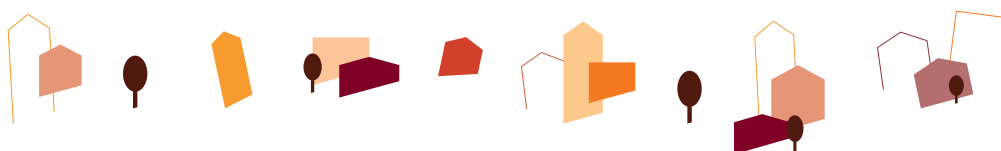
Un réseau de chaleur est présent sur le secteur de Flaine, et a produit, en 2022, 15 310 MWh.



Chaufferie de Flaine - Source : Eric Dessert

Conclusion

À l'échelle du territoire d'Arâches-la-Frasse, les énergies renouvelables qui semblent être mobilisables sont le solaire (dans la limite des caches de montagnes), la géothermie peu profonde et l'hydroélectricité.



3.3.3 Qualité de l'air

LES VALEURS REGLEMENTAIRES

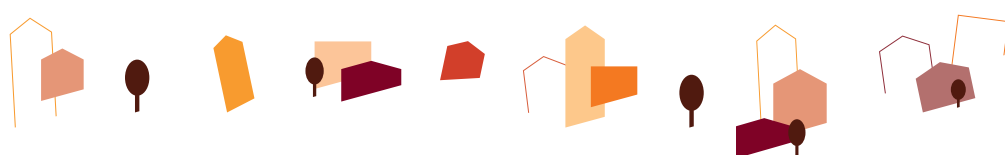
En France, la réglementation sur la qualité de l'air ambiant est définie par deux textes législatifs :

- // 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,

Cette réglementation fixe cinq types de valeurs selon les polluants :

- // Les valeurs limites correspondent à un niveau à atteindre dans un délai et à ne pas dépasser. Ces valeurs limites sont fixées sur la base de connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble ;
- // Les valeurs cibles correspondent à des niveaux à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble ;
- // Les objectifs de qualité correspondent aux concentrations pour lesquelles les effets sur la santé sont réputés négligeables et vers lesquelles il faudrait tendre en tout point du territoire ;
- // En cas de dépassement du seuil d'information et de recommandations, des effets sur la santé des personnes sensibles (jeunes enfants, asthmatiques, insuffisants respiratoires et cardiaques, personnes âgées, ...) sont possibles. Un arrêté préfectoral définit la liste des organismes à informer et le message de recommandations sanitaires à diffuser auprès des médias,
- // Le seuil d'alerte détermine un niveau à partir duquel des mesures immédiates de réduction des émissions (abaissement de la vitesse maximale des véhicules, réduction de l'activité industrielle, ...) doivent être mises en place.

Les différentes valeurs réglementaires des principaux polluants réglementés sont répertoriées dans le tableau suivant :

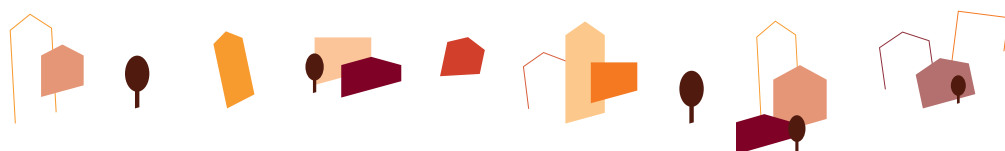


Polluant	Normes	Pas de temps	Valeurs en $\mu\text{g} / \text{m}^3$
Dioxyde d'azote (NO₂)	Seuil de référence OMS	Moyenne annuelle	10
	Valeur limite		40
	Niveau d'informations et recommandations	Moyenne horaire	200
	Valeur limite		200 (à ne pas dépasser plus de 18h/an)
PM₁₀	Seuil de référence OMS	Moyenne annuelle	15
	Objectif de qualité		30
	Valeur limite		40
	Niveau d'informations et recommandations	Moyenne journalière	50 (à ne pas dépasser plus de 35 jours par an)
	Seuil d'alerte		50
PM_{2,5}	Seuil de référence OMS	Moyenne annuelle	5
	Objectif de qualité		10
	Valeur cible		20
	Valeur limite		25
Ozone (O₃)	Seuil de référence OMS	Moyenne sur 8 heures	100
	Objectif qualité		120
	Niveau d'informations et recommandations en France / Valeurs limites en Suisse	Moyenne horaire	180
	Seuil d'alerte		240
Dioxyde de soufre (SO₂)	Seuil de référence OMS	Moyenne journalière	40
	Valeur limite	Moyenne horaire	350 (à ne pas dépasser plus de 24 heures par an).
		Moyenne journalière	125 (à ne pas dépasser plus de 3 jours par an).
	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	50
	Niveau d'informations et recommandations	Moyenne horaire	300
	Seuil d'alerte	Moyenne sur 3 heures consécutives	500
Monoxyde de carbone (CO)	Seuil de référence OMS	Moyenne journalière	4
	Valeur limite	Moyenne sur 8 heures	10 000
Benzène (C₆H₆)	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	2
	Valeur limite		5

LA QUALITE DE L'AIR A L'ECHELLE REGIONALE

Le rôle de l'association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air (ATMO), est de mesurer la pollution atmosphérique dans la région et assurer la mise en œuvre des procédures d'alerte. Ces actions ont lieu grâce à un réseau de stations fixes réparties sur l'ensemble de la région et destinées à mesurer les concentrations de certains polluants dans différents contextes environnementaux (milieu urbain, périurbain, trafic).

Deuxième région métropolitaine par sa population, Auvergne Rhône-Alpes est une région fortement émettrice de polluants atmosphériques. De plus, l'occupation humaine est

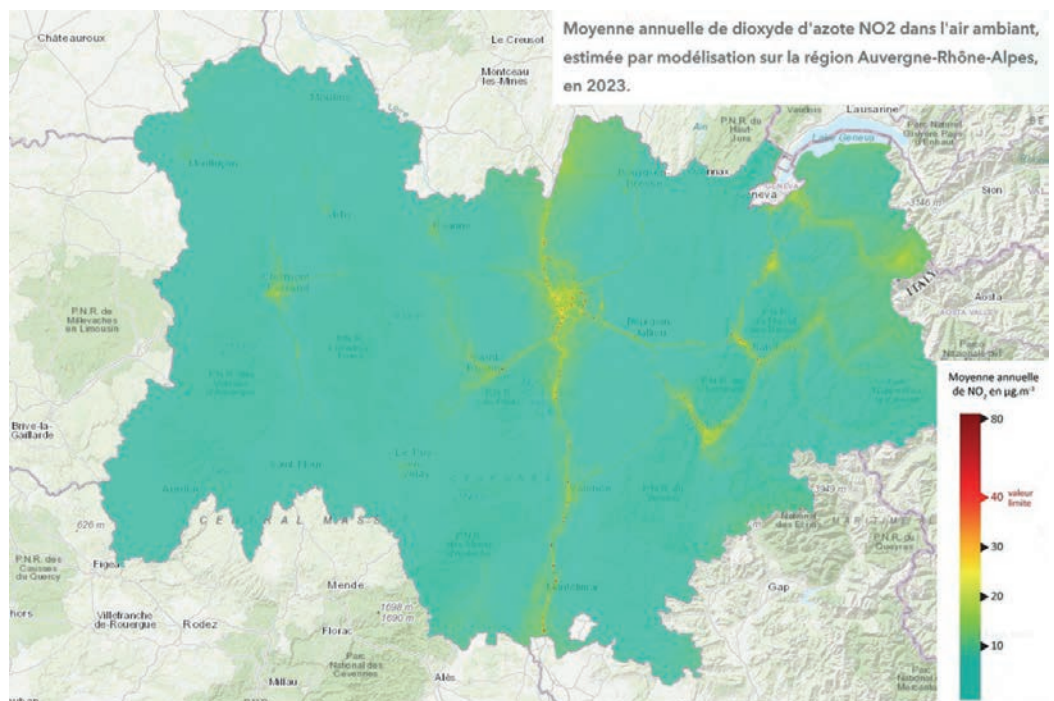


concentrée dans des zones au sein desquelles la topographie ou le climat ne favorisent pas la dispersion des polluants, notamment dans les vallées.

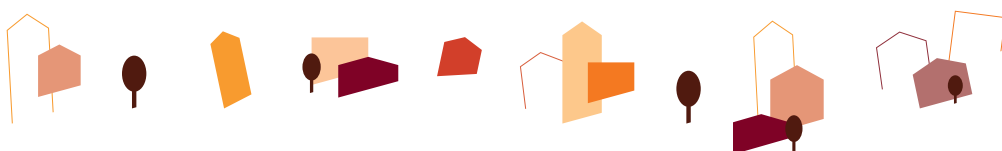
La qualité de l'air de la région est également dépendante des apports de polluants émis par les régions voisines. L'année 2017 marque un tournant historique. Il s'agit de la première année au cours de laquelle aucun dépassement de la valeur réglementaire française et européenne (annuelle et journalière) n'est mesuré pour les particules PM10 dans la région.

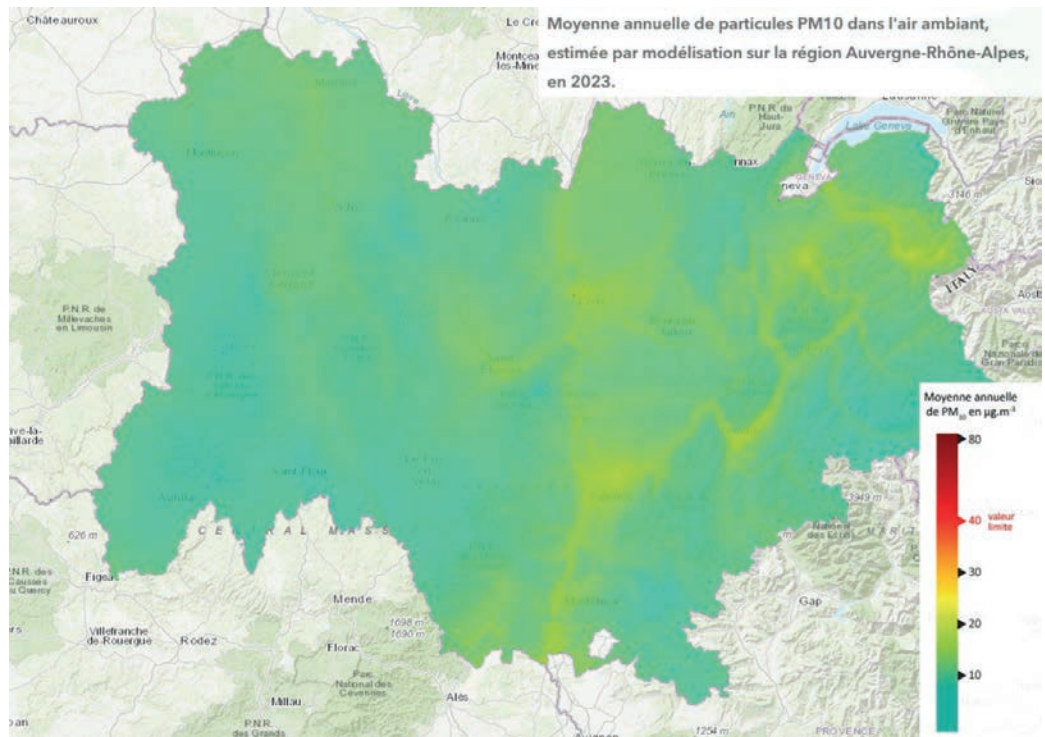
La carte consacrée au dioxyde d'azote montre que les dépassements des valeurs réglementaires sont principalement observés à proximité des principaux axes routiers et notamment au niveau de l'agglomération lyonnaise. Les concentrations en dioxyde d'azote sont importantes au niveau des axes routiers mais elles diminuent rapidement en s'éloignant des voies.

Les concentrations en particules PM10 présentent des dépassements importants de la valeur réglementaire. Plus d'un tiers des habitants de la région est soumis à des dépassements des seuils réglementaires. La pollution aux PM10 est localisée au niveau des principales agglomérations et également au niveau de l'axe Saône - Rhône, qui est sous l'influence des autoroutes A6 et A7.



Cartographie des émissions de dioxyde d'azote en 2023 dans la région AuRA – Source : ATMO AuRA





Cartographie des émissions de PM10 en 2023 dans la région AuRA – Source : ATMO AuRA

LES SOURCES DE POLLUTION LOCALE

La pollution de l'air résulte :

- // Des foyers de combustions domestiques des villes avoisinantes, émissions de dioxyde de carbone (CO₂), de monoxyde de carbone (CO), de dioxyde de soufre (SO₂), d'oxyde d'azote (NO) et de poussières (PM₁₀). L'importance de cette nuisance dépend du nombre de foyers, donc de la population. Arâches-la-Frasse compte 1800 habitants (Insee, 2021). Le territoire intercommunal compte environ 7 300 résidences secondaires, augmentant notablement la population en hiver et en été.
- // Des activités agricoles : émissions de méthane (CH₄) (élevage), et d'ammoniac (NH₃) (engrais azotés, stockage de déjections animales) ainsi que de protoxyde d'azote (N₂O) et de pesticides (cultures).
- // Des sources de pollutions industrielles : 3 ICPE sont présentes sur le territoire communal, cependant elles ne sont pas classées en seuil Seveso.
- // Du trafic automobile : émissions de CO₂, NO_x, de particules, d'hydrocarbures et de plomb. Le trafic reste modéré sur les voiries du secteur :

- A40 : 22 300 v/j en 2023,

- RD1205 : 12 460 v/j en 2023,

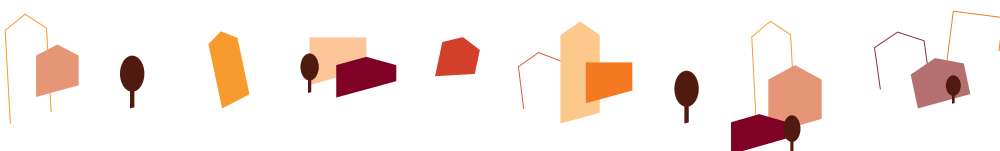
- RD6 : 1 930 0 3 650 v/j en 2023,

- RD106 d'Arâches au Carroz : 4 786 v/j en 2018 (derniers comptages disponibles),

- RD106 des Carroz à Flaine : 1 340 v/j en 2023.

Dans le cas des stations de ski, les sources de CO₂ ont été identifiées par l'Ademe :

- // Les activités liées directement à la pratique du ski (remontées mécaniques, production de neige, ne représentent que 2% des émissions de CO₂,
- // 6% proviennent des constructions et voiries,
- // 27% du logement, notamment hôtelier,



- 57% des émissions de CO2 proviennent des transports de personnes. En effet, 54% viennent en voiture, 35% en avion.

Concernant les émissions de gaz à effet de serre en station, 95% d'entre elles sont dues aux dameuses, qui fonctionnent encore au gasoil.

LA QUALITE DE L'AIR A L'ECHELLE DE LA VALLEE DE L'ARVE

Les caractéristiques locales d'un territoire et la qualité de l'air sont étroitement liées. En effet, la géographie du site, la direction et la vitesse du vent, la température, l'ensoleillement et les précipitations contribuent à la plus ou moins bonne dispersion des polluants d'origine anthropiques (automobiles, industries) ou naturels.

La Vallée de l'Arve est bordée par de nombreux massifs : le massif du Mont-Blanc culminant à 4 810 m, les Aiguilles Rouges culminant à 2 965 m (pour la haute vallée de l'Arve) ; le massif des Aravis, du Reposoir et de Bargy (pour la basse vallée de l'Arve).

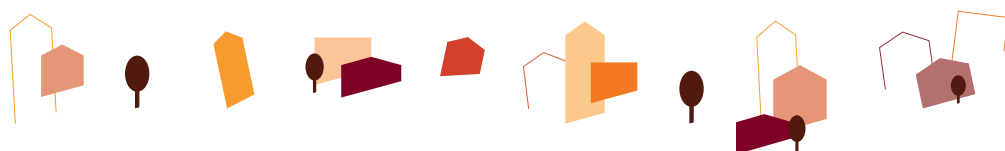
De Bonneville à Vallorcine, la vallée est segmentée par plusieurs "goulots d'étranglement" au niveau de Cluses, de Servoz et au Col des Montets. Ces rétrécissements perturbent le brassage de l'air et créent des situations très différentes vis-à-vis de la pollution atmosphérique entre la haute et la basse vallée de l'Arve.

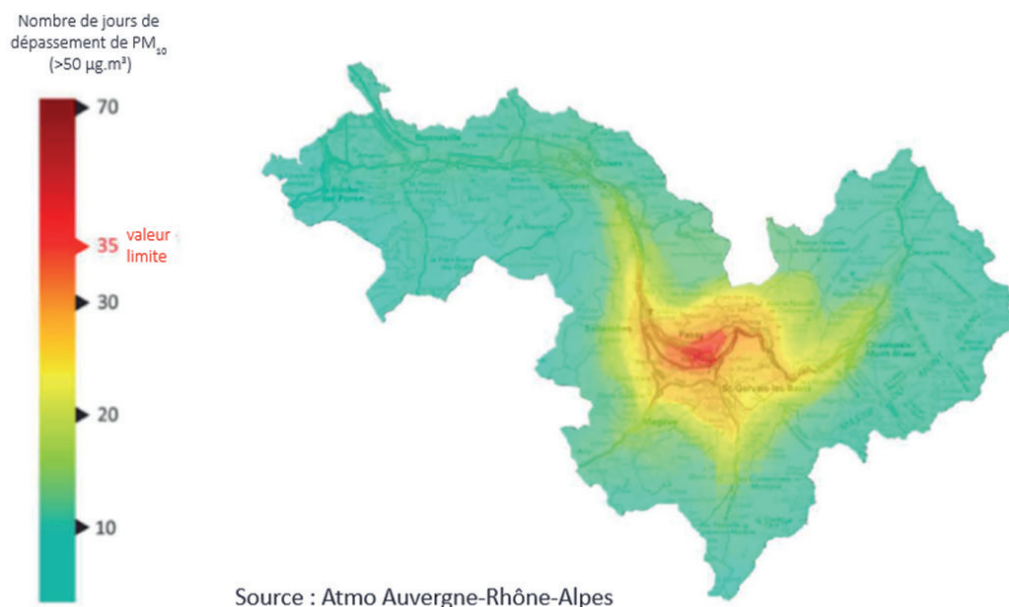
Les précipitations se répartissent de manière assez homogène dans la vallée de l'Arve, de même qu'au fil des mois.

Le vent est canalisé par la vallée, qu'il suit dans un sens ou dans l'autre. En été, lors des après-midi ensoleillées, la configuration montagnarde provoque une ventilation naturelle créée par la brise montante qui remonte la vallée vers les sommets de moyenne ou haute montagne. Par contre, l'hiver est peu propice au brassage de l'air, les conditions anticycloniques provoquent la formation d'inversions de température à basse altitude, incompatibles avec des mouvements verticaux, alors que les situations de temps perturbé ont parfois du mal à renouveler l'air, le vent ayant tendance à passer par-dessus les montagnes plutôt qu'à s'engouffrer dans la vallée de l'Arve, d'autant plus que les montagnes environnantes sont hautes.

La Vallée de l'Arve est soumise à une dégradation de la qualité de l'air à différentes périodes de l'année. Les principaux polluants responsables de cette dégradation sont :

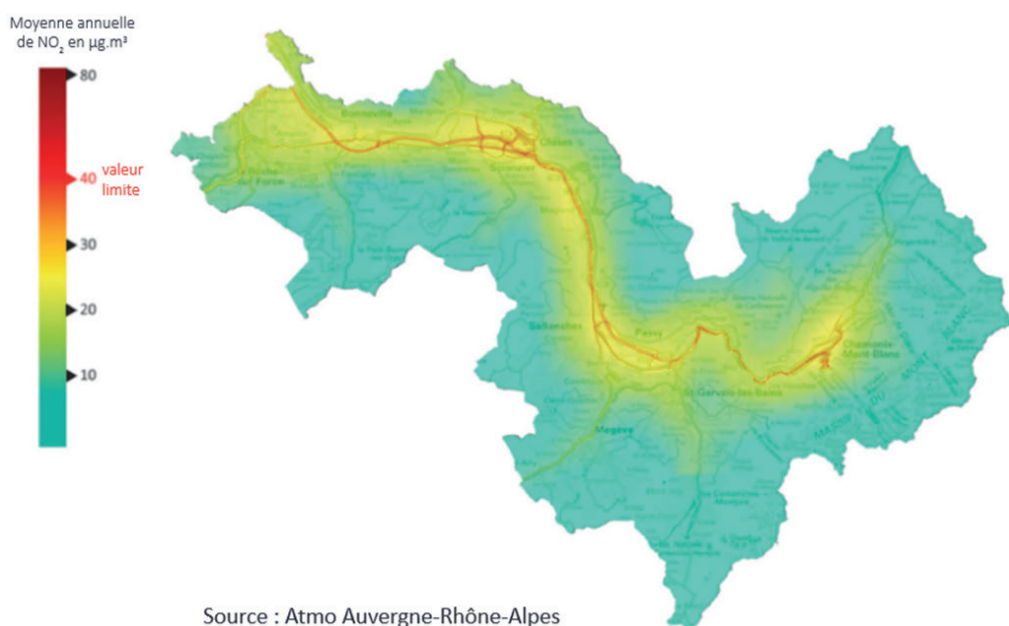
- Les particules en suspension (PM10) dont les concentrations peuvent être très élevées et dépasser les seuils réglementaires notamment en saison hivernale, propice à la concentration des polluants. Ces émissions sont imputables pour moitié au résidentiel (chauffage) et pour 1/4 au trafic routier et 1/4 à l'activité industrielle. Les émissions les plus importantes se trouvent dans les secteurs de Sallanches/Passy, la Vallée de Chamonix, Bonneville, secteurs qui concentrent l'urbanisation et donc les émissions d'origine résidentielle.





Nombre de jours de dépassement des émissions de particules fines (PM_{10}) – Source : PPA 2017

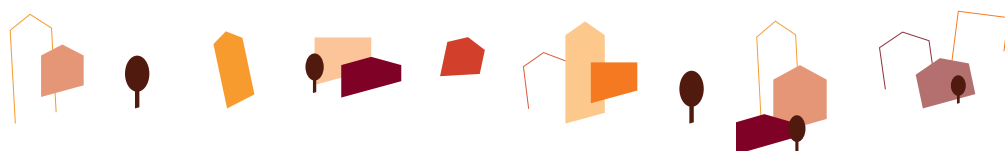
- Les oxydes d'azote (NO_x) vont, quant à eux, se retrouver en quantité importante en proximité routière, principalement sur les grands axes de transit (route blanche) mais également sur les routes de montagne. Les centres urbains sont également touchés.



Moyenne annuelle des émissions de NO_2 – Source : PPA 2017

- L'ozone (O_3), polluant secondaire produit de la transformation chimique de polluants primaires, touche principalement les zones d'altitude en été. Les concentrations dépassent souvent la valeur cible (voire le seuil d'information en altitude).

Atmo a découpé la vallée de l'Arve en plusieurs zones distinctes, la commune d'Arâches-la-Frasse fait partie des zones d'altitude. Éloignées des sources d'émissions, ces zones sont néanmoins soumises à une pollution importante à l'ozone tout au long de l'année (contrairement au fond de vallée, touché uniquement en été). Les niveaux rencontrés sont susceptibles, à long terme, de mettre en danger à la fois les écosystèmes et la santé humaine.

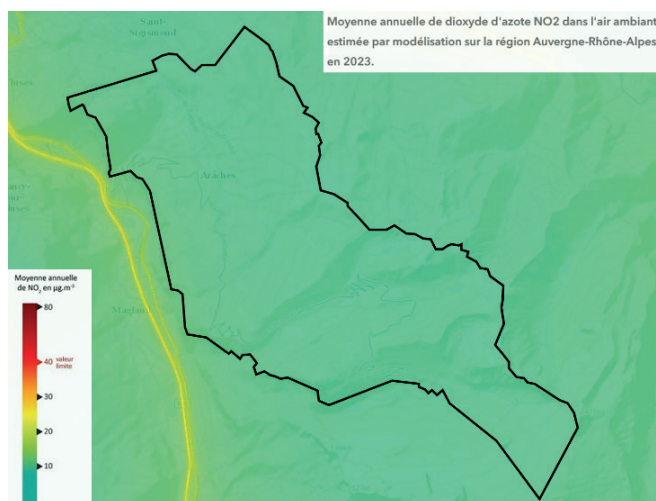


À L'ECHELLE DU TERRITOIRE COMMUNAL

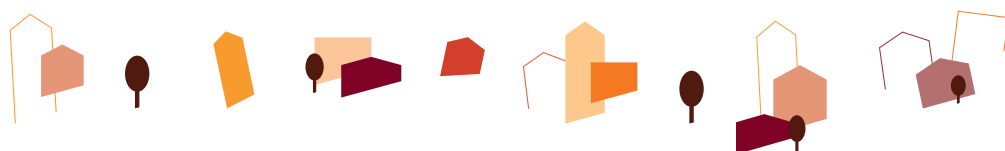
ATMO Auvergne-Rhône-Alpes a réalisé plusieurs études qui s'intéressent aux principaux polluants issus du trafic routier et du chauffage : dioxyde d'azote (NO₂), poussières en suspensions microns (PM₁₀ et PM_{2.5}) et ozone (O₃).

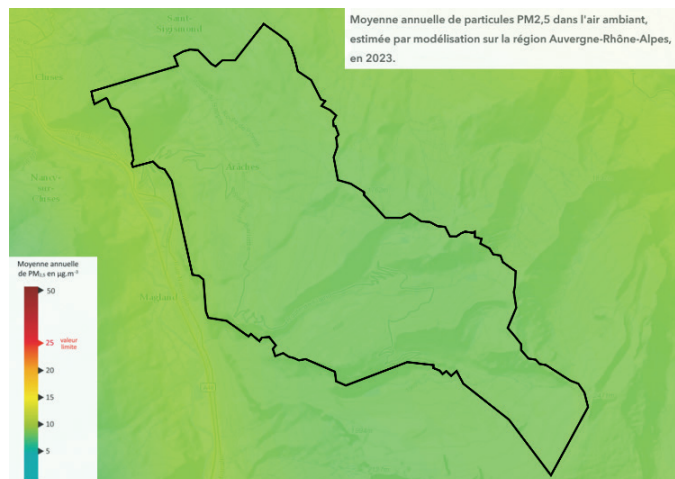
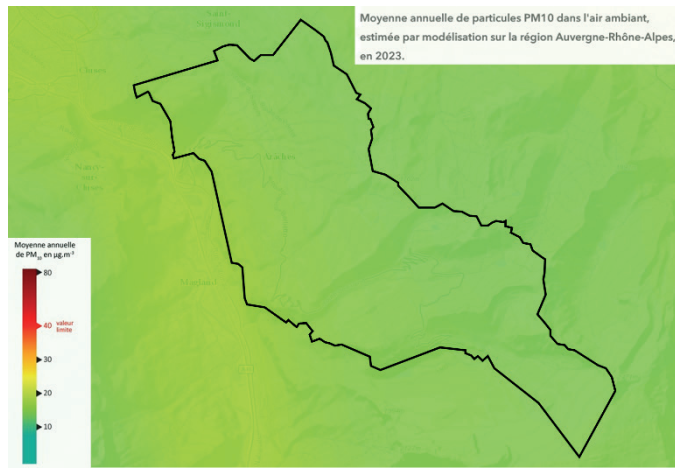
Les polluants primaires sont directement rejetés par une source (une cheminée, un pot d'échappement, ...) et sont majoritairement présents à proximité de leur lieu de production, notamment le long d'un axe routier.

L'ozone, polluant dit « secondaire », est issu de la transformation par réaction photochimique, de polluants primaires (NO₂ et NO, combinés à des composés organiques volatils (COV)) sous l'action des rayons solaires. Des concentrations importantes en ozone sont souvent enregistrées à une certaine distance des lieux d'émissions, en périphérie des centres urbains.



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, 2023





Moyenne annuelle de particules PM10 (à gauche) et PM2,5 (à droite) - Source : ATMO AURA, 2023

D'après les données fournies par Atmo, le territoire communal d'Arèches-la-Frasse connaît environ 12-13 jours de dépassements des valeurs limites pour l'ozone. Les journées provoquant ces dépassements sont essentiellement des journées hivernales et anticycloniques. Egalement, la mauvaise dispersion des polluants liée aux émissions du trafic, du chauffage et de l'industrie fait rapidement et durablement augmenter les niveaux en PM10.

Globalement, la qualité de l'air sur la commune d'Arèches-la-Frasse peut être qualifiée de bonne comparativement à celle de la Vallée de l'Arve. L'ensemble des lignes directrices de l'OMS sont respectées, hormis pour l'ozone où 12 jours de dépassements sont constatés sur l'année.

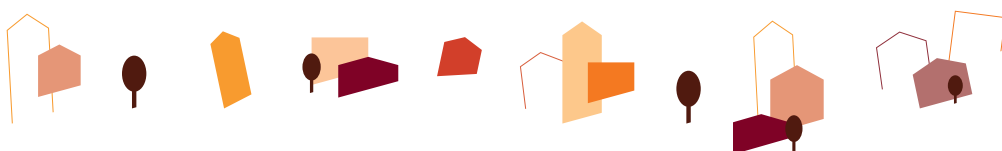
3.3.4 Le bruit

RAPPELS D'ACOUSTIQUE

Définition du bruit

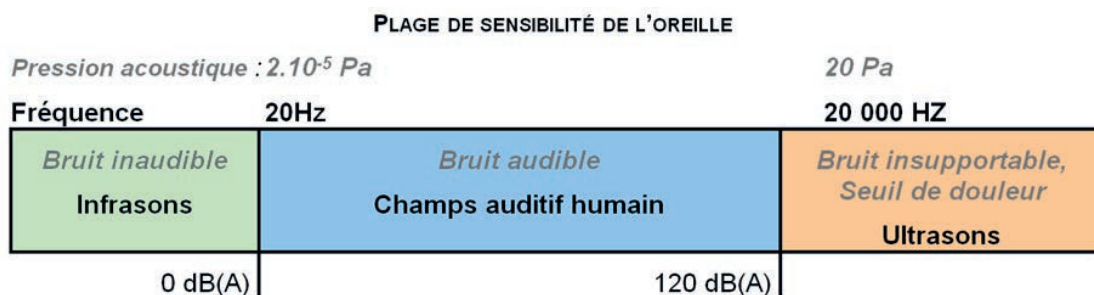
Le bruit est un ensemble de sons produits par une ou plusieurs sources, lesquelles provoquent des vibrations qui se propagent jusqu'à notre oreille.

Le son se caractérise par trois critères : le niveau (faible ou fort, intermittent ou continu), la fréquence ou la hauteur (grave ou aiguë) et enfin la signification qui lui est donnée.



Échelle acoustique

L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique. Par ailleurs, d'un point de vue physiologique, l'oreille n'éprouve pas, à niveau physique identique, la même sensation auditive. C'est en raison de cette différence de sensibilité qu'est introduite une courbe de pondération physiologique « A ». Les décibels physiques (dB) deviennent alors des décibels physiologiques [dB(A)]. Ce sont ces derniers qui sont utilisés pour apprécier la gêne ressentie par les personnes.



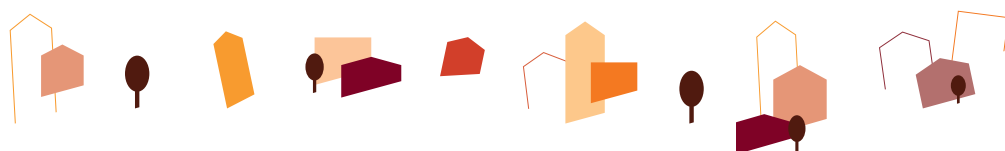
Origine du bruit	dB(A)	Impression subjective	Utilisation des espaces extérieurs
Bordure de périphérie de Paris (200000 véhicules/jour)	80	Insupportable, conversation impossible	Gêne avérée : espaces extérieurs non utilisés, fenêtres toujours fermées
Proximité immédiate (2m) d'une autoroute	75	Très gênant, conversation difficile	
Immeubles sur grands boulevards	70	Gênant	
Niveau de bruit en ville	65	Très bruyant, conversation en parlant fort	Gêne modérée : utilisation extérieure restreinte des espaces extérieurs
Fenêtre sur rue	60	Bruyant	
En recul (200m) d'une route nationale	55	Relativement calme	Gêne possible nécessitant quelques adaptations dans l'utilisation des espaces extérieurs
Rue piétonne	50	Calme, conversation à voix normale	
Campagne le jour, sans vent	40	Très calme	Bonne utilisation des espaces extérieurs
Chambre à coucher	30	Très calme, conversation à voix basse	
Montagne enneigée, vent léger	20	Silence	

ASPECTS REGLEMENTAIRES

TEXTES REGLEMENTAIRES

L'acoustique en milieu urbain est régie par les textes réglementaires suivants :

- // 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).

INDICES REGLEMENTAIRES

Le bruit de la circulation automobile fluctue au cours du temps. La mesure instantanée (au passage d'un camion, par exemple), ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition des personnes.

Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que c'est le cumul de l'énergie sonore reçu par un individu qui est l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent noté LAeq. En France, ce sont les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) qui ont été adoptées comme référence pour le calcul du niveau LAeq.

Les indices réglementaires s'appellent LAeq (6 h - 22 h) et LAeq (22 h - 6 h). Ils correspondent à la moyenne de l'énergie cumulée sur les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) pour l'ensemble des bruits observés.

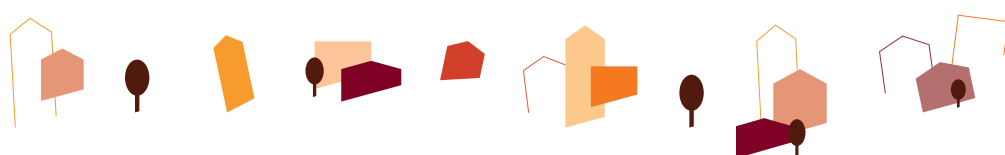
Ils sont mesurés ou calculés à 2 mètres en avant de la façade concernée et entre 1.2 m et 1.5 m au-dessus du niveau de l'étage choisi, conformément à la réglementation. Ce niveau de bruit dit « en façade » majore de 3 dB le niveau de bruit dit « en champ libre » c'est-à-dire en l'absence de bâtiment.

CRITERE D'AMBIANCE SONORE

Le critère d'ambiance sonore est défini dans l'Arrêté du 5 mai 1995 et il est repris dans le § 5 de la Circulaire du 12 décembre 1997. Le tableau ci-dessous présente les critères de définition des zones d'ambiance sonore :

Type de zone	Bruit ambiant existant avant travaux toutes sources confondues			
	Valeurs réglementaires		Valeurs recommandées par l'OMS	
	LAeq (6h – 22h)	LAeq (22h – 6h)	LAeq (6h – 22h)	LAeq (22h – 6h)
Modérée	< 65	< 60	53 dB(A) (bruit routier), 54 dB(A) (bruit ferroviaire), 45 dB(A) (bruit aérien)	45 dB(A) (bruit routier), 44 dB(A) (bruit ferroviaire), 40 dB(A) (bruit aérien)
Modérée de nuit*	≥ 65	< 60		
Non modérée	< 65 ≥ 65	≥ 60 ≥ 60		

* Dans le cas où une zone respecte le critère d'ambiance sonore modérée seulement pour la période nocturne elle est dite modérée de nuit.



PLAN DE PRÉVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT DE HAUTE-SAVOIE

Le dernier Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du département de la Haute-Savoie a été arrêté le 15 juillet 2024. Il couvre la période 2024-2029.

L'application de la directive a pour objectif d'apporter une information des populations sur les niveaux d'exposition au bruit et les effets du bruit sur la santé et de préciser les actions prévues pour réduire ces niveaux d'exposition.

Le présent PPBE concerne les grandes infrastructures de transport de l'État. Il est établi à partir des plans d'actions existants et projetés et il a pour objectif d'assurer une cohérence entre les actions des gestionnaires des grandes infrastructures nationales sur le département de la Haute-Savoie, et de préparer la deuxième phase de l'application de la directive européenne.

La commune d'Arâches-la-Frasse n'est pas concernée par le PPBE de Haute-Savoie.

CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS TERRESTRES

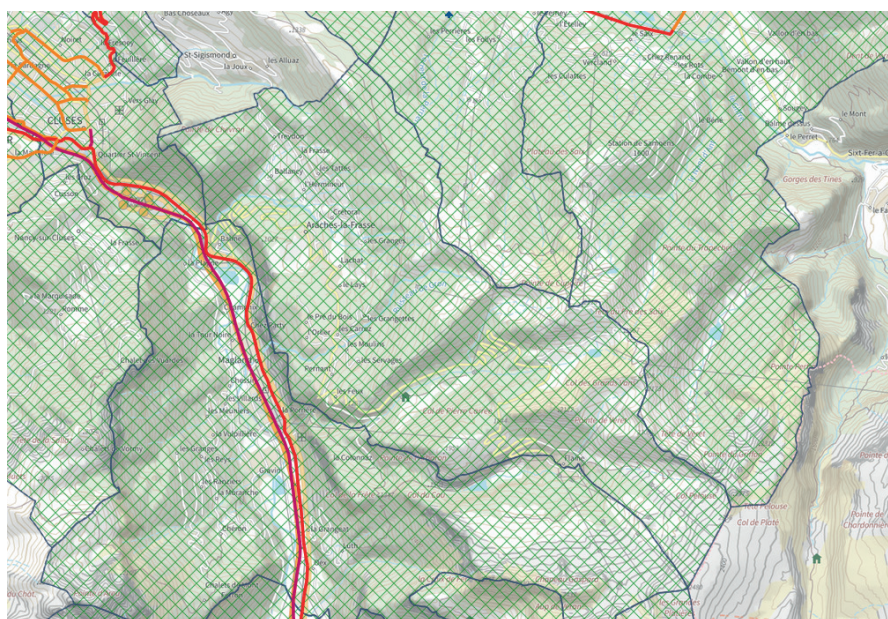
Le Parlement européen et le Conseil de l'Union Européenne ont adopté, le 25 juin 2002, une directive (directive 2002/49/CE du 25 juin 2002) relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

Cette directive a été transposée dans le droit national entre 2004 et début 2006. Les services de la DDT pilotent la réalisation des cartes du bruit des grandes infrastructures routières qui sont portés à la connaissance du public depuis 2007.

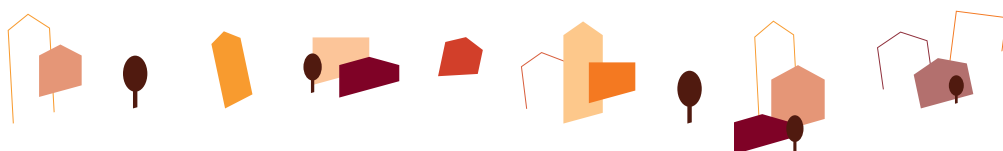
Doivent être classées toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour, et toutes les voies de bus en site propre comptant un trafic moyen de plus de 100 bus/jour, qu'il s'agisse d'une route nationale, départementale ou communale ; les infrastructures ferroviaires interurbaines dont le trafic est supérieur à 50 trains/jour ; les infrastructures ferroviaires urbaines dont le trafic est supérieur à 100 trains/jour.

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres a été approuvé par arrêté préfectoral le 19 août 2020, complété d'un arrêté modificatif le 30 mars 2021.

Aucune infrastructure n'est classée sur la commune d'Arâches-la-Frasse.



Classement sonore des infrastructures de transports terrestres en Haute Savoie - Source : DDT74



La commune est en dehors des secteurs concernés par le classement sonore de la vallée de l'Arve (RD1205 et A40).

Arâches-la-Frasse n'est pas concernée par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres de Haute-Savoie.

CARTES DE BRUIT STRATÉGIQUE

Les cartes de bruit stratégiques des grandes infrastructures de transport terrestre sont issues de la directive européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002 sur l'évaluation du bruit dans l'environnement. Ces cartes modélisent les nuisances sonores générées par les infrastructures de transport supportant des trafics supérieurs à 3 millions de véhicules par an (8 200 véhicules/jour) ou 30 000 trains par an (82 trains/jour) et évaluent la population touchée. Elles sont réexaminées tous les cinq ans et sont un préalable à la réalisation des plans de protection du bruit dans l'environnement (PPBE) et à la détermination des points noirs du bruit. Elles n'ont pas de caractère prescriptif.

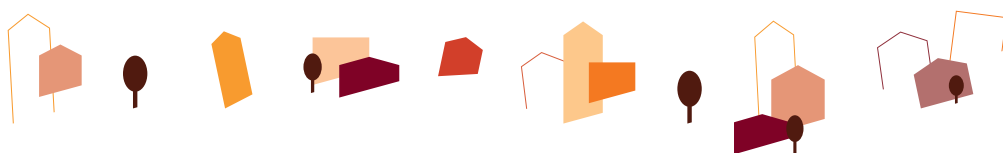
Les cartes de bruit stratégiques des grandes infrastructures de la Haute-Savoie ont été approuvées par arrêté préfectoral du 30 mars 2023.

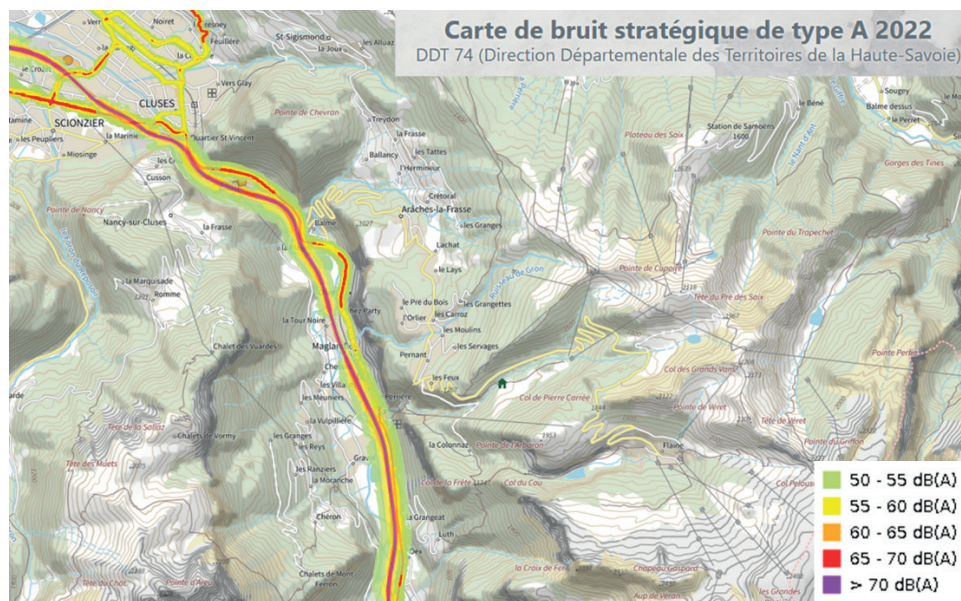
Elles comprennent :

- ▮ Les cartes de « type A » : zones exposées au bruit selon les indicateurs Lden (journée 24 h) et Ln (22 h-6 h) par paliers de 5 dB(A) ;



Zones d'exposition au bruit identifiées par les cartes stratégiques de bruit sur la commune - Lden 24h - Source : DDT 74



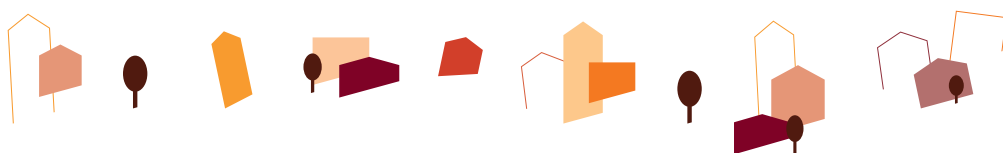


Zones d'exposition au bruit identifiées par les cartes stratégiques de bruit sur la commune - Ln 22h-6h - Source : DDT 74

- Les cartes de « type C » : courbes isophones de dépassement des valeurs limites en Lden (journée complète) et Ln (nuit).



Carte des dépassements des valeurs limites - Lden 24h - Source : DDT 74





Carte des dépassements des valeurs limites - Ln 22h-6h - Source : DDT 74

INVENTAIRE DES SOURCES DE BRUIT ET DES SECTEURS SENSIBLES

Sources de bruit

LES AXES DE CIRCULATION :

Le chapitre précédent montre que le territoire communal n'est pas soumis aux modulations de trafics issues des voiries supportant plus de 5 000 veh/j.

Néanmoins, en saison hivernale, les voiries desservant la station des Carroz et de Flaine supportent des trafics bien supérieurs, source de bruit pour les riverains de ces voiries (RD6 et RD106).

LE TOURISME :

Les activités touristiques de la commune d'Arâches-la-Frasse sont principalement regroupées à la station des Carroz et sur la station de Flaine.

Les principales sources de bruit sont représentées par :

- // Les remontées mécaniques,
- // Le damage et le déneigement,
- // Les activités connexes (bars, restaurants, discothèques, salle de concert...).

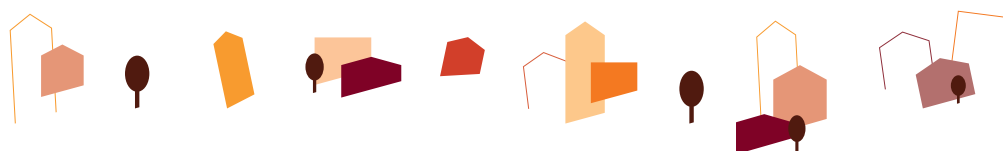
LES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES :

La commune ne compte pas de zone d'activités dédiée. Deux sites de stockage de matériaux sont localisés le long de la RD6 entre Magland et Arâches (Société Efrancey).

Secteurs et bâtiments sensibles au bruit

Par définition, les secteurs sensibles au bruit sont les zones à dominante d'habitation, les parcs et jardins publics, les zones de détente et les zones de silence (zone réglementée par arrêté).

Les bâtiments sensibles sont les établissements scolaires, les établissements de soins ou médico-sociaux, les établissements d'accueil de la petite enfance ou de personnes âgées et les hôtels.



Arâches-la-Frasse compte deux établissements scolaires et un accueil petite enfance :

- École primaire publique de Serveray aux Carroz,
- École primaire publique de Flaine à Flaine,
- Centre multi accueil La Souris Verte aux Carroz.

La commune compte également de nombreux hôtels regroupés principalement sur les stations de Flaine et des Carroz. La commune ne compte pas de zone de détente et de zone de silence.

Dispositifs de protection acoustique

Aucun dispositif de protection acoustique particulier, tel qu'enrobé phonique ou écran acoustique, n'a été mis en place au niveau au droit du territoire communal.

CONCLUSION

Globalement l'ambiance sonore sur la commune est relativement calme (entre 50 et 55 dB(A)), surtout en intersaison (printemps, automne).

Néanmoins, des variations d'ambiances sont observées en liaison directe avec les modulations de trafic. En effet, en saison hivernale, le trafic est plus dense sur la commune, augmentant sensiblement les niveaux sonores à proximité des voiries.

De plus, des nuisances sonores peuvent provenir d'activités générées par le tourisme (bars, restaurants, discothèques, remontées mécaniques) ou par le trafic aérien engendré par l'altiport.

Les secteurs les plus sensibles sont localisés dans les stations des Carroz et de Flaine le long de la RD6 et de la RD106.

3.3.5 Pollution des sols

RAPPEL REGLEMENTAIRE

La politique de gestion des pollutions est fixée par la réglementation nationale en vigueur relative à la gestion des sites et sols potentiellement pollués (circulaire du 8 février 2007 et ses annexes). Depuis octobre 2015, le législateur a fait évoluer le code de l'environnement et le code de l'urbanisme dans une prise en compte commune de la problématique des sites et sols pollués. Cette évolution a pour objectif d'encadrer réglementairement les projets d'aménagements urbains qui prennent place au droit d'anciennes friches industrielles, qui relèvent potentiellement du cadre réglementaire relatif aux sites et sols pollués.

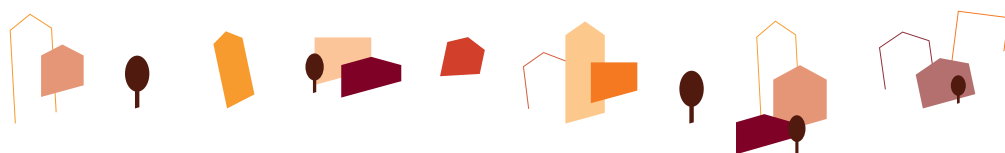
Ainsi, le décret 2010-1353 du 28 octobre 2015, pris en application de la Loi ALUR, crée les Secteurs d'Information sur les Sols (SIS), définis à l'échelle parcellaire, qui correspondent à des secteurs pollués avérés. La cartographie des SIS devra être annexée aux documents d'urbanisme à échéance janvier 2019.

En vertu de l'article R556-1 du code de l'environnement, tout projet d'aménagement réalisé en SIS devra suivre une procédure spécifique à la gestion des pollutions.

Ainsi, toute demande de permis de construire (ou permis d'aménager) intervenant dans un SIS devra être complétée d'une attestation « de prise en charge » émise par un bureau d'études certifié LNE Service Sites et Sols Pollués (prestation « ATTES »).

SITES ET SOLS POLLUES REFERENCES

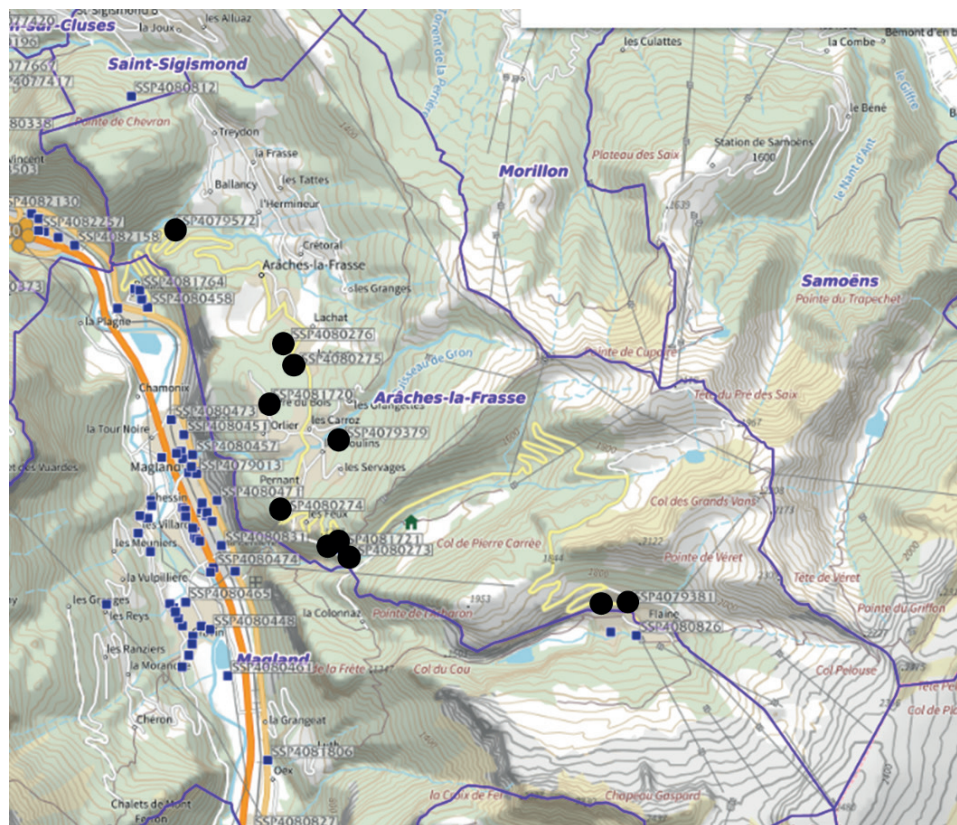
La Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Service (CASIAS) constitue un inventaire historique des sites industriels dont les activités, sont (étaient) potentiellement polluantes.



La finalité de ce recensement est de conserver la mémoire de ces sites pour fournir des informations utiles à la planification urbanistique et à la protection de l'environnement.

Il faut souligner que l'inscription d'un site dans la base de données CASIAS, ne préjuge pas d'une éventuelle pollution à son endroit mais que celui-ci représente un cas potentiel de site pollué.

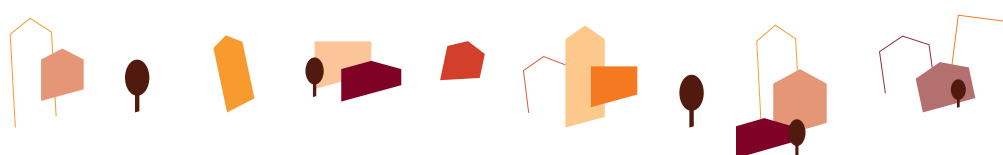
Sur le territoire communal d'Arâches-la-Frasse, 17 sites CASIAS sont recensés (consultée le 19/08/2024).



Sites Casias recensés sur la commune d'Arâches-la-Frasse (tous les sites ne sont pas localisés sur la carte) - Géorisques

Code Inventaire	Nom d'établissement	Adresse	Etat de l'activité
RHA7404475	Piscine Municipale avec dépôt de chlore gazeux	lieu dit "Le Serveray"	Indéterminée
RHA7404476	Déchèterie; anc. décharge avec four d'incinération	lieu dit "Côte des Feux"	En arrêt
RHA7404477	Déchèterie	lieu dit "Côte des Feux"	En arrêt
RHA7402057	Colonie de vacances avec DLI	Non renseigné	Indéterminée
RHA7402058	Station d'épuration	lieu dit Orlier	En arrêt
RHA7402059	Présence de radioéléments en source scellées	lieu dit "Les Carroz"	Indéterminée
RHA7402953	Dépôts d'explosifs	Parking P2	En arrêt
RHA7402954	Extraction de lignite (mine de charbon)	lieu dit La Colonnaz	En arrêt
RHA7402955	Déchèterie	440 route Bry	Indéterminée
RHA7402956	Desserte de carburant	route départementale	Indéterminée
RHA7402957	Dépôt de carburant dans un centre technique municipal	lieu dit Le Lays	Indéterminée
RHA7402252	Station d'épuration avec dépôt de gaz	lieu dit "Les Racines"	Indéterminée
RHA7402060	Décharge d'ordures ménagères	lieu dit "Aux Carroz"	En arrêt
RHA7402061	Chauffe rie avec DLI, Station service	lieu dit "Cayen"	Indéterminée
RHA7402062	Distribution de carburant	route Flaine (de)	En arrêt
RHA7402063	DLI pour chauffage	lieu dit "Les Gérats"	En arrêt
RHA7402064	Garage	lieu dit "Serveray"	En arrêt

Aucun site n'est référencé par l'Information de l'Administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-Basol).



3.3.6 Patrimoine culturel et archéologique

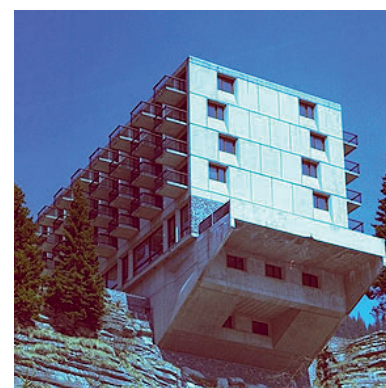
MONUMENTS HISTORIQUES

Un monument historique est un immeuble ou un objet mobilier recevant un statut juridique particulier destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique, architectural mais aussi technique ou scientifique.

Le statut de « monument historique » est une reconnaissance par la Nation de la valeur patrimoniale d'un bien. Cette protection implique une responsabilité partagée entre les propriétaires et la collectivité nationale au regard de sa conservation et de sa transmission aux générations à venir.

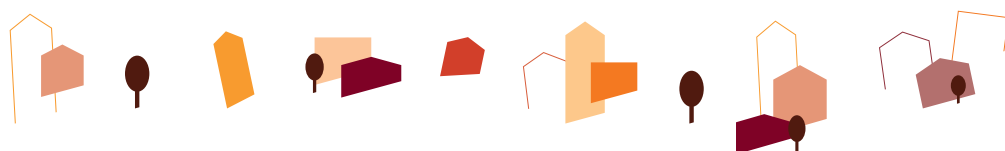
Trois édifices sont répertoriés à l'inventaire des Monuments Historiques sur la commune d'Arâches la Frasse. Elles sont toutes regroupées sur la station de Flaine créée à partir de 1961 à l'initiative du promoteur Éric Boissonnas et de l'architecte Marcel Breuer :

- Immeuble Bételgeuse inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques le 29 avril 1991 (PA00118477). Situé dans le prolongement de l'hôtel «Le Flaine» est l'un des premiers immeubles construits dans la station à partir de 1966, et illustre le parti pris moderne de l'architecte par l'emploi du béton brut, notamment pour les panneaux en pointe de diamant sur lesquels la lumière vient jouer avec les ombres des balcons en forte saillie.
- Hôtel Le Flaine a été inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques le 29 avril 1991 (PA00118476). Edifié en béton armé brut, avec des éléments préfabriqués, et refusant le style régionaliste, l'hôtel «Le Flaine», réalisé de 1966 à 1968, est représentatif de l'architecture de la station et de l'art de Marcel Breuer. Il se remarque par son porte-à-faux qui surplombe une falaise de rochers.



L'immeuble Bételgeuse et l'Hôtel de Flaine - Source SETIS 2015 et DRAC RA

- Chapelle œcuménique de Flaine classée à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques le 04 décembre 2014 (PA74000018). Cet édifice a été édifié en 1973 par l'architecte Marcel Breuer. L'édifice est conçu comme une sculpture abstraite avec ses volumes qui inversent l'orientation des pentes du toit, l'inclinaison des murs extérieurs et l'axe constitué par le clocher pyramidal.





La Chapelle œcuménique de Flaine – source DRAC RA

Ces monuments font l'objet d'un périmètre de protection de 500 mètres (cf. carte suivante), dans lequel tout aménagement est soumis à l'approbation du Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine (STAP) de la Haute-Savoie.

De plus, une partie du périmètre de protection de la Maison-forte de Loche, localisée sur la commune de Magland, inscrite au titre des monuments historiques le 17 août 1994, s'étend sur le territoire communal d'Arâches-la-Frasse.

SITE INSCRIT

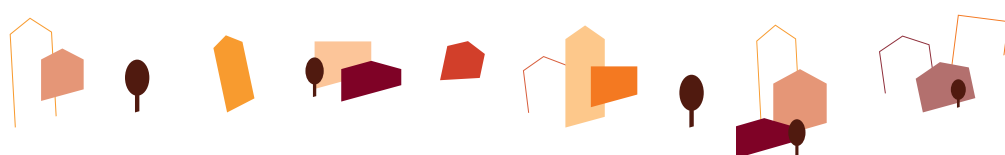
Environ 520 sites, naturels ou bâtis, sont actuellement inscrits en Rhône-Alpes sur les « listes départementales des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente un intérêt général ».

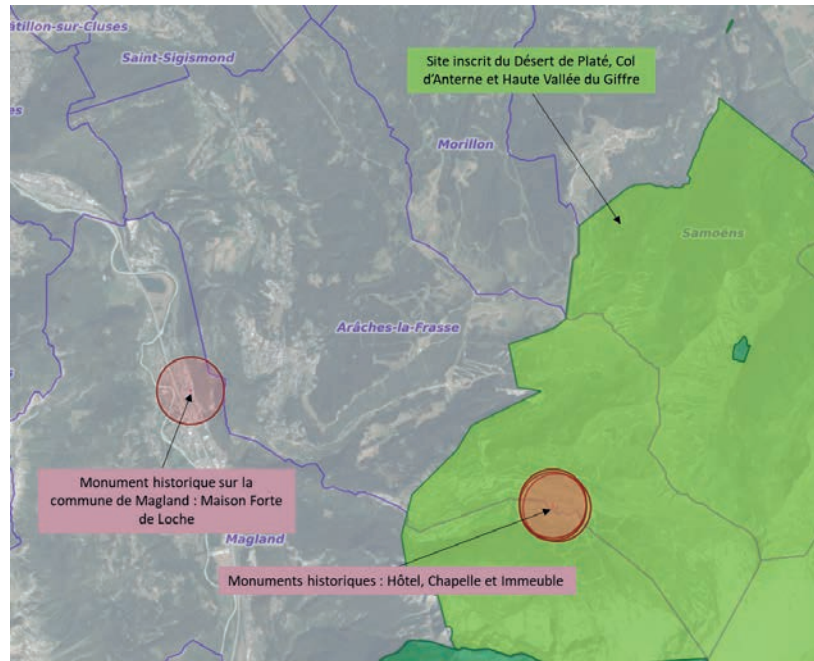
L'inscription constitue à la fois un inventaire et une mesure de surveillance en vue d'un classement ultérieur de ces sites. En fait, seule une partie des sites inscrits a été effectivement classée. Pour d'autres, le maintien de l'inscription constitue une protection suffisante.

La station de Flaine est localisée dans le site inscrit du « Désert de Platé, col d'Anterne et haute vallée du Giffre » qui s'étend sur 13 036 ha sur le territoire des communes de Magland, Passy, Arâches, Samoëns et Sixt.

Ce site comprend essentiellement des formations naturelles remarquables à préserver.

Le site inscrit fait l'objet d'une surveillance, sous forme d'avis du STAP74 sur les travaux qui y sont entrepris.





Monuments historiques, site inscrit-Atlas du patrimoine

LABEL PATRIMOINE DU XXEME SIECLE

Le label « Patrimoine du XXe siècle », a été créé en vue d'identifier et de signaler les édifices et ensembles urbains qui sont des témoins matériels de l'évolution technique, économique, sociale, politique et culturelle de notre société. À la différence du classement ou de l'inscription au titre des monuments historiques, l'attribution du label est sans incidence juridique ou financière sur les édifices et ensembles urbains concernés.

Le Flaine historique a reçu le label « Patrimoine Architectural du XXème siècle » de la région Rhône-Alpes le 10 mars 2003.

ARCHEOLOGIE

Actuellement, aucune zone archéologique de saisine n'a été instaurée sur le territoire communal d'Arâches-la-Frasse.

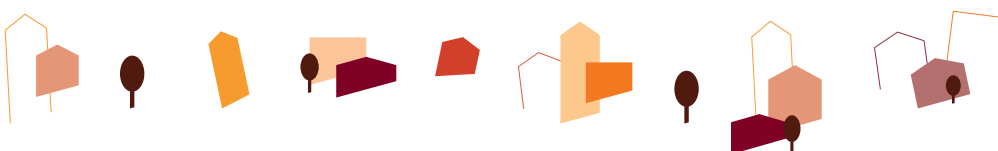
Néanmoins, l'absence de site archéologique répertorié ne préjuge pas de l'existence potentielle de vestiges sur le territoire communal.

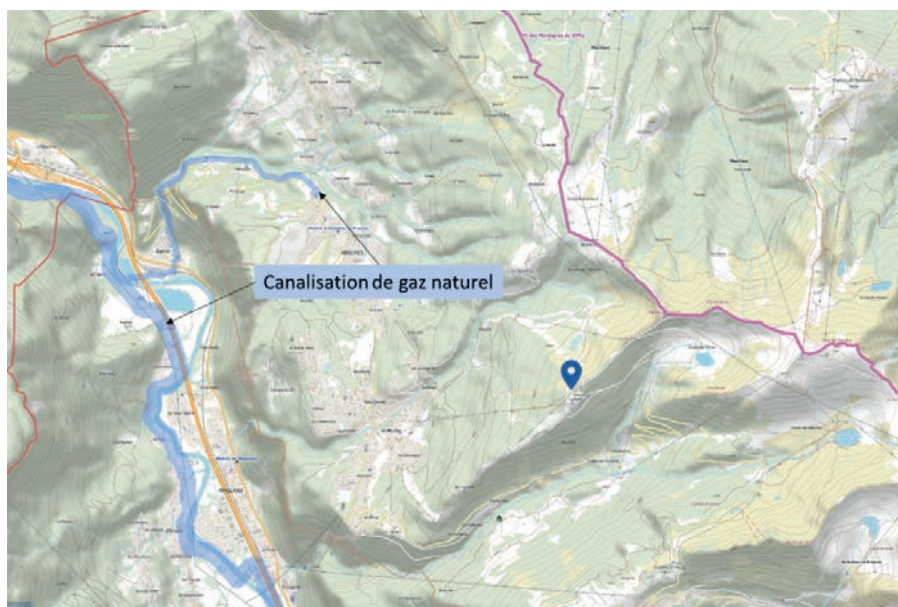
La commune d'Arâches-la-Frasse présente plusieurs sites remarquables (MH, site inscrit), une protection particulière devra être instaurée dans le PLU.

3.3.7 Les risques technologiques

TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

Une canalisation de gaz naturel est présente au nord de la commune, proche de la STEP.





Canalisation de gaz naturel sur la commune d'Arâches-la-Frasse – Source : Géorisques

Le transport routier assure les 2/3 du tonnage des matières dangereuses transportées, le risque TMD (tout mode de transport confondu) est un risque diffus sur le territoire et l'ensemble de la population y est exposé, notamment dans les zones urbanisées.

Le transport de matières dangereuses s'effectue sur la RD6 et la RD106 sur la commune d'Arâches-la-Frasse.

EXPOSITION AUX CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES

ANTENNES

Les champs électromagnétiques résultent de la combinaison des champs électriques et magnétiques. Tous les appareils électriques diffusent quotidiennement des champs électromagnétiques qui se mesurent en hertz (Hz).

Pour une très large gamme d'intensités, les champs électromagnétiques peuvent avoir des effets, directs ou indirects, sur la plupart des systèmes physiologiques.

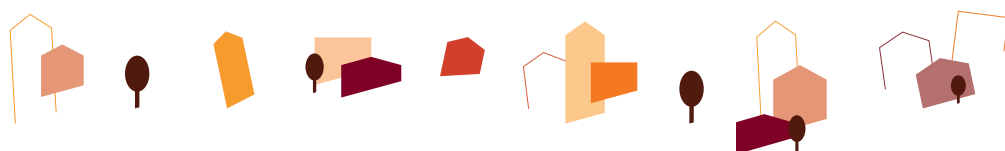
L'AFSSET* du 29 mars 2010 préconise « de ne plus augmenter le nombre de personnes sensibles exposées autour des lignes de transport d'électricité à très haute tension, et de limiter les expositions », c'est-à-dire d'interdire la création de nouvelles constructions d'établissements sensibles (hôpitaux, écoles, etc.) à proximité des lignes THT (environ 100 mètres de part et d'autre de la ligne).

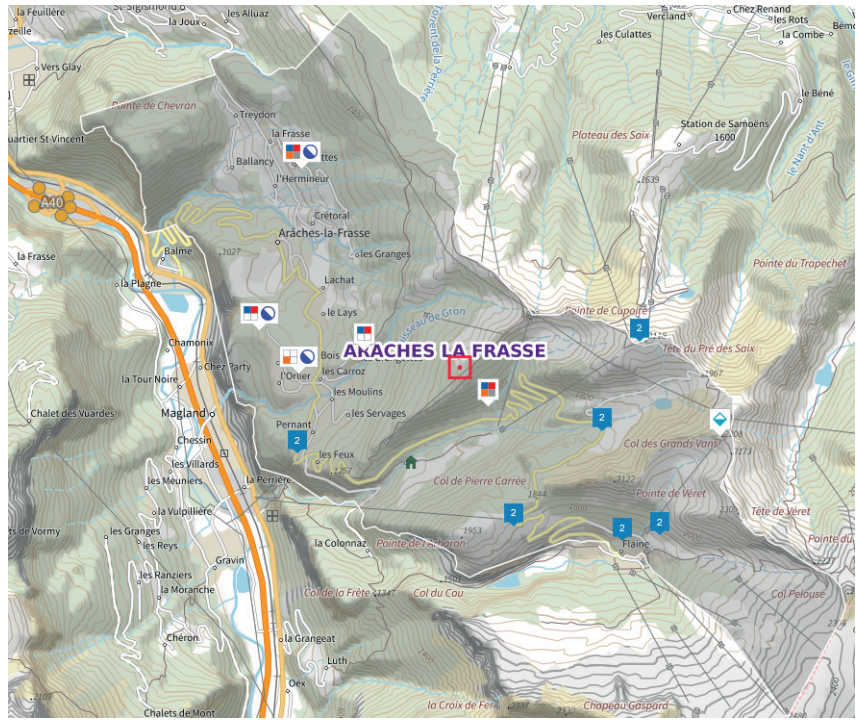
*AFSSET : Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et de Travail.

L'ensemble des expertises scientifiques conduites par l'OMS et l'Afsset conclut qu'aucun danger n'est avéré pour la santé en deçà des seuils recommandés (soit 100 μ T pour le champ magnétique). La réglementation en vigueur en France a retenu ce seuil de 100 μ T.

L'implantation d'installations radioélectriques devra respecter les dispositions de la loi n°2015-136 du 9 février 2015 relative à la sobriété, à l'information et à la concertation en matière d'exposition aux ondes électromagnétiques.

Au total, 18 sites sont présents sur le territoire communal comprenant 13 antennes de téléphonie mobile, 1 antenne de radio, 1 réseau mobile privé, 8 faisceaux hertziens et deux antennes « autres ».

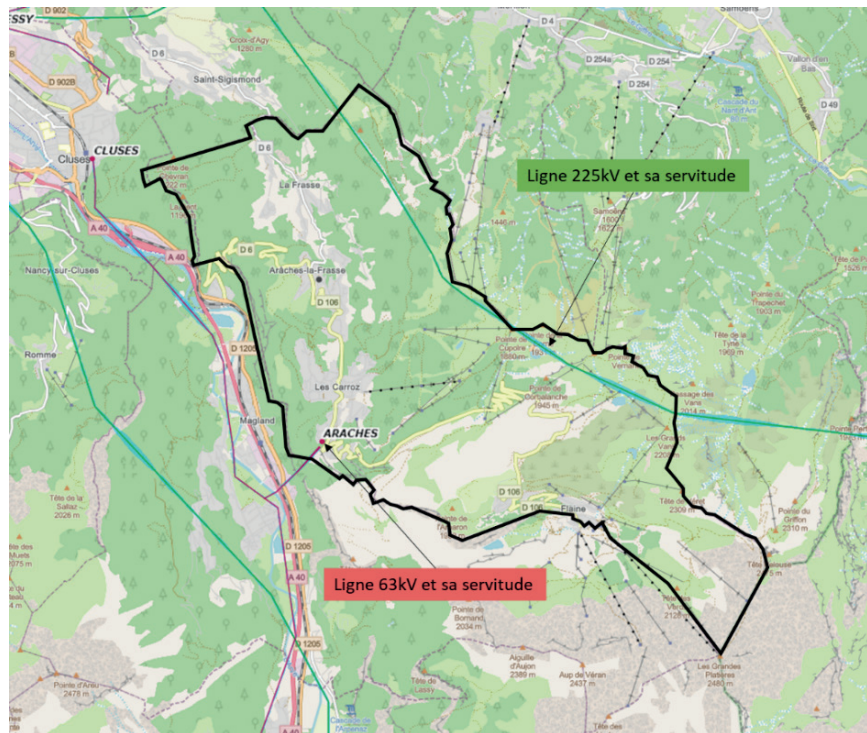




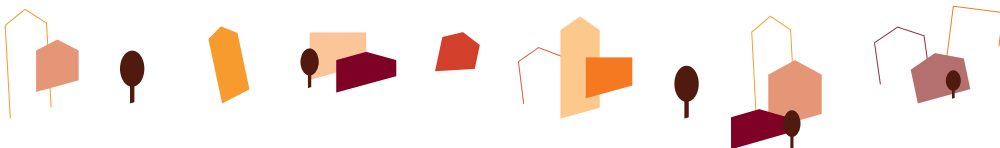
Localisation des antennes sur la commune – Source : Cartoradio

RESEAU ELECTRIQUE

Deux lignes sont présentes sur le territoire communal : une ligne 63kV (en rouge) et une ligne 225kV (en vert).



Lignes à haute tension sur la commune – Source : RTE



3.3.8 Gestion des déchets

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La définition d'un déchet s'entend, selon l'article L.541-1-1 du Code de l'environnement, comme « toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire ».

L'article L. 541-14 du Code de l'environnement énonce que « chaque département est couvert par un plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux ». Le plan actuellement en vigueur dans l'Isère est le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés.

Suite à la loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République (Loi NOTRe), adoptée le 7 août 2015, le plan des déchets se décline maintenant à l'échelle régionale. La loi attribue aux régions cette nouvelle compétence, qui relevait auparavant des départements.

Le décret prévoit que le plan régional de prévention et de gestion des déchets concerne les déchets dangereux, non dangereux non inertes ou non dangereux inertes, produits dans la région, les déchets gérés dans la région ainsi que les déchets importés pour être gérés dans la région, ou exportés pour être gérés hors de la région (article R. 541-15 du code de l'environnement).

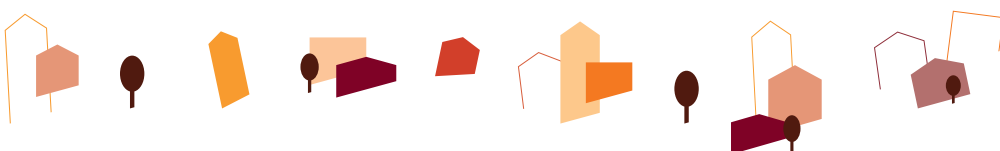
GESTION DES DECHETS SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL

La collecte des déchets est une compétence de la Communauté de Communes Cluses Arve Montagnes. A Arâches-la-Frasse, les ordures ménagères sont collectées 2 fois par semaine sur la majeure partie de l'année.

En 2021 ont été collectés 682kg de déchets par habitant ; face à une moyenne nationale de 529kg par habitant. Cette différence s'explique ici par le tourisme conséquent sur la commune.

Parmi ces 682kg/habitants ont été collectés :

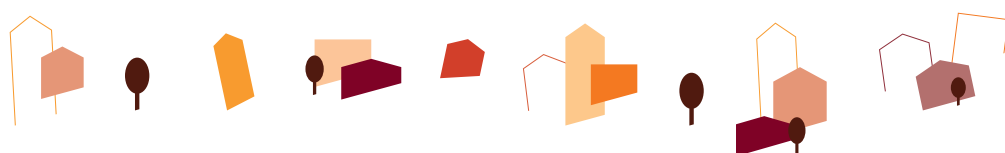
- // 282kg en déchèteries,
- // 352kg en ordures ménagères,
- // 6kg d'emballages,
- // 15kg de papiers et cartons,
- // 27kg de verre.



3.3.9 Synthèse des sensibilités du milieu humain

Le territoire de la commune d'Arâches-la-Frasse est rural et de montagne avec donc une influence liée à sa topographie. La commune est également le support d'une station touristique.

Thématique	Sensibilités	Enjeu
Énergie	Commune où les solutions énergétiques de type solaire, géothermie et hydroélectricité peuvent être envisagées.	Fort
Qualité de l'air	Qualité de l'air bonne Pollution à l'ozone limitée en raison de son éloignement des principales infrastructures de transport du secteur mais sensibilité assez importante en raison de sa proximité avec la vallée de l'Arve sujette à des épisodes de pollution récurrents.	Modéré
Gestion des flux de déplacements	L'accès aux stations des Carroz et de Flaine induit des flux importants durant les vacances et week-end hivernaux.	Fort
Bruit	Ambiance sonore calme, pas de voirie générant un bruit important sur la commune (à l'exception des vacances et week-end hivernaux) située à l'écart de la vallée de l'Arve	Faible
Patrimoine culturel et archéologique	Trois monuments historiques, un site inscrit.	Modéré
Risques technologiques	Risque TMD par voie routière	Faible
Pollution des sols	17 suspicions de pollution des sols recensées, aucun site pollué répertorié sur la commune.	Faible
Déchets	Collecte assurée par la 2CCAM. Grosse variabilité de tonnage collecté selon la saison.	Modéré



3.4 Milieu naturel

La description de l'état initial de la biodiversité est basée sur :

- // La compilation de données bibliographiques
- // Une visite de terrain par un écologue sur les zones destinées à évoluer au PLU, visite réalisée à une période optimale pour l'observation de la biodiversité (juillet). Cette visite a permis de caractériser les habitats sur les zones à urbaniser et apprécier les enjeux de biodiversité « à dire d'expert ».

3.4.1 Cadre biologique

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 climat y est montagnard. L'amplitude altitudinale permet de rencontrer une grande diversité de formations végétales et de nombreuses espèces animales et végétales.

Le territoire communal est constitué de sept grandes entités naturelles en relation avec la topographie :

- // les villages et hameaux, composés principalement de 4 grands ensembles localisés sur le plateau : La Frasse, Arâches, Les Carroz et Flaine
- // les prairies de fauche et de pâtures, essentiellement présentes autour des villages d'Arâches et de la Frasse, au niveau des pistes de ski et aux étages subalpins et alpins.
- // les forêts de résineux et de feuillus implantés sur l'ensemble des versants de la commune entre 500 m et 1900 m d'altitude
- // les landes à éricacées, principalement présentes à la limite supérieure des arbres au sud-est de la commune (étage subalpin entre 1800 et 2200 m d'altitude)
- // les habitats rocheux (éboulis, pierriers et falaises)
- // les torrents et ruisseaux sillonnant l'ensemble du territoire communal (ruisseau de Gron, Torrent de l'Epine, Ruisseau des Rots...)
- // les zones humides, tourbières et lacs de montagnes

Le domaine skiable de Flaine dispose d'un observatoire du milieu naturel, résultat d'un partenariat entre l'ONF, l'ONCFS, ASTERS, GRIFEM. Cet observatoire réalise les études et le suivi de la faune et de la flore ainsi que l'information et sensibilisation du public à la préservation de l'environnement.

3.4.2 Espaces naturels remarquables à protéger ou à valoriser

Certains habitats sont favorables à l'installation d'une faune et d'une flore variée et/ou patrimoniale. Ainsi, sur le territoire communal, plusieurs milieux naturels font l'objet de zonages de protection ou d'inventaires.

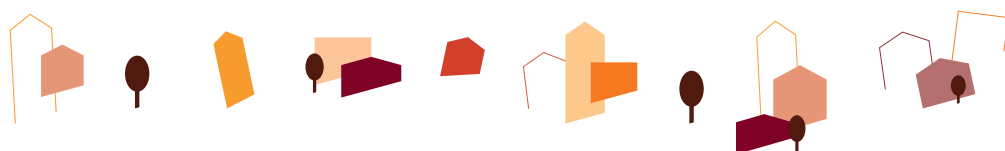
ZONAGES D'ESPACES NATURELS REMARQUABLES

Zonages de protection et de concertation

PARCS NATIONAUX, RESERVES NATURELLES

Le territoire communal d'Arâches-la Frasse n'est concerné ni par un Parc National, ni par une Réserve Naturelle, ni par un site classé.

La réserve naturelle nationale de Sixt-Passy est située en limite sud-est de la commune, sur le territoire de Sixt-Fer à Cheval.



SITES INSCRITS

Le sud du territoire communal (secteur de Flaine) fait partie d'un site inscrit : Le « Désert de Platé, col d'Anterne et haute vallée du Giffre » s'étend sur 13036 ha sur le territoire des communes de Magland, Passy, Araches, Samoëns et Sixt.

Ce site comprend essentiellement des formations naturelles remarquables à préserver.

Tous travaux engagés au sein de ce périmètre sont soumis à déclaration préalable.

ARRETES PREFECTORAUX DE PROTECTION BIOTOPE (APPB)

L'arrêté de protection de biotope a pour principal objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi.

Un APPB est présent au nord-ouest de la commune au niveau des Rochers de la Maladière : Arrêté préfectoral de protection biotope de la « Montagne de Chevrans » s'étendant sur les territoires d'Arâches la Frasse et de Cluses. 29 hectares sont classés sur la commune d'Araches.

Cet arrêté vise principalement les espèces se reproduisant dans les falaises et les forêts (Faucon pèlerin, Tichodrome échelette, Pic noir, Grand corbeau...).

ENGAGEMENTS INTERNATIONAUX : SITES NATURA 2000

Aucun site Natura 2000 n'est présent sur le territoire communal. La ZSC et la ZPS du Haut Giffre sont limitrophe sur la commune de Sixt-Fer à Cheval.

ESPACE NATUREL SENSIBLE (ENS) :

Les ENS des départements sont un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics. Un ENS local a été labellisée en 2013 sur 3,44ha au niveau de l'alpage des Fondrées. Il concerne les parcelles cadastrales B2572, B2582, B2584, B2585, B2588, B2592.

Zonages d'inventaires

ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

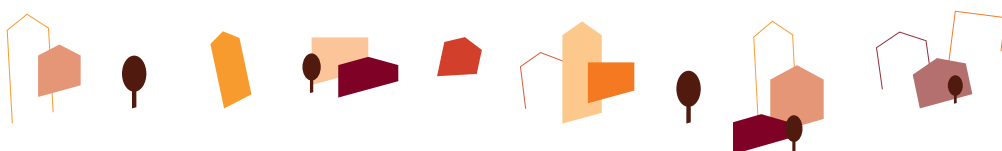
Les zones de type II sont des grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau...) riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte notamment, du domaine vital de la faune sédimentaire ou migratrice.

Les zones de type I sont des secteurs d'une superficie généralement limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieu rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou des transformations même limitées.

L'inscription d'une zone dans l'inventaire des ZNIEFF ne constitue pas une protection en tant que telle, mais indique que la prise en compte du patrimoine naturel doit faire l'objet d'une attention particulière, notamment dans les ZNIEFF de type I.

Sur le territoire communal, quatre ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II sont présentes :

- // la ZNIEFF n°74170001 « tourbière de l'Arbaron » est un ensemble de 3 tourbières qui abritent des espèces protégées ou rares (Carex magellanica subsp. irrigua).
- // la ZNIEFF n°74170005 « tourbière du Vernant » est composée d'une mosaïque de bas-marais et tourbières acides ou basiques qui abrite des espèces végétales protégées (Droséra à feuilles rondes).
- // la ZNIEFF n°7400048 « Versants rocheux en rive droite de l'Arve, de Balme à la Tête



- // Louis Philippe » est recouvert principalement de falaises, barres rocheuses, hêtraie sèche et éboulis favorables aux espèces méridionales et rupicoles. Plusieurs espèces remarquables comme le Faucon pèlerin, le Tichodrome échelette, le Cyclamen d'Europe ou l'Armoise à odeur de camphre sont inventoriées.
- // la ZNIEFF n°74170006 « combe de Sales » représente le plus grand karst d'altitude d'Europe. Cette ZNIEFF abrite une faune et une flore variées comme la Bouquetin des Alpes ou l'Orchis nain (espèce rare en Haute Savoie). Seule une petite superficie est située sur le territoire d'Araches.
- // la ZNIEFF n° 7407 « Haut Faucigny» couvre l'ensemble du secteur de Flaine et se prolonge sur les communes voisines. Il recouvre de nombreux écosystèmes caractéristiques des Alpes (prairies de montagne à alpine, karst, massifs forestiers, tourbières, zones humides, habitats rocheux...).

INVENTAIRE DEPARTEMENTAL DES ZONES HUMIDES

L'inventaire des zones humides du département établi par le Conservatoire des Espaces Naturels de Haute-Savoie, Asters, recense de nombreuses zones humides, dont les surfaces vont de quelques centaines de m² à 29 ha. Voir carte page suivante.

La plupart des zones humides sont des marais, zones détrempées ou des zones de suintements colonisés par des cypéracées et alimentés par des torrents ou ruisselets.

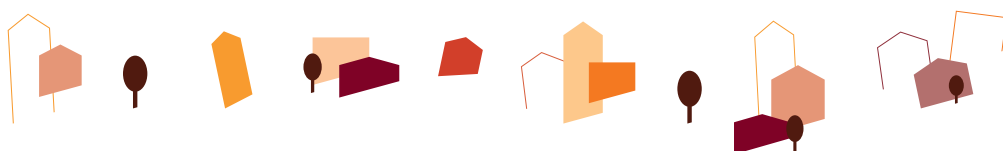
INVENTAIRE REGIONAL DES TOURBIERES

L'inventaire des tourbières réalisé en Rhône-Alpes entre 1997 et 1999, indique la présence sur la commune d'Arâches la Frasse d'une tourbière : tourbière du Vernant n°74AG01 (1.5 ha).

La commune abrite d'autres tourbières non répertoriées dans l'inventaire comme la Tourbière de l'Arbaron qui abrite une espèce rare et protégée, le Carex magellanica subs. irrigua.

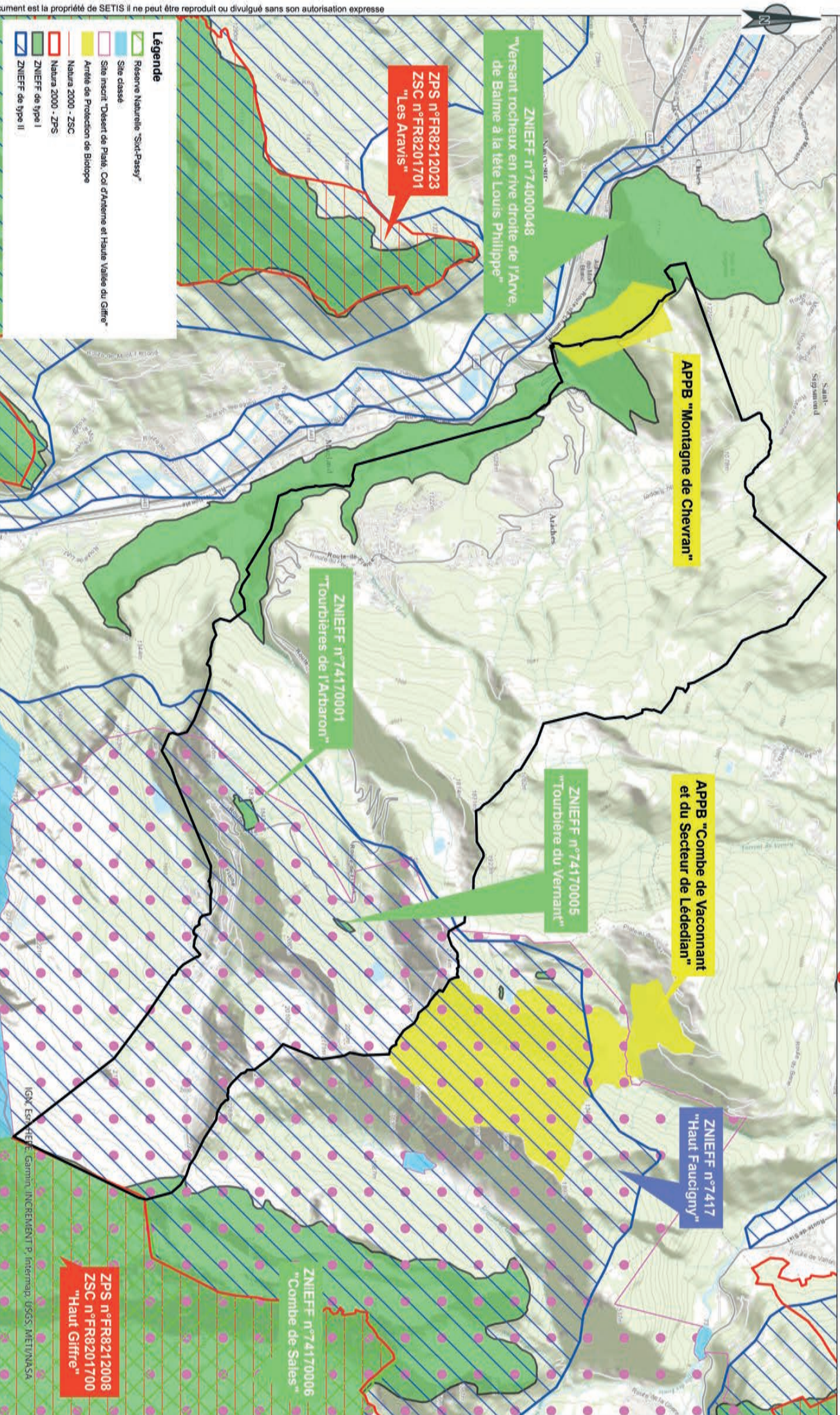
INVENTAIRE DES PELOUSES SECHES

L'inventaire des pelouses sèches réalisé par le Conservatoire des Espaces Naturels de Haute-Savoie, indique l'existence de 2 pelouses sèches en bordure occidentale du territoire communal. Ces habitats n'ont pas d'implication réglementaire mais possèdent un intérêt écologique floristique et faunistique particulier.



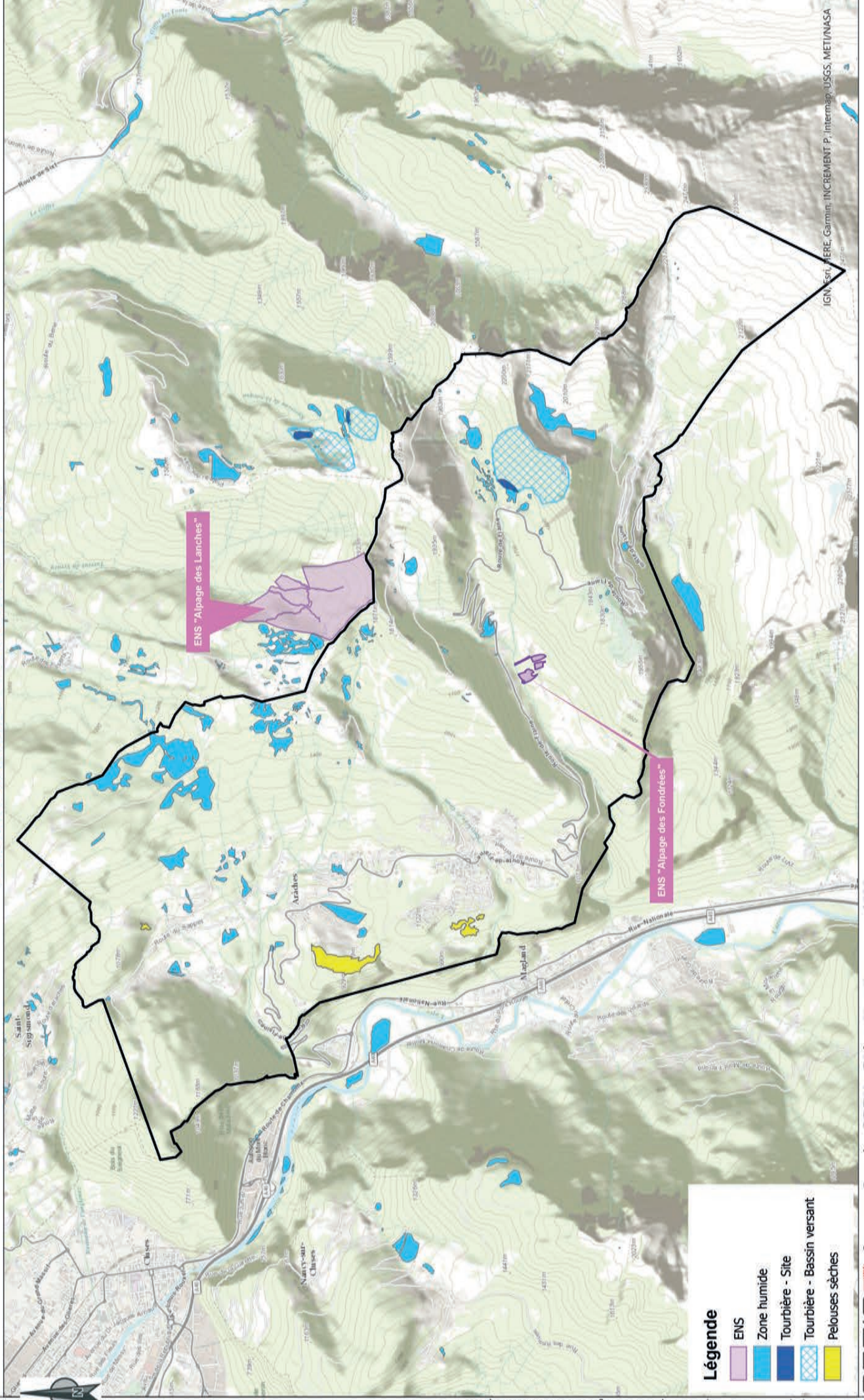
MILIEU NATUREL : LES ZONAGES PATRIMONIAUX

Inventaires - Engagements Internationaux - Protections Réglementaires



MILIEU NATUREL : LES ZONAGES PATRIMONIAUX

Zones humides - Tourbières - ENS



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

Légende

-  ENS
-  Zone humide
-  Tourbière - Site
-  Tourbière - Bassin versant
-  Pelouses sèches

3.4.3 Habitats naturels

Il n'existe pas d'inventaire exhaustif réalisé sur l'ensemble du territoire communal.

Les sites d'intérêts écologiques en termes d'habitats naturels, de corridors et/ou d'espèces animales patrimoniales ont été caractérisés à partir des documents disponibles sur les zones labellisées (ZNIEFF, Arrêté préfectoral de protection biotope, études d'impacts), de la connaissance écologique d'acteurs locaux (agents ONF, ACCA...), ainsi que d'un parcours de la commune par un écologue en période favorable à l'observation de la biodiversité.

LES VILLAGES ET HAMEAUX

Sur la commune, les constructions sont regroupées en 4 grands pôles : la Frasse, Arâches, les Carroz et Flaine.

L'essentiel des habitations de type maisons individuelles avec jardins, se concentre sur le plateau de La Frasse et d'Arâches, jusqu'aux Carroz ; sont également présents quelques hameaux dispersés (Ballancy, Creytoral, les Molliets...).



A proximité des maisons, se trouvent des vergers de fruitiers principalement composés de vieux pommiers. Des opérations de replantation de vergers sont actuellement en cours sur la commune.

Au niveau des stations de ski des Carroz et de Flaine, le bâti prend un caractère plus urbain, avec peu d'espaces verts.

Cet habitat urbain représente environ 6 % de la surface communale.

LES PRAIRIES

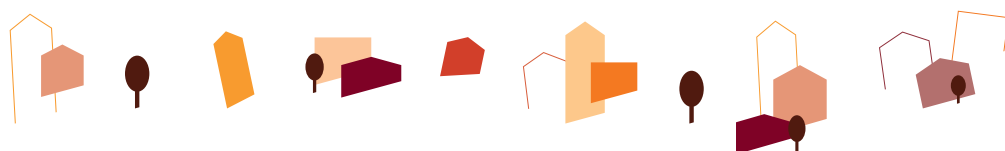
L'agriculture communale est tournée essentiellement vers l'élevage : bovin, caprin et ovin. Aucune culture de type céréalière n'a été notée sur le territoire de la commune lors des visites de terrain.

Deux grands types de prairies sont rencontrés sur la commune d'Arâches : les prairies montagnardes de fauche et de pâtures, d'une part et les prairies subalpines et alpines d'autre part.

Cet habitat représente près de 24 % du territoire communal.

Les prairies montagnardes de fauche ou de pâture

Elles sont essentiellement présentes sur le plateau ou au niveau des pistes de ski.





Prairie du plateau agricole



Prairie de piste de ski

Suivant les conditions édaphiques et la gestion pratiquée, elles présentent un intérêt faunistique et floristique différent :

- // Les prairies de fauches situées sur le plateau, accessibles aux engins agricoles (pente faible à modérée), sont généralement amendées. Elles présentent une biodiversité faible, les amendements favorisant les espèces nitrophiles et banalisant la flore. Ces prairies sont souvent dominées par les graminées, le Pissenlit, le Trèfle et le Rumex. Certaines de ces prairies sont parfois pâturées.
- // Les prairies de fauches situées sur les versants présentent une flore plus riche. La difficulté d'accès par les engins agricoles entraîne souvent une seule faune annuelle, favorable à la biodiversité végétale. La gestion extensive associée aux conditions édaphiques particulières (pentes, épaisseur du sol réduite...) est propice à l'installation d'une flore thermophile rase et riche en biodiversité.

Les pelouses subalpines et alpines

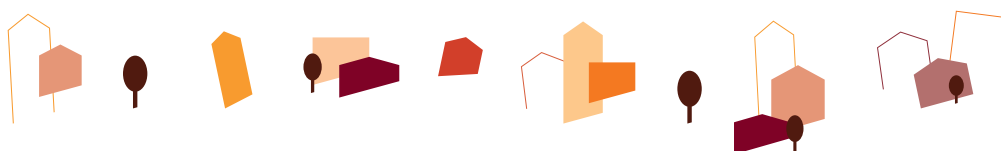
Ces pelouses, principalement rencontrées en altitude, au-dessus de 1800-1900 m, sont caractérisées par une végétation rase et riche en espèces.



Cet habitat se présente plus exactement comme une mosaïque de différentes formations végétales en fonction des conditions de sol et d'exposition : pelouses à nard, pelouses à fétuques, pelouses à laïches, groupements des combes à neige, groupement des affleurements rocheux (sedums, joubarbes, épervières piloselles).

La pelouse d'altitude abrite une flore diversifiée qui comporte plusieurs espèces remarquables : Edelweiss, Gentianes, Orchis nain des Alpes, Laïche de Lachenal.

LES FORETS



La Frênaie

Les peuplements de frênes se développent essentiellement en périphérie des prairies et sur les parcelles en cours d'enfrichement. Ces formations pionnières résultent de l'abandon progressif des activités agricoles (frênaies post-culturelles).

La forêt mixte

Les forêts mixtes sont présentes à l'interface des forêts de feuillus et de conifères. Ces forêts sont largement dominées par l'Epicéa qui représente à lui seul 75 % des essences présentes. Les feuillus qui l'accompagnent sont principalement le Hêtre, le Sorbier des oiseleurs ou l'Erable sycomore.

LES MILIEUX ROCHEUX

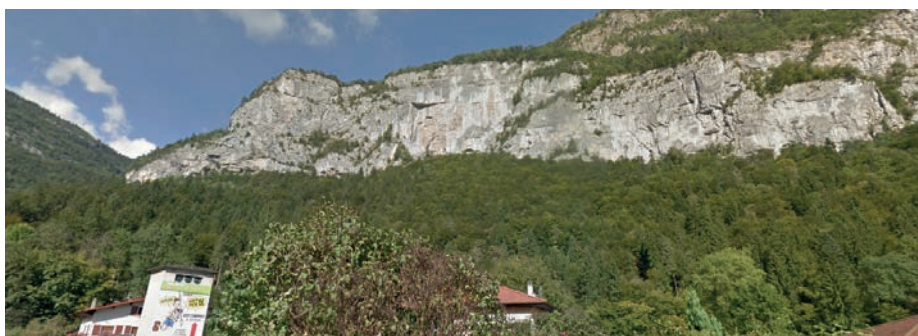
Les pierriers, les éboulis

Très souvent dépourvus de sol, ces milieux sont peu favorables à l'installation de la végétation. Quelques espèces pionnières telles que la Linéaire des Alpes, les sedums, joubarbes, ou la Benoîte rampante sont présentes. Bien que pauvres en espèces, ces milieux présentent une forte valeur floristique et faunistique, ils accueillent un cortège d'espèces spécialistes dont plusieurs sont rares ou protégées (faune et flore rupicoles).

Des milieux karstiques sont rencontrés au sud-est de la commune en continuité du désert du Platé (site remarquable).

Les rochers et les falaises

Les falaises et rochers sont des milieux bien représentés sur la commune d'Arâches la Frasse : frange ouest et sud, secteur sud-est (Grandes Platières). Les falaises les plus basses en altitude sont colonisées par des espèces d'affinité méridionale comme le Cyclamen d'Europe, le Lys orangé, l'Isopyre faux pigamon, et l'Epervière mouchetée. La Koélerie du Valais, espèce patrimoniale est également signalée sur les versants rive droite de l'Arve.



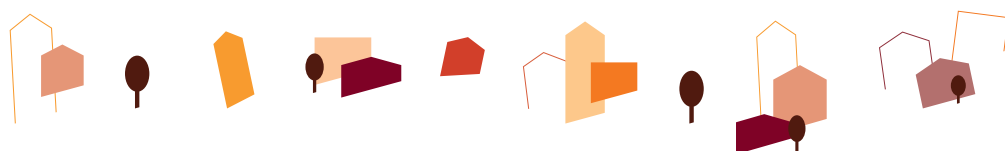
Falaises de la frange ouest de la commune

LES LANDES D'ERICACEES

Cette formation végétale arbustive dominée par les éricacées (Rhododendron ferrugineux, aïrelles) se rencontre principalement au niveau de la limite supérieure de la forêt. Ces landes sont parfois ponctuées par quelques arbres isolés ou en recolonisation : Sorbier des oiseleurs ou Pin cembro. Elles sont souvent en mosaïque avec la pelouse alpine ou les formations rocheuses.

LES MILIEUX LIES A L'EAU

Les zones humides





Les zones humides se caractérisent par des sols détrempés au moins saisonnièrement.

Elles regroupent des zones de suintement, des mares, des ruisseaux, des tourbières et des bas-marais, la périphérie des lacs. La visite de terrain a permis de localiser cinq zones humides supplémentaires de tailles variables de quelques dizaines à quelques centaines de m² : les nouvelles zones humides détectées sont principalement des communautés à laïches et à reine des prés.

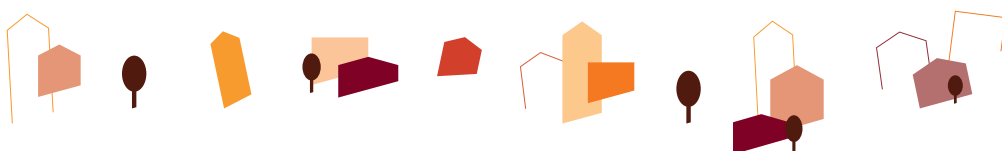
Torrents et lacs de montagne

Plusieurs cours d'eau et torrents sillonnent le territoire communal. Tous sont de petits ruisseaux de montagne à régime torrentiel : ruisseau des Rots, ruisseau du Gron, torrent de l'Épine...

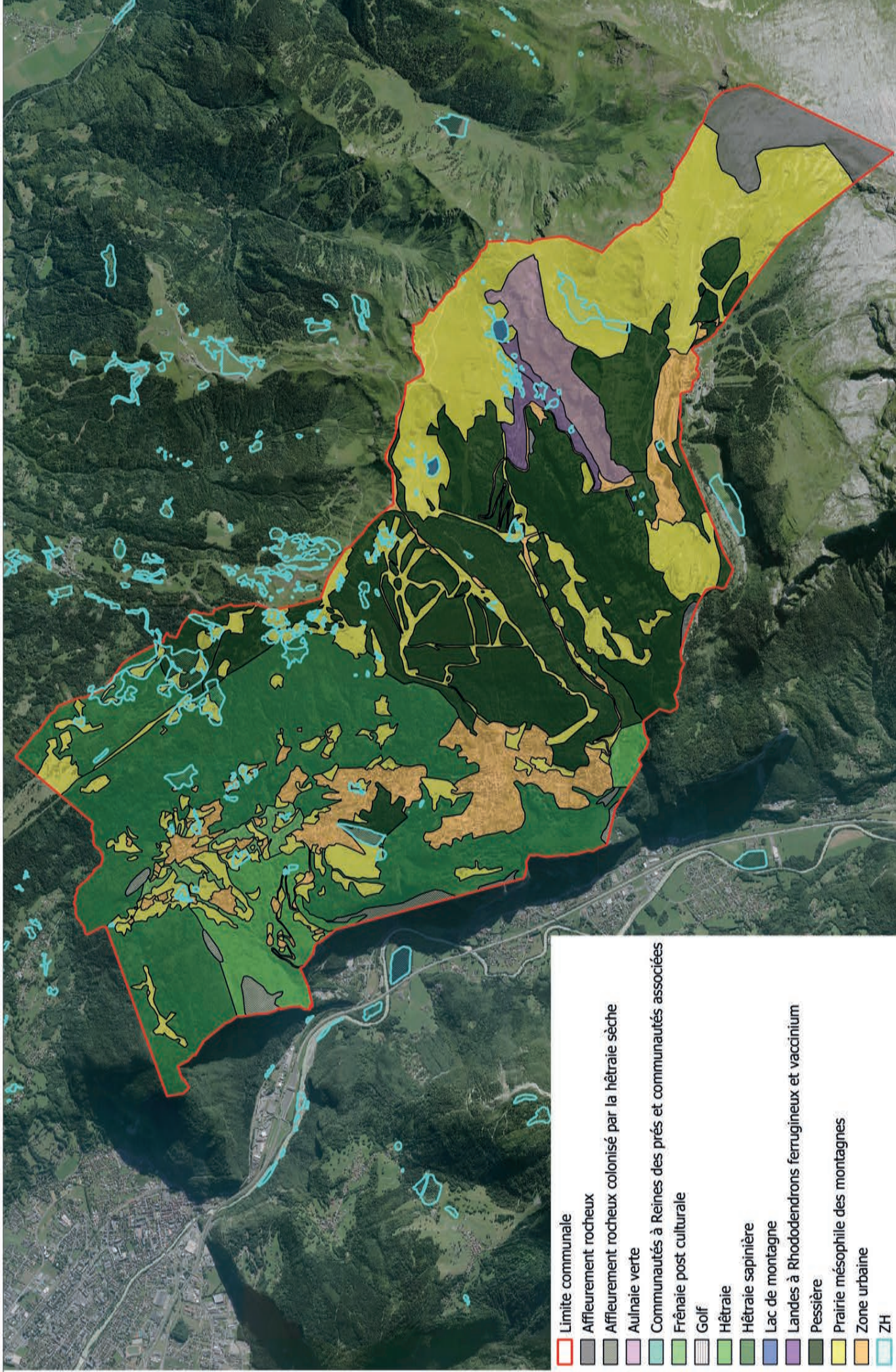
Les lacs rencontrés sur la commune sont des lacs artificiels destinés à la fabrication de neige de culture : Lac du Vernant, lac d'Airon. Tous sont empoissonnés (données AAPPMA du Faucigny) et présentent un intérêt d'un point de vue botanique (présence du potamot, plante aquatique vivace, oxygénante et dépolluante qui se développe dans les eaux stagnantes et fraîches) et des habitats naturels.



Lac de Vernant



CARTE DES HABITATS NATURELS



- Limite communale
- Affleurement rocheux
- Affleurement rocheux colonisé par la hêtraie sèche
- Aulnaie verte
- Communautés à Reines des prés et communautés associées
- Frénaie post culturale
- Golf
- Hêtraie
- Hêtraie sapinière
- Lac de montagne
- Landes à Rhododendrons ferrugineux et vaccinium
- Pessière
- Prairie mésophile des montagnes
- Zone urbaine
- ZH



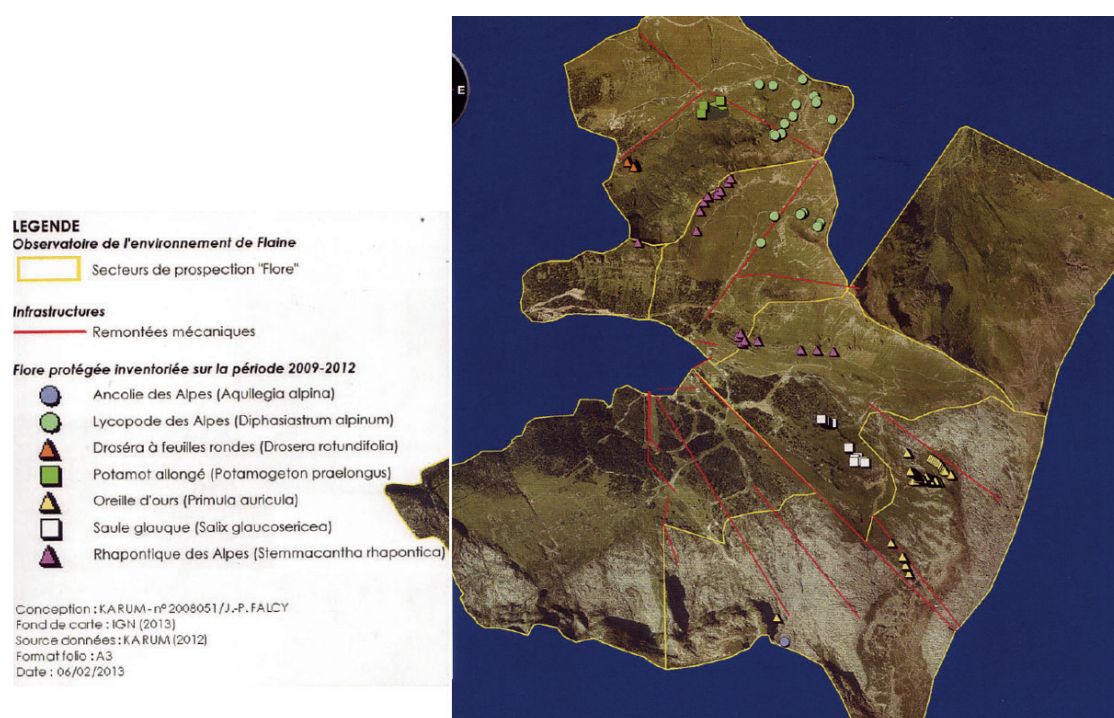
3.4.4 Flore

ESPÈCES PROTÉGÉES

La compilation des données bibliographiques indique la présence sur la commune de 540 espèces végétales dont 13 espèces protégées (protection nationale ou régionale). Ces espèces protégées sont localisées sur le domaine de Flaine (voir carte).

<i>Androsace helvetica</i> (L.) All.	Androsace de Suisse
<i>Aquilegia alpina</i> L.	Ancolie des Alpes
<i>Carex lachenalii</i> Schkuhr	Laiche de Lachenal
<i>Chamorchis alpina</i> (L.) Rich.	Chaméorchis des Alpes
<i>Diphasiastrum alpinum</i> (L.) Holub	Lycopode des Alpes
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	Rosolis à feuilles rondes
<i>Herminium monorchis</i> (L.) R.Br.	Orchis musc
<i>Potamogeton praelongus</i> Wulfen	Potamot allongé
<i>Primula auricula</i> L.	Oreille d'ours
<i>Salix glaucosericea</i> Flod.	Saule glauque
<i>Selaginella helvetica</i> (L.) Spring	Sélaginelle de Suisse
<i>Sparganium emersum</i> Rehmman	Rubanier émergé
<i>Stemmacantha rhapontica</i> (L.) Dittrich	Rhapontique des Alpes

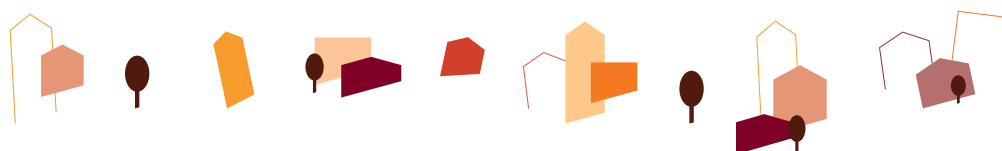
La plupart sont des espèces caractéristiques de la montagne, elles sont soit spécifiques des rochers, soit des zones humides, soit des prairies d'altitude.



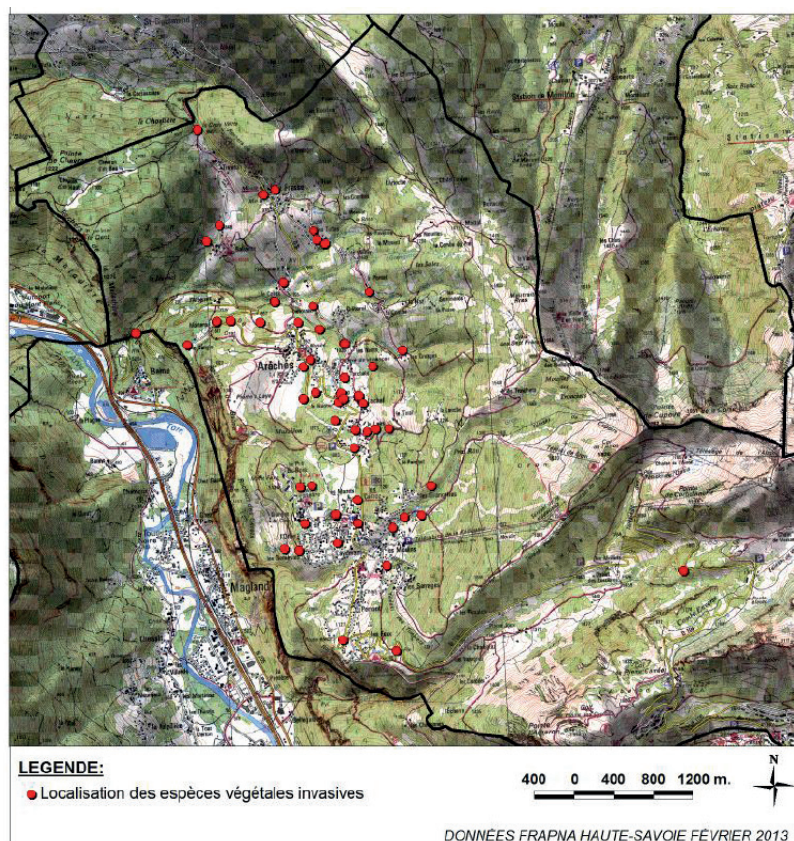
Extrait de l'Observatoire environnemental du domaine skiable de Flaine

ESPÈCES INVASIVES

La FRAPNA a effectué sur la commune un inventaire des espèces végétales invasives en 2012.



Ont été identifiées plusieurs stations (voir carte), notamment de Balsamines, Renouées géantes et Solidages.



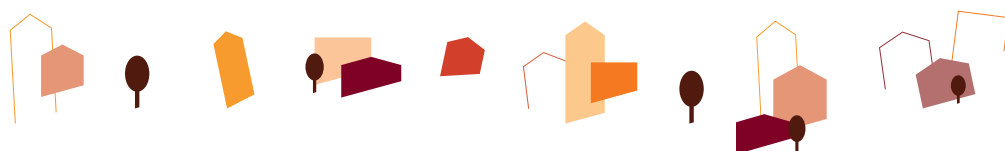
3.4.5 Faune

DONNÉES

Afin de rechercher une exhaustivité des données faune sur le secteur, ont été compilées les observations de terrain effectuées par SETIS en juillet 2015 et les données provenant des inventaires ZNIEFF, de l'Arrêté préfectoral de protection biotope de la montagne de Chevrans, des inventaires conduits dans le cadre d'études réglementaires (UTN Flaine...), et de l'ACCA. Ces données, bien qu'apportant des informations certaines, ne sont pas issues d'inventaires protocolés et restent partielles. Notamment, l'absence de données dans certains secteurs de la commune ne signifie pas absence d'espèces à enjeux.

La compilation des données bibliographiques montre que le territoire communal abrite une grande biodiversité, typique des zones de montagne :

- 95 espèces d'oiseaux dont 80 espèces protégées et 16 espèces patrimoniales
- 14 espèces de papillons de jour
- 10 espèces de mammifères dont 2 espèces protégées et 1 espèce non protégée patrimoniale
- 1 espèce d'odonate
- 2 espèces d'amphibiens dont une patrimoniale
- 2 espèces de reptiles dont une patrimoniale



GROUPES DE FAUNE

La Fédération Départementale des Chasseurs de Haute Savoie réalise des suivis réguliers de la faune sauvage de la commune.

Oiseaux

L'avifaune communale est très riche et diversifiée, notamment du fait de la présence de milieux montagnard préservés. On y observe à la fois les cortèges d'espèces communes et ubiquistes et des espèces plus rares et plus spécifiques à la montagne.

- // Les falaises de la bordure ouest de la commune offrent un habitat de choix pour les rapaces, comme la présence du Faucon pèlerin sur le massif du Chevrans. L'Hirondelle de rochers est également observée dans ce type de milieu.
- // Les landes d'altitude à éricacées abritent des espèces remarquables telles que le Tétralyre et le Lagopède alpin. Ces zones sont un refuge pour certaines espèces et le garde-manger des galliformes de montagne. Sur le domaine skiable de Carroz et à Flaine une population de Tétralyre est présente et des actions de protection sont menées.
- // Les espèces liées aux habitations nichent dans les bâtiments et s'alimentent notamment dans les prairies environnantes : Rougequeue noir, Moineau domestique, Merle noir, Bergeronnette grise, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique...
- // Certaines espèces sont liées aux prairies d'altitude : Tarier des prés, Linotte mélodieuse.
- // Le cortège des oiseaux forestiers est riche à Arâches : Mésange noire, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Bouvreuil pivoine, Merle à plastron, Grive litorne, Pic épeiche, Pic vert...

Mammifères

Les ongulés de montagne sont présents sur l'ensemble des massifs : Bouquetin, Chamois, Cerf élaphe, Chevreuil, Marmotte. Seul le Bouquetin est protégé.

Reptiles et amphibiens

En dehors du Lézard des murailles, contacté au niveau des habitations, le Lézard vivipare est un hôte des zones humides d'altitude.

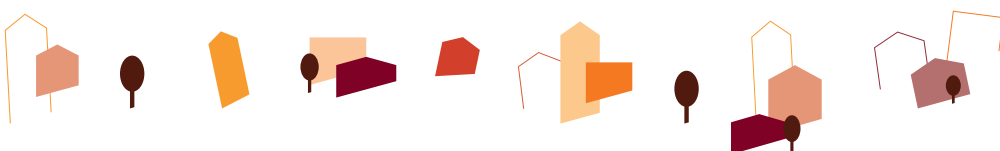
Plusieurs Grenouilles rouses (stade têtard et adultes) ont été observées dans les bas-marais du Vernant et sont vraisemblablement présentes sur l'ensemble des zones humides de la commune.

Les lacs d'altitude, utilisés comme réservoir par la station de Flaine n'ont pas d'intérêt faunistique marqué pour les amphibiens : absence de végétation rivulaire, empoisonnement. Ces milieux sont le lieu de reproduction des amphibiens de montagne comme le Triton alpestre.

Odonates et papillons

En altitude, le nombre d'espèces d'odonates se limite à quelques dizaines d'espèces. Aucune libellule n'a été observée lors de la visite de terrain. Les eaux stagnantes d'altitude sont généralement favorables à l'Aeschnes des joncs.

De nombreuses espèces de papillons ont été observées lors de la visite de juillet : 14 espèces communes ont été observées au niveau des prairies et des alpages, habitats particulièrement riches en papillons. Les prairies de fauche et de pâture, riches en flore abritent sans doute des papillons protégés comme l'Apollon (zones écorchées colonisées par les sedums et les jubarbes), le Petit apollon (zones humides et bords de ruisseau), le Damier de la succise ou l'Azuré du serpolet (prairie).



3.4.6 Corridors biologiques – trame verte et bleue

GENERALITES

Un corridor écologique est un ensemble de structures généralement végétales, en milieu terrestre ou aquatique, qui permet le transit des espèces animales et végétales entre différents habitats (massifs forestiers, zones humides...).

Le rôle des corridors écologiques est de relier les habitats pour permettre aux espèces animales et végétales de se déplacer, d'échanger leurs gènes, de coloniser ou recoloniser les territoires.

Deux grands types de corridors écologiques sont rencontrés :

- // Les corridors terrestres qui se situent au niveau des boisements et des réseaux de haies, et qui permettent le passage de la grande faune (chevreuils notamment) et de la petite faune (Martre, Renard...)
- // Les corridors aquatiques qui se situent au niveau des cours d'eau et des zones humides, et qui permettent le déplacement des espèces aquatiques, mais également des espèces terrestres liées au milieu aquatique (Martin-pêcheur d'Europe, amphibiens, végétation hydrophile...).

Les corridors constituent une des composantes du réseau écologique (trame verte et bleue). Ils offrent des possibilités d'échanges entre les réservoirs de biodiversité (espaces vitaux suffisants pour l'accomplissement du cycle de développement d'une population animale ou végétale) et les différents types de continuums (espaces d'extension potentiellement utilisables par la faune et nécessaires au maintien de la biodiversité dans les zones nodales).

LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

La Trame verte et bleue a pour ambition première d'enrayer la perte de biodiversité. Elle vise à favoriser les déplacements et les capacités adaptatives des espèces et des écosystèmes.

La Trame Verte et Bleue se veut également un véritable outil d'aménagement du territoire, selon les termes de la Loi Grenelle 1.

La constitution de la Trame Verte et Bleue nationale se fait à l'échelle de chaque région, initialement via l'élaboration d'un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), et aujourd'hui via le SRADDET.

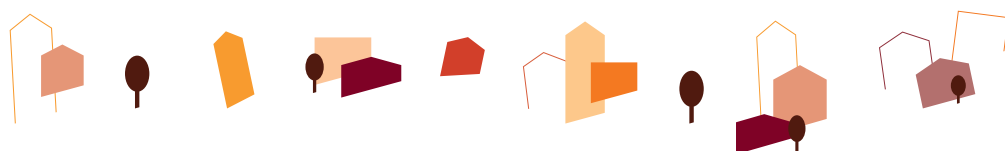
Corridors

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. (Voir carte du SRADDET)

Le SRADDET ne mentionne aucun point de conflit sur le territoire communal. Signalons toutefois que la carte de la DDT 74 relatives au potentiel de déplacement de la faune signale plusieurs points de collision sur la route départementale 6 : dans les virages avant d'arriver au village d'Arâches et au nord et au sud du hameau de La Frasse.

Les PLU doivent délimiter et inscrire les corridors écologiques du SRADDET à l'échelle cadastrale. Ces corridors doivent être préservés de tout aménagement pouvant porter atteinte à la fonctionnalité écologique du corridor.

Trame verte



Des réservoirs de biodiversité occupent la frange ouest et un grand nombre de surfaces d'altitude de la moitié est du territoire communal. Ces réservoirs doivent être préservés dans le cadre du PLU.

Les espaces agricoles et forestiers de la commune sont identifiés comme « espaces perméables liés aux milieux terrestres ».

Trame bleue

Le ruisseau de Gron est un cours d'eau d'intérêt écologique reconnu pour la Trame bleue.

Aucun obstacle à l'écoulement des eaux n'est mentionné sur la commune.

Les zones humides appartiennent également à la trame bleue du SRADDET.

AXES DE DEPLACEMENTS ET DE MIGRATION DES OISEAUX

Aucun axe de migration d'importance régional de l'avifaune ne traverse la commune d'Arâches (source : Carte des principaux couloirs et sites migratoires – Schéma Régional Eolien de Rhône-Alpes).

Le territoire communal est intégré à l'arc alpin qui constitue un axe de déplacement pour la faune alpine et la vallée de l'Arve constitue un axe migratoire secondaire pour la faune aviaire.

ANALYSE DE TERRAIN

La situation montagnarde de la commune, à l'écart de l'axe perturbé de la vallée de l'Arve et l'occupation du sol largement naturelle faite de forêts et de prairies permettent des déplacements aisés de la faune sur l'ensemble du territoire. En revanche, les espèces sensibles que sont les galliformes de montagne (essentiellement Tétrasyre et Lagopède) peuvent être victimes de collision avec les câbles des remontées mécaniques, notamment au niveau des zones d'hivernage de ces oiseaux.

L'ensemble des milieux naturels présents sur Arâches-la-Frasse possède une perméabilité terrestre forte :

- // La commune accueille un important couvert forestier qui favorise le déplacement de la faune aussi bien d'est en ouest, que du nord au sud. Cette continuité forestière est localement perturbée par l'urbanisation et le domaine skiable.
- // Les prairies et espaces agricoles de la commune sont décrits comme présentant une perméabilité moyenne aux déplacements de la faune.
- // Seuls le domaine skiable et les secteurs urbanisés sont considérés comme des zones moyennement à peu perméable pour la faune.
- // Le réseau hydrologique formé par les torrents et les ruisselets constituent des continuités fonctionnelles.

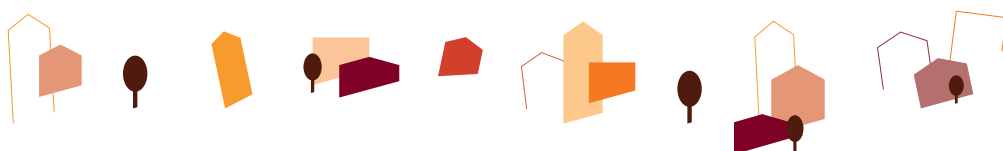
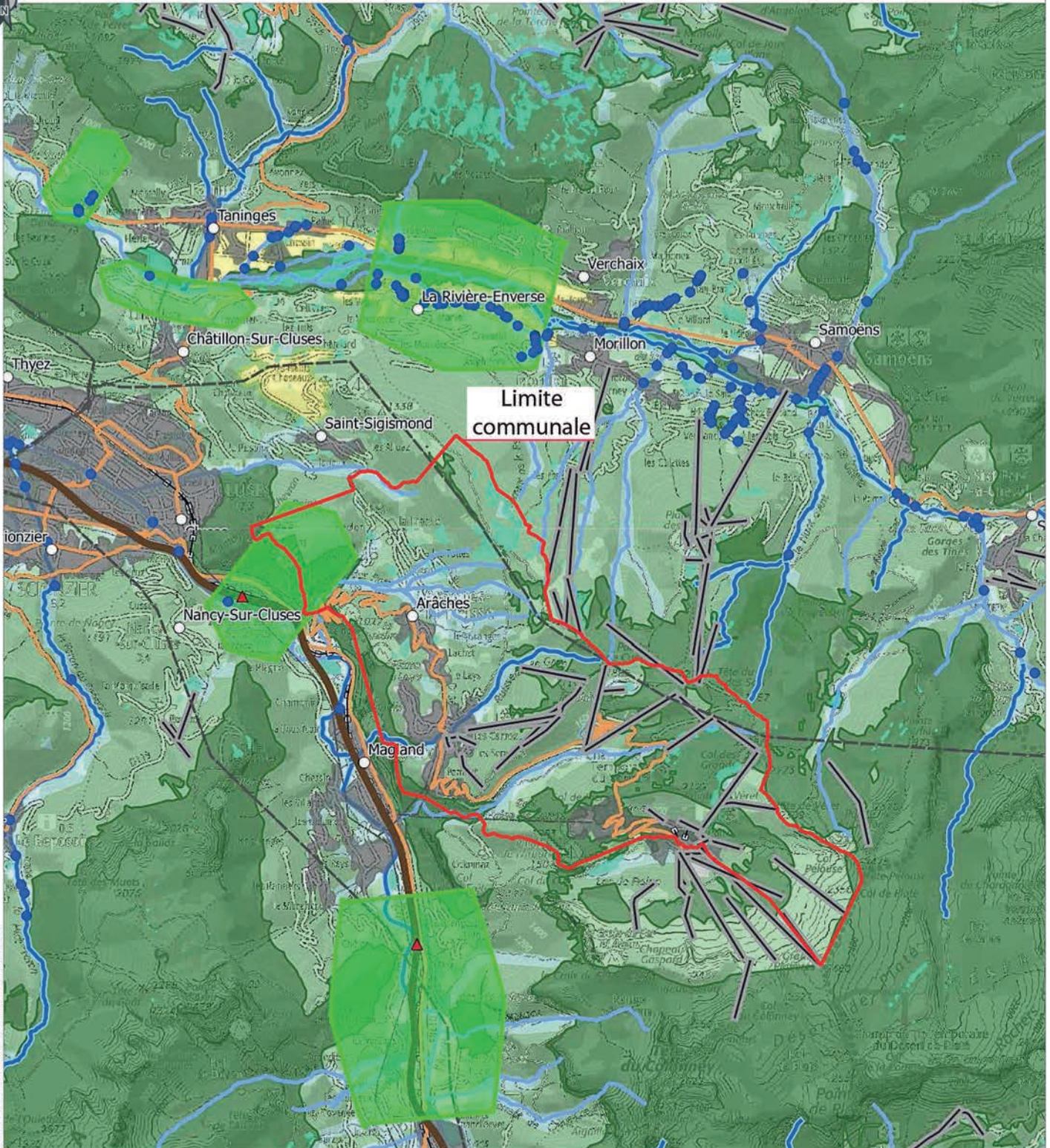


SCHÉMA RÉGIONAL D'AMÉNAGEMENT, DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES (SRADDET)



Trame verte

- Réservoirs de biodiversité
- Corridors linéaires
- Corridors surfaciques

Trame bleue

- Cours d'eau de la trame bleue
- Zones humides (inventaires départementaux)

Espaces perméables relais

- Espaces perméables liés aux milieux terrestres

- Espaces perméables liés aux milieux aquatiques

- Autres cours d'eau

Infrastructures

- Zones artificialisées
- Lignes électriques de très haute tension
- Lignes électrique de haute tension
- Téléphériques (remontées mécaniques)
- Nationales
- Départementales

- Voies ferrées

Obstacles

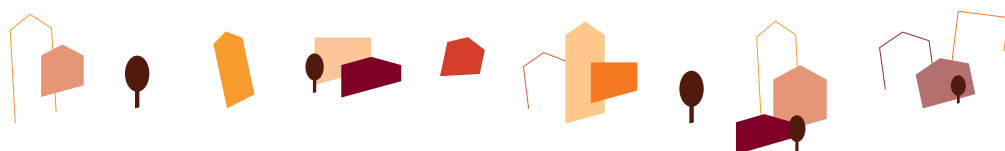
- Obstacles ponctuels de la trame verte
- Obstacles ponctuels de la trame bleue (ROE)

Autres informations

- Grands espaces agricoles

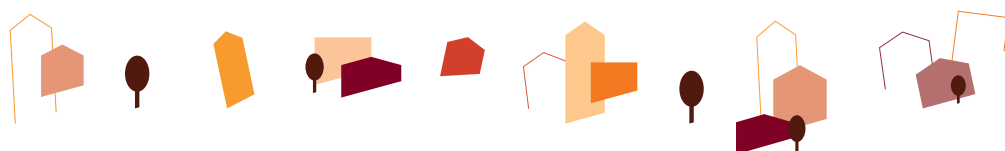
SYNTHÈSE DES ENJEUX

Thématique	Sensibilités*	Enjeu
espaces naturels remarquables	APPB de la montagne de Chevrans, site inscrit, 3 ZNIEFF de type I, Zones humides, ENS «Alpage des Fondrées», pelouses sèches du CEN 74	Fort
Continuités écologiques	1 corridor d'importance régionale sur le massif forestier du Chevrans Réservoirs de biodiversité, trame bleue du Gron, corridors locaux (ripisylves, coupure à l'urbanisation des Carroz)	Fort
habitats naturels	Prairies et pelouses : Habitat assez bien représenté localement mais intérêt floristique et faunistique. Intérêt spécifique des pelouses sèches Forêts montagnardes : habitat d'intérêt pour la faune, bien représenté localement	Modéré
Zones humides	Habitats à enjeux : Habitat très riche en biodiversité et en voie de raréfaction	Fort
Espèces protégées	Présence avérée d'espèces de flore et de faune protégées sur certains secteurs et présence potentielle sur l'ensemble du territoire	Modéré

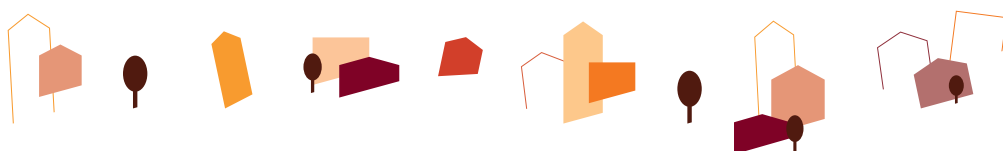


3.5 Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux - propositions d'objectifs pour le PLU

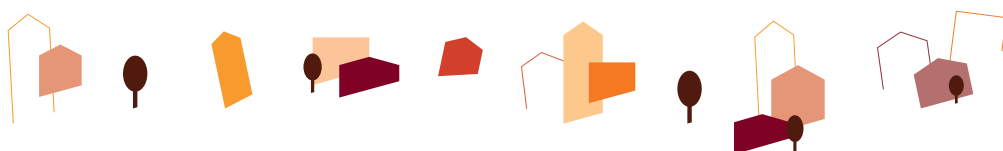
Analyse de l'état initial	Sensibilités de l'état initial	Niveau de contrainte pour le PLU	Propositions d'objectifs pour le PLU
Milieu physique			
Risques naturels ruissellement / inondation			
Phénomène de ruissellement pluvial couplé à un risque torrentiel identifié dans le PPR	Sensibilité modérée : transfert des écoulements et report du risque d'inondation vers l'aval	<p>Compatibilité SDAGE/ PGRI</p> <p>Conserver les capacités de transit des axes de ruissellements</p> <p>Éviter/réduire l'aggravation de l'inondation en aval en limitant les volumes ruisselés</p> <p>Conserver une transparence hydraulique amont / aval</p>	<p>→ Préserver les axes préférentiels d'écoulement</p> <p>→ Limiter l'imperméabilisation des sols</p> <p>→ Intégrer une gestion pluviale à la source pour les nouveaux aménagements : privilégier l'infiltration et réguler les débits envoyés en aval</p> <p>→ Définir des secteurs préférentiels dédiés à la gestion pluviale (points bas, cuvettes naturelles) et les préserver de l'urbanisation</p>
Alimentation en eau potable			
Ressources en eau potable exploitées insuffisantes pour satisfaire les besoins actuels en période hivernale. .	Sensibilité forte	Protection quantitative des ressources en eau	<p>Conditionner l'urbanisation et le développement démographique de la commune aux capacités des ressources en eau potable, et aux travaux visant à augmenter cette ressource, notamment en période hivernale : agrandissement et sécurisation de la retenue de Vernant.</p> <p>En cas d'étiage sévère, limiter la production de neige au profit de l'AEP.</p>
Assainissement collectif			
<p>STEPs disposant à l'heure actuelle d'une marge de capacité relativement faible.</p> <p>STEPs affichant un fonctionnement et des rejets conformes.</p>	Sensibilité modérée	Protection qualitative des ressources en eaux souterraines et superficielles	S'assurer de l'adéquation entre le développement de l'urbanisation et les capacités des STEP, et aux travaux/études visant à augmenter leurs capacités et/ou performances, notamment pendant la période de pointe hivernale.
Assainissement non collectif			



Le taux de conformité des installations d'assainissement autonome est de 64.2% pour l'année 2022.	Sensibilité modérée dans les zones non pourvues de réseau collectif.	Protection qualitative des ressources en eaux souterraines et superficielles	Orienter toute nouvelle urbanisation dans les secteurs desservis par l'assainissement collectif.
Risques naturels			
<p>Deux PPR applicables dans l'emprise communale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Territoire communal, PPR approuvé le 07/11/2014 ; - Flaine : PPR approuvé le 24/05/2017. <p>Les aléas identifiés sont ceux liés aux avalanches, aux effondrements, au glissement de terrain, aux inondations torrentiels et aux éboulements rocheux.</p> <p>Secteurs urbanisés généralement en-dehors des zones soumises à un risque fort.</p> <p>Risque radon de catégorie 2 – Faible</p> <p>Risque moyen à faible de retrait-gonflement des argiles</p> <p>Risque sismique moyen (niveau 4)</p>	Sensibilité moyenne	Protection des personnes et des biens	<p>→ Respect des prescriptions des PPR et des études géotechniques préalables aux constructions.</p> <p>→ Application des règles parasismiques en vigueur.</p>
Milieu humain			
Consommation d'espaces			
contexte de forte pression foncière	Nécessité de promouvoir une gestion économe de l'espace (loi montagne, Grenelle II, Loi ZAN)	Objectif de maîtrise de la consommation d'espace et de la croissance urbaine	<ul style="list-style-type: none"> - Extensions urbaines limitées à 4.2ha et l'urbanisation se contient ensuite à 7.2 ha, dans les emprises des espaces urbanisés
Énergie			
Energies renouvelables mobilisables : solaire photovoltaïque, géothermie peu profonde et l'hydroélectricité	Possibilité de développement des énergies décarbonées	Répondre aux orientations des documents supra communautaires (SRADDET)	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser l'utilisation des énergies renouvelables sur le territoire. - Améliorer la qualité des logements existants et nouveaux.
Qualité de l'air			
Une qualité de l'air relativement bonne comparativement au reste de de la Vallée de l'Arve	Environ 12 jours de dépassement annuel pour les valeurs limites de l'ozone	<p>Répondre aux orientations des documents supra communautaires (SRADDET)</p> <p>Protection de la qualité de l'air</p> <p>Répondre aux orientations fixées par le PPA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Préserver la qualité de l'air de la commune - Concilier développement et limitation de la population
Le bruit			



Pas de nuisances sonores particulières hormis éventuellement en période touristique		Pas de voirie classée Principale source de bruit : le tourisme (camping-car, motos, activités...)	Protection de l'ambiance sonore	<ul style="list-style-type: none"> - Concilier développement et limitation de l'exposition de la population aux nuisances sonores liées aux voiries
Patrimoine culturel				
Patrimoine protégé	Monument Historique	3 Monuments Historiques situées à Flaine	Intégrer les périmètres de protection des monuments historiques qui contraignent l'urbanisation	<ul style="list-style-type: none"> - Préserver et valoriser le patrimoine bâti
	Site classé/ inscrit	site inscrit « Désert de Platé, col d'Anterne et haute vallée du Giffre »	Nécessité de protection dans le PLU : Impose un ou des zonages particuliers	<ul style="list-style-type: none"> - Préserver et valoriser le patrimoine naturel et paysager
Zone de présomption de prescriptions archéologiques		Pas de zone connue	/	/
Risques technologiques				
Transport de matières dangereuses	Par la route	TMD peut s'effectuer par la RD6 et RD106	A prendre en compte	<ul style="list-style-type: none"> - Ne pas urbaniser dans les environs immédiats
	Par canalisations	Une canalisation de gaz, entre la vallée de l'Arve et le bourg d'Arâches,	induit des contraintes d'urbanisation à proximité de l'ouvrage (servitude, zones de danger)	
Expositions aux champs électromagnétiques		18 antennes sur le territoire communal Deux lignes à haute tension	A prendre en compte	<ul style="list-style-type: none"> - Concilier développement et limitation de l'exposition de la population aux champs électromagnétiques
Pollution des sols				
Information de l'Administration concernant une pollution suspectée ou avérée		Pas de sites recensés	A prendre en compte	/
Base de données Casias		17 sites recensés		<ul style="list-style-type: none"> - Prendre en compte une éventuelle pollution des sols dans les sites potentiellement pollués
Déchets				
Collecte des déchets assurée par la communauté de communes Cluses Arve Montagnes		682kg collectés par habitant	<ul style="list-style-type: none"> Diminuer la quantité d'ordures ménagères résiduelles. Augmenter la valorisation des déchets. 	<ul style="list-style-type: none"> - S'assurer de l'adéquation entre la gestion des déchets et les besoins actuels et futurs - Limiter les déchets issus du tourisme - Maximiser la valorisation et le recyclage des déchets.
Milieu naturel				
Zonages patrimoniaux				



Protections	1 site inscrit « Désert de Platé » 1 arrêté de protection de Biotope « Montagne de Chevrans »		Nécessité de protection dans le PU : Imposer un ou des zonages particuliers	<ul style="list-style-type: none"> Garantir la préservation du patrimoine naturel
Inventaires	4 ZNIEFF de type I	Espaces naturels reconnus par un statut de protection, pour leur sensibilité environnementale et/ou richesse spécifique.	Nécessité de prise en compte dans les PLU, notamment à travers le choix des réservoirs de biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> Concilier la préservation des sites (protégés, agricoles, forestiers...) en accord avec l'exercice des pratiques actuelles limiter la pression sur les espaces naturels due à la dynamique économique et la croissance
	1 ZNIEFF de type II			
	Nombreuses Zones Humides		Nécessité de protéger et cartographier les zones humides ou justifier et compenser	
	2 pelouses sèches			
Gestions	1 ENS local « alpage des Fondrées »		A prendre en compte dans le PLU	

Fonctionnalités écologiques

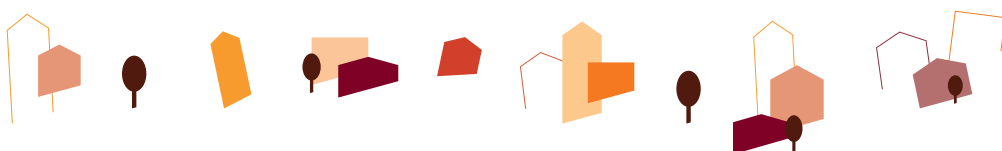
SRADDET	Corridors	1 corridor sur le massif forestier du Chevrans		<ul style="list-style-type: none"> limiter l'étalement urbain et conserver les coupures à l'urbanisation Porter une attention particulière aux espaces naturels et agricoles notamment les zones humides. Elles doivent être préservées et protégées, de même que les cours d'eau qui constituent des corridors aquatiques Intégration d'une OAP « Continuités écologiques »
	Réservoirs de biodiversité	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.	SRCE : espaces devant maintenir leur vocation et leur caractère naturel, agricole ou forestier par l'application d'outils réglementaires et cartographiques	
	Trame bleue			
Analyse territoriale	Corridors locaux		À préciser dans le PLU	

Habitats naturels

Forestiers	Massifs boisés	Réservoirs de biodiversité complémentaires et continuums participant au fonctionnement écologique global du territoire	Participent aux réservoirs de biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> Préserver et valoriser le patrimoine forestier Maintenir le fonctionnement hydraulique naturel des zones humides
	Ripisylves		Participent à la trame bleue et en partie aux réservoirs de biodiversité	

Agro-pastoraux	Prairie	Habitats de reproduction, de nourrissage et de halte migratoire de faune et de flore	Habitat riche et diversifié participant à la richesse biologique du territoire	- Maintenir des milieux ouverts au bénéfice de la biodiversité
Humides	Zones humides		Habitats d'intérêt qui remplissent diverses fonctions leur conférant notamment des valeurs biologiques et hydrologiques	
	Cours d'eau et fossés		Participent à la trame bleue	
Espèces protégées				
Flore			Nécessite des investigations plus poussées afin de quantifier et de localiser les populations dans l'objectif de prévoir des mesures d'évitement, réduction, compensation dans le cas d'aménagements futurs	- Maintenir une diversité d'habitats naturels suffisante permettant d'abriter des espèces protégées
Faune				

Contrainte forte	
Contrainte modérée	
Contrainte faible	
Absence de contrainte pour le PLU	



4.1 - Justification des choix retenus pour établir le PADD - Bilan des surfaces du PLU

Les choix retenus pour établir le PADD sont fondés sur la prospective démographique et économique.

Un scénario volontariste de retour à la croissance démographique a été retenu. Le potentiel de croissance existe à condition de créer un cadre qui permettent aux habitants de rester vivre à Arâches. Les emplois sont présents en nombre sur le territoire communal. Il reste à structurer une offre de logements compatible avec les revenus de la population locale. Le PADD œuvre dans ce sens.

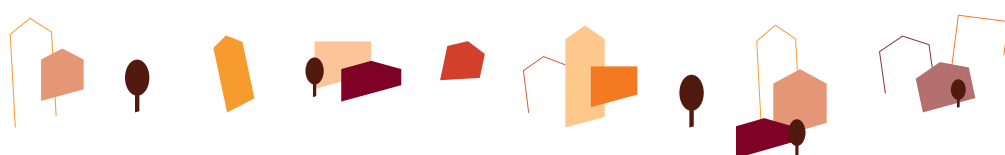
Par ailleurs, la collectivité souhaite infléchir le scénario de développement touristique qui a valu jusqu'à présent. L'offre d'hébergements touristiques est arrivée à maturité. La course en avant vers toujours plus d'hébergements n'est plus d'actualité. Le PADD affiche la volonté de limiter le développement des hébergements touristiques et habitations secondaires à quelques opérations dans les dents creuses et à quelques opérations structurantes, complémentaires (diversification de l'offre) et ciblées qui prendront place sur des assiettes foncières plus importantes.

D'autre part, la collectivité affiche sa volonté de promouvoir la transition écologique et énergétique.

Ce choix de maîtriser le développement communal se traduit par une réduction de 73.2 ha des zones urbanisables.

BILAN DES SURFACES DU PLU

Tableau des surfaces du PLU révisé				
Zone PLU	PLU 2023	PLU 2005	évolution (ha)	évolution (%)
<i>Surface en ha</i>				
Ua	24,49			
Ub	14,48			
Uc	17,25			
Ud	94,32			
Uep	14,68			
Uf	31,78			
Uh	14,22			
Ux	0,86			
Total U	212,08	172,87	39,21	22,68
1AUC	0,80			
1AUx	2,86			
2AUx	1,08			
Total 1AU	4,74	115,17	-110,43	-95,88
A	1 387,77	142,69	1 245,08	872,58
N	2 149,70	3323,56	-1 173,86	-35,32
TOTAL	3 754,29	3 754,29	0,00	

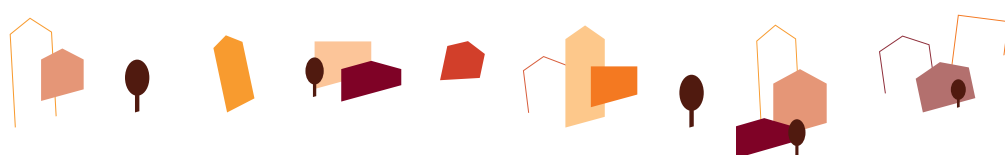


Si le tableau de répartition des surfaces par type de zones du PLU donne une idée de la stratégie d'occupation de l'espace communal, les données les plus significatives concernent le gisement foncier c'est à dire les surfaces réellement disponibles pour la construction.

Gisements fonciers urbanisables du PLU révisé			
	surface (ha)		surface (ha)
Gisements classés dans les ENAF (Espaces Naturels Agricoles et Forestiers)	4,73	Destination économie	3,06
		Destination habitat	1,31
		Destination équipement publics	0,36
Gisements hors ENAF	8,68		
Total	13,41		

4.2-Justification de la cohérence des OAP avec les orientations et objectifs du PADD

Orientations et objectifs du PADD	Prise en compte dans les OAP
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.	L'OAP de Bois Rosset prévoit que 60% minimum du programme de logements soit affecté de l'habitat permanent réalisé sous statut de bail réel et solidaire (BRS), d'habitat coopératif ou sous tout autre forme de procédure adéquate.
Créer une zone artisanale pour conserver les entreprises locales.	L'OAP des Racines encadre la réalisation d'une zone artisanale qui porte sur environ 3ha. Les principes développés dans l'OAP permettent d'optimiser l'aménagement de l'espace. Des dispositions qualitatives sont développées pour assurer l'intégration paysagère et architecturale.
Maintenir un cadre de vie et un environnement de qualité	Les OAP à destination d'habitation ou à destination artisanales prévoient des dispositions pour la prise en compte de l'environnement (surfaces minimales de pleine terre ...) et le cadre de vie (espaces publics de qualité ...)



<p>Devenir un territoire décarboné dans une échéance de 20 à 25 ans.</p> <p>Fixer des objectifs ambitieux de performances énergétiques pour les constructions neuves.</p>	<p>Les OAP présentent des objectifs ambitieux sur la thématique de la performance énergétique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obligation d'intégrer dans la conception des futurs bâtiments un système de rafraîchissement naturel. - Les besoins énergétiques des constructions seront couverts partiellement par des énergies renouvelables : géothermie, solaire, biomasse, biogaz
---	---

4.3 - Justification des dispositions édictées par le règlement pour la mise en œuvre du PADD

Créer une pépinière d'entreprises pour des activités tertiaires

L'implantation de la pépinière est prévue à côté de la mairie dans une zone Uep du PLU. Cette zone à vocation à recevoir des équipements publics mais les destinations «activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle» et «bureaux» sont également admises.

Créer une zone artisanale pour conserver les entreprises locales

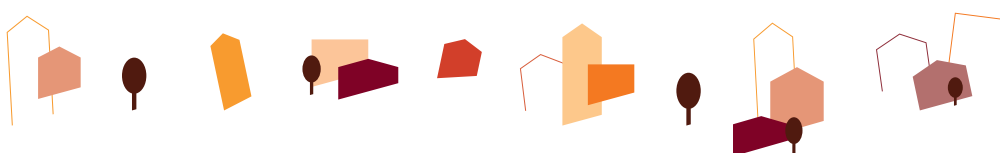
Une zone AUX destinée aux activités économiques et artisanales est prévue dans le secteur des Racines (à côté de la station de traitement des eaux usées). Cette zone est divisée en 2 secteurs : la zone 1AUX ouverte à l'urbanisation et la zone 2AUX pour l'instant fermée à l'urbanisation. La zone 2AUX pourra être ouverte à l'urbanisation dans le cadre d'une modification du PLU lorsque l'urbanisation de la zone 1AUX sera achevée.

Permettre l'extension de la carrière de Magland

Le périmètre à l'intérieur duquel l'extension de la carrière de Magland pourrait se faire est classé dans un secteur spécifique, dénommé Nca.

Ajuster ponctuellement l'offre d'hébergements touristiques

Mise en œuvre d'un périmètre d'attente d'un projet d'aménagement global (PAPAG) en application de l'article L151-41-5° du code de l'urbanisme dans le secteur stratégique de développement du secteur de la télécabine de Kedeusaz.



Adapter les prescriptions architecturales à la typologie urbaine de chaque secteur.

La zone Ua correspond aux noyaux urbains historiques (vieux villages et hameaux).

Objectif réglementaire : valoriser les caractéristiques patrimoniales du tissu urbain, architectural et paysager.

Les principales règles de la zone Ua reprennent les caractéristiques morphologiques du tissu urbain :

- recul minimum de 3m par rapport à la limite des emprises publiques.
- recul par rapport à la limite séparative supérieur à la moitié de la hauteur du bâtiment (H/2) avec un minimum de 4 mètres.
- hauteur limitée à 11 mètres.
- règle de proportion du volume bâti : la longueur de la façade pignon (façade perpendiculaire à l'axe du faîtage) doit être supérieure ou égale à la hauteur de la construction ($L \geq H$).

Adapter les prescriptions architecturales à la typologie urbaine de chaque secteur.

La zone Ub correspond au « cœur des Carroz » destiné à l'habitat collectif dense et aux activités de services et de commerces de proximité

Objectif réglementaire : favoriser la mixité des fonctions liés à un centre-station et pérenniser le tissu de commerce de proximité. Les principales règles de la zone Ub reprennent les caractéristiques morphologiques du tissu urbain :

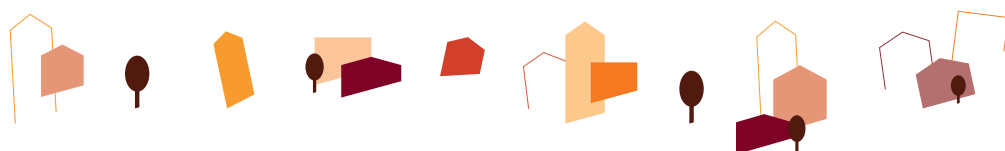
- recul minimum de 5m par rapport à la limite des emprises publiques.
- recul minimum de 5 m par rapport à la limite séparative.
- hauteur limitée à 15 mètres.

Adapter les prescriptions architecturales à la typologie urbaine de chaque secteur.

La zone Uc correspond à la « couronne de densification » destiné à de l'habitat mixte (petit collectif et individuel) de moyenne densité.

Objectif réglementaire : maîtriser l'intensification souhaitable des secteurs de densité périphérique.

- recul minimum de 5m par rapport à la limite des emprises publiques.
- recul par rapport à la limite séparative supérieur à la moitié de la hauteur du bâtiment (H/2) avec un minimum de 5m.



- hauteur limitée à 13 mètres.
- emprise au sol maximale des construction limitée à 30%.
- Distance entre 2 constructions sur une même propriété : minimum 8 mètres.
- les constructions implantées sur une même propriété doivent respecter entre elles un recul minimum de 10 m
- règle de proportion du volume bâti : la longueur de la façade pignon (façade perpendiculaire à l'axe du faîtage) doit être supérieure ou égale à la hauteur de la construction ($L \geq H$).
- Une surface d'espaces verts de pleine terre correspondant à 30% de la surface de la parcelle est exigée.

Adapter les prescriptions architecturales à la typologie urbaine de chaque secteur.

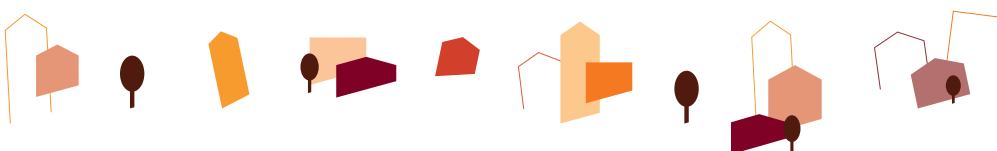
La zone Ud correspond aux secteurs d'habitat individuel moyennement dense.

Objectif réglementaire : empêcher une surdensification qui remettrait en cause les caractéristiques d'un tissu urbain dominé par un habitat individuel de type chalet. La volumétrie maximale acceptée correspond à celle des constructions traditionnelles que l'on trouve dans le secteur des noyaux historiques.

- recul minimum de 5m par rapport à la limite des emprises publiques.
- recul par rapport à la limite séparative supérieur à la moitié de la hauteur du bâtiment ($H/2$) avec un minimum de 5m.
- hauteur limitée à 10 mètres.
- emprise au sol maximale des construction limitée à 25%.
- les constructions implantées sur une même propriété doivent respecter entre elles un recul minimum de 10 m
- règle de proportion du volume bâti : la longueur de la façade pignon (façade perpendiculaire à l'axe du faîtage) doit être supérieure ou égale à la hauteur de la construction ($L \geq H$).
- une surface d'espaces verts de pleine terre correspondant à 40% de la surface de la parcelle est exigée.

Adapter les prescriptions architecturales à la typologie urbaine de chaque secteur.

La zone Uep est destinée aux équipements



publics.

Objectif réglementaire : laisser une latitude réglementaire aux initiatives publiques qui couvrent des opérations aux fonctions variées.

- recul non réglementé par rapport à la limite des emprises publiques.

- recul non réglementé par rapport à la limite séparative.

- hauteur non réglementée.

Adapter les prescriptions architecturales à la typologie urbaine de chaque secteur.

La zone Uf correspond à la station de Flaine.

Objectif réglementaire : conserver les caractéristiques architecturales de chaque secteur de la station.

- recul minimum de 5m par rapport à la limite des emprises publiques.

- recul minimum de 5m par rapport à la limite séparative.

- hauteur limitée à :

- la hauteur de la majorité des constructions avoisinantes en secteur Uf1.

- 18 mètres au faîtage en secteur Uf2

- 10 mètres au faîtage en secteur Uf3 .

- 15 mètres au faîtage en secteur Uf4

Adapter les prescriptions architecturales à la typologie urbaine de chaque secteur.

La zone Uh est destinée aux hébergements hôteliers et touristiques.

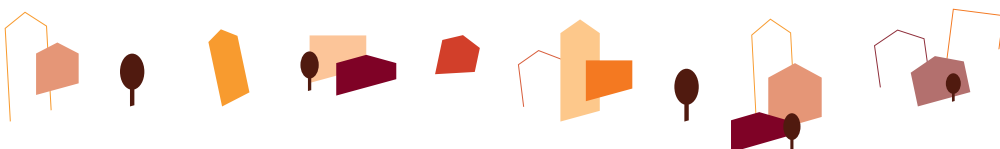
Objectif réglementaire : pérenniser la destination des hébergements hôteliers et touristiques.

- recul minimum de 5m par rapport à la limite des emprises publiques.

- recul par rapport à la limite séparative supérieur à la moitié de la hauteur du bâtiment (H/2) avec un minimum de 5m.

- hauteur limitée à 15 mètres.

- règle de proportion du volume bâti : la longueur de la façade pignon (façade perpendiculaire à l'axe du faîtage) doit



être supérieure ou égale à la hauteur de la construction ($L \geq H$).

- Une surface d'espaces verts de pleine terre correspondant à 30% de la surface de la parcelle est exigée.

- une surface d'espaces verts de pleine terre correspondant à 40% de la surface de la parcelle est exigée.

Adapter les prescriptions architecturales à la typologie urbaine de chaque secteur.

Les zones Ux et AUx sont destinées aux activités artisanales

Objectif réglementaire : veiller à la qualité et à l'homogénéité architecturales et paysagères des constructions. Optimiser l'aménagement de l'espace.

- Recul minimum de 5m par rapport à la limite des emprises publiques.

- Les constructions peuvent être implantées jusqu'à la limite séparative lorsque la parcelle de l'autre côté de la limite séparative est également classée en zone 1AUx.

- Hauteur limitée à 10 mètres en Ux et 12 mètres en 1AUx.

Ajuster ponctuellement l'offre d'hébergement touristique

Plusieurs secteurs du PLU sont réservés au développement touristique :

- La zone Uh sur les parkings de la télécabine de Kédeusaz .

- Les STECALs.

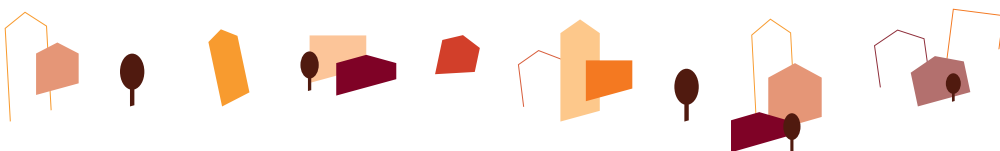
Repenser les mobilités

De nombreux emplacements réservés sont destinés à l'amélioration des mobilités.

Valoriser le patrimoine architectural

Les ensembles patrimoniaux et les bâtiments isolés à valeur patrimoniale sont repérés sur le document graphique.

Dans ces périmètre et pour ces bâtiments, le permis de démolir est instauré par délibération du 17 mai 2022 et des règles architecturales spécifiques sont édictées pour conserver le caractère de ces bâtiments



Préserver les éléments caractéristiques du paysage, protéger les espaces naturels et les corridors écologiques.

Dans les corridors écologiques (repérés par une trame sur les documents graphiques) :

Sont interdits les constructions, 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.

Dans les zones humides (indice «zh») :

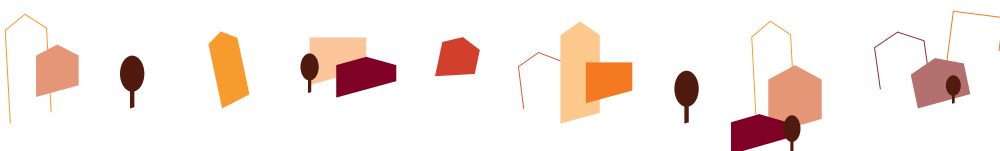
Sont interdits tous les travaux, y compris les affouillements et exhaussements, le drainage, et toute installation ou construction, qui remettraient en cause le caractère humide de la zone et qui ne seraient pas compatibles avec une bonne gestion des milieux humides.

Les documents graphiques repèrent également :

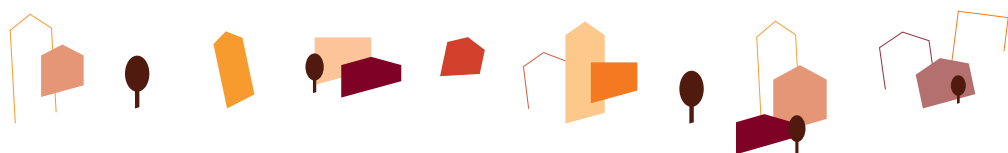
- Le tilleul classé.
- Les pelouse sèches.
- Les haies protégées.
- Les espaces boisés classés.
- Le périmètre de l'arrêté de protection de biotope.

Fixer des objectifs de performance énergétique pour les constructions neuves

Les besoins énergétiques des constructions neuves sera assuré partiellement par les énergies renouvelables

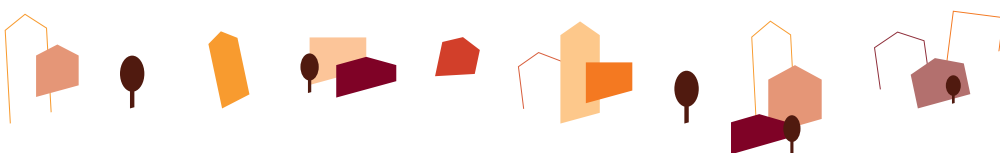


Voir document «1.2- Évaluation environnementale»



 6

6ème partie : indicateurs de suivi de l'application du plan



6.1 - Indicateurs sur les thématiques relevant de l'environnement

Le code de l'urbanisme prévoit que dans le cas d'un PLU soumis à évaluation environnementale (article R. 123-2-1), 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.

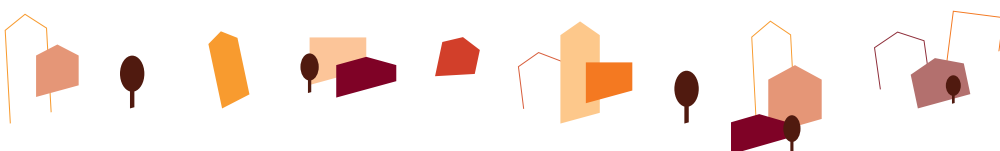
Pour le suivi de la mise en œuvre du PLU, chaque indicateur sera comparé à une valeur de référence, un objectif à atteindre ou à une valeur initiale.

Pour être efficaces, les indicateurs doivent être :

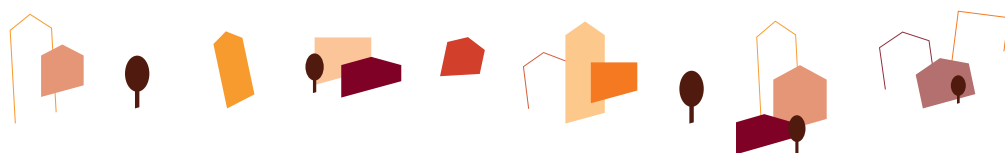
- // en rapport avec l'état initial ;
- // choisis judicieusement au regard des enjeux environnementaux du PLU) identifiés comme prioritaires pour n'en avoir qu'un nombre limité ;
- // représentatifs et adaptés à l'appréciation dans le temps de l'évolution des enjeux et objectifs retenus ;
- // mesurables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



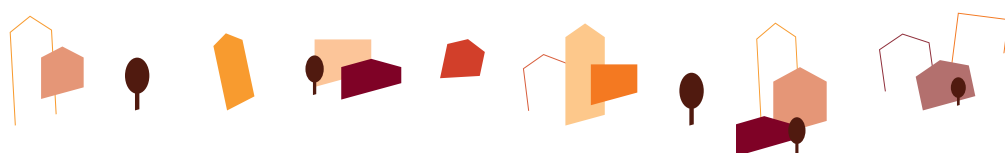
Enjeux et orientation du PADD	Proposition d'objectif de suivi	Modalité	Périodicité	Critère / indicateur	Source	Unité	Objectif à échéance du PLU
Favoriser la sobriété et l'efficacité énergétique	Suivi du recours aux énergies renouvelables	A travers le PC ou le PA	A chaque PC ou PA	Energie installée dans 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	5 ans	Réception de l'unité de méthanisation Surface de panneaux solaires	Commune	Présence/absence	
Intégrer les enjeux liés à l'eau en limitant les risques d'inondation et en préservant cette ressource	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	m²	
		Vérification de la mise en œuvre des mesures de gestion des eaux pluviales proposées au règlement :		Volume de rétention mis en œuvre		m³	
		- 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	Débit de fuite envoyé au réseau ou au milieu naturel et correspondant au débit naturel du tènement avant aménagement	PC/PA	l/s	
Maîtrise de la consommation d'espace	Suivi de l'application stricte des enveloppes d'urbanisation prévues au PLU	Plan d'implantation du PC/PA	5 ans	Positionnement de l'aménagement			
Préserver au maximum les habitats naturels d'intérêt et les continuités écologiques	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	



6.1 - Indicateurs sur la satisfaction des besoins relatifs à l'habitat et sur le renouvellement urbain et la maîtrise de la consommation d'espace

THEMATIQUES	INDICATEURS DE SUIVI	SOURCES
CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE	Evolution démographique moyenne annuelle	Analyse sur la base du recensement complémentaire INSEE. Source commune.
PRODUCTION DE LOGEMENTS ET TYPOLOGIE	Nombre total de logements créés (logements livrés, ayant fait l'objet de déclaration d'achèvement de travaux). Répartition des logements créés par types, et part dans la production totale : - collectifs, - individuels. Rapport avec les objectifs du PLU et SCOT.	Analyse sur la base des recensements complémentaires et des autorisations d'urbanisme ou déclarations de travaux. Source commune / PLH (dispositif de suivi du développement de l'habitat prévu par le PLH).
LOGEMENTS SOCIAUX	Production de logements locaux sociaux créés. Rapport avec les objectifs du PLU et PLH	Analyse sur la base des autorisations d'urbanisme ou déclarations de travaux. Source commune / PLH (dispositif de suivi du développement de l'habitat prévu par le PLH).

THEMATIQUES	INDICATEURS DE SUIVI	SOURCES
CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE	Evolution démographique moyenne annuelle	Analyse sur la base du recensement complémentaire INSEE. Source commune.
PRODUCTION DE LOGEMENTS ET TYPOLOGIE	Nombre total de logements créés (logements livrés, ayant fait l'objet de déclaration d'achèvement de travaux). Répartition des logements créés par types, et part dans la production totale : - collectifs, - individuels. Rapport avec les objectifs du PLU et SCOT.	Analyse sur la base des recensements complémentaires et des autorisations d'urbanisme ou déclarations de travaux. Source commune / PLH (dispositif de suivi du développement de l'habitat prévu par le PLH).
LOGEMENTS SOCIAUX	Production de logements locaux sociaux créés. Rapport avec les objectifs du PLU et PLH	Analyse sur la base des autorisations d'urbanisme ou déclarations de travaux. Source commune / PLH (dispositif de suivi du développement de l'habitat prévu par le PLH).





Vincent Biays

**217 rue Marcoz,
73000 Chambéry
vincent.biays@orange.fr
06 80 01 82 51**

**Siret 335 214 698 0007B
APE 742A**