

2019

SCoT Cœur du Faucigny
Version au 7 novembre 2019

Rédacteur
Guillaume DEGIULI
Florence LACHAT



**COMMISSION THEMATIQUE
ENVIRONNEMENT - DIAGNOSTIC**

Table des matières

DIAGNOSTIC : état initial de l'environnement.....	4
Paysage.....	4
Unités paysagères et qualification.....	4
Protections réglementaires	7
Biodiversité.....	15
SRADDET.....	15
Occupation du sol.....	17
Réservoirs de biodiversité	18
Définition	18
Les zones référencées et /ou gérées	18
Les zones protégées, réglementées ou gérées.....	19
Les milieux agricoles et forestiers.....	39
Ressources en eau	50
Hydrographie	50
Plans et programmes structurants	52
SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021	52
SAGE de l'Arve	53
Contrats de rivières	54
Démarche « Arve Pure ».....	55
Etat de la ressource	56
Les masses d'eaux superficielles	56
Les masses d'eaux souterraines	59
Alimentation en eau potable.....	62
Autres atteintes à la ressource en eau	67
Assainissement	70
A retenir.....	80
Ressources minérales	81
Topographie.....	81
Plans et programmes structurants	83
Le Schéma Régional des Carrières (SRC) Auvergne-Rhône-Alpes.....	83
Le Schéma Départemental des Carrières de Haute-Savoie	83
Carrières sur le territoire	83
Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI)	86
Contexte départemental	86
Décharges et sites pollués.....	87
Air Climat Energie.....	92
Qualité de l'air	92

Plan de Protection de l'Atmosphère de la Vallée de l'Arve	92
Gaz à effet de serre (GES)	93
Oxydes d'azote	94
Particules en suspension	95
Ozone.....	98
Initiatives et projets.....	98
Climat	99
Climat montagnard.....	99
Changement climatique	100
Energie.....	102
Consommation d'énergie	102
Les ressources énergétiques locales.....	106
A retenir.....	110
Risques	111
Les phénomènes actifs et risques associés.....	111
Risques naturels	111
Risque inondation.....	114
Risque mouvement de terrain.....	119
Risque sismique	122
Risque d'avalanche	122
Feux de forêt, un risque potentiel	123
Risques technologiques	124
Risque industriel	124
Risque Transport de Matières Dangereuse	125
Risque rupture de barrage.....	127
Risques sanitaires.....	127
Pollutions et qualité des milieux	128
Bruit	128
Déchets.....	132
La collecte des ordures ménagères	132
Le traitement des ordures ménagères	133
La collecte des déchets recyclables	135
Valorisation des déchets	136
Actions de sensibilisation et de communication	143
Déchets inertes.....	144
Ce qu'il faut retenir sur l'environnement	146
Environnement : enjeux thématiques identifiés	150

DIAGNOSTIC : état initial de l'environnement

Paysage

Unités paysagères et qualification

Etude en cours : MTDA

Le territoire du SCoT CDF se développe entre un territoire de vallée et de moyenne montagne sur lequel l'agriculture et la forêt prennent une place importante.

Sur les plateaux et les versants, forêts et prairies sont dominantes.

Les fonds de vallées et bas de pentes sont plus urbanisés, en particulier la vallée de l'Arve au niveau de Bonneville, Vougy et Marignier.

Topographie

Ce territoire de moyenne montagne a une altitude qui varie de **400 m** au plus bas de la vallée de l'Arve à **2 408 m** pour le Pic de Jallouvre sur la commune de Glières-Val-de-Borne, point culminant du territoire. Les principaux massifs du territoire sont les chaînons des Préalpes (Les Voirons, Hirmentaz, les Brasses), la Chaîne du Bargy, le Plateau des Bornes et le Salève.

Le Môle, culminant à 1 863 m d'altitude, est un point central du territoire à l'écart des autres sommets du Chablais et des Bornes.

La principale vallée est celle de l'Arve, et ses principaux affluents, le Giffre, le Borne et la Menoge.

Unités géographiques

Vallée de l'Arve



Photo : <http://www.paysages.auvergne-rhone-alpes.gouv.fr/vallee-de-l-arve-a1106.html>

La vallée de l'Arve entre Cluses et Annemasse comprend la plaine de l'Arve (460m) et les versants qui l'encadrent, à laquelle on associe la basse vallée du Giffre (en aval du pont du Giffre) et le bassin de Saint-Jeoire.

Plateau des Bornes



Plateau des Bornes _ photo: <http://www.gite-arbusigny.fr/activites-ete-arbusigny.html>

Le plateau des Bornes est encadré à l'ouest par le mont Salève (1375m) à l'est par le rebord du massif des Bornes (montagne de Sous-Dine et plateau des Glières, au sud par le bassin d'Annecy et au nord par la vallée de l'Arve). C'est un plateau rural à environ 900 mètres d'altitude,

Pays de Thônes, la Clusaz, le grand Bornand et massif des Aravis

Ce vaste secteur montagneux abrite en partie les communes de Bonneville, Marnaz, Vougy, Brizon, Entremont, Le Petit-Bornand-Les-Glières



Le pays de Thônes, la Clusaz, le Grand-Bornand et le massif des Aravis, constitue une entité paysagère clairement définie par :

- le bassin annecien au sud,
- le plateau des Bornes à l'ouest,
- la vallée de l'Arve au nord
- la chaîne des Aravis à l'est.

On peut distinguer quatre vallées principales dans cet ensemble dont la vallée du Borne jalonnée par le Grand Bornand, Entremont, et le Petit Bornand qui ont tous deux fusionnées le 1^{er} Janvier 2019 pour devenir la commune de Glières Val de Borne.

Vallée Verte, paysage agraire



La vallée verte est constituée de deux vallées, celle de la Menoge, orientée sud-ouest / nord-est, dans laquelle se jette le Brevon, et celle du Foron, qui part de Bogève vers le sud, parallèlement à celle la Menoge. Le relief du Mont de Vouan sépare ces deux vallées

La Vallée Verte est encadrée par

- le Mont Forchat au nord ;
- la Montagne d'Hirmentaz et la pointe de Miribel à l'est ;
- les vallées de la Menoge et du Foron de Bogève au sud ;
- les sommets de Targaillant, la tête du Char et les Voirons à l'ouest.

Le Mont Salève

Ce mont emblématique sert d'arrière-plan au territoire du SCOT CDF ; seuls 2 territoires communaux en font pleinement partie : La Muraz et Monnetier-Mornex.



Orienté nord-est/sud-ouest, à proximité du lac Léman, le Salève est un trait d'union entre le Jura et les Alpes. C'est un chaînon calcaire qui s'étire sur une vingtaine de kilomètres de long et quatre kilomètres de large, bordée de falaises rocheuses abruptes, constitué du « petit Salève » (de 420m à 900m d'altitude) séparé du « grand Salève » par le vallon de Monnetier-Mornex (point culminant : le « grand Piton » 1373m).

Protections règlementaires

Monuments historiques, classés ou inscrits

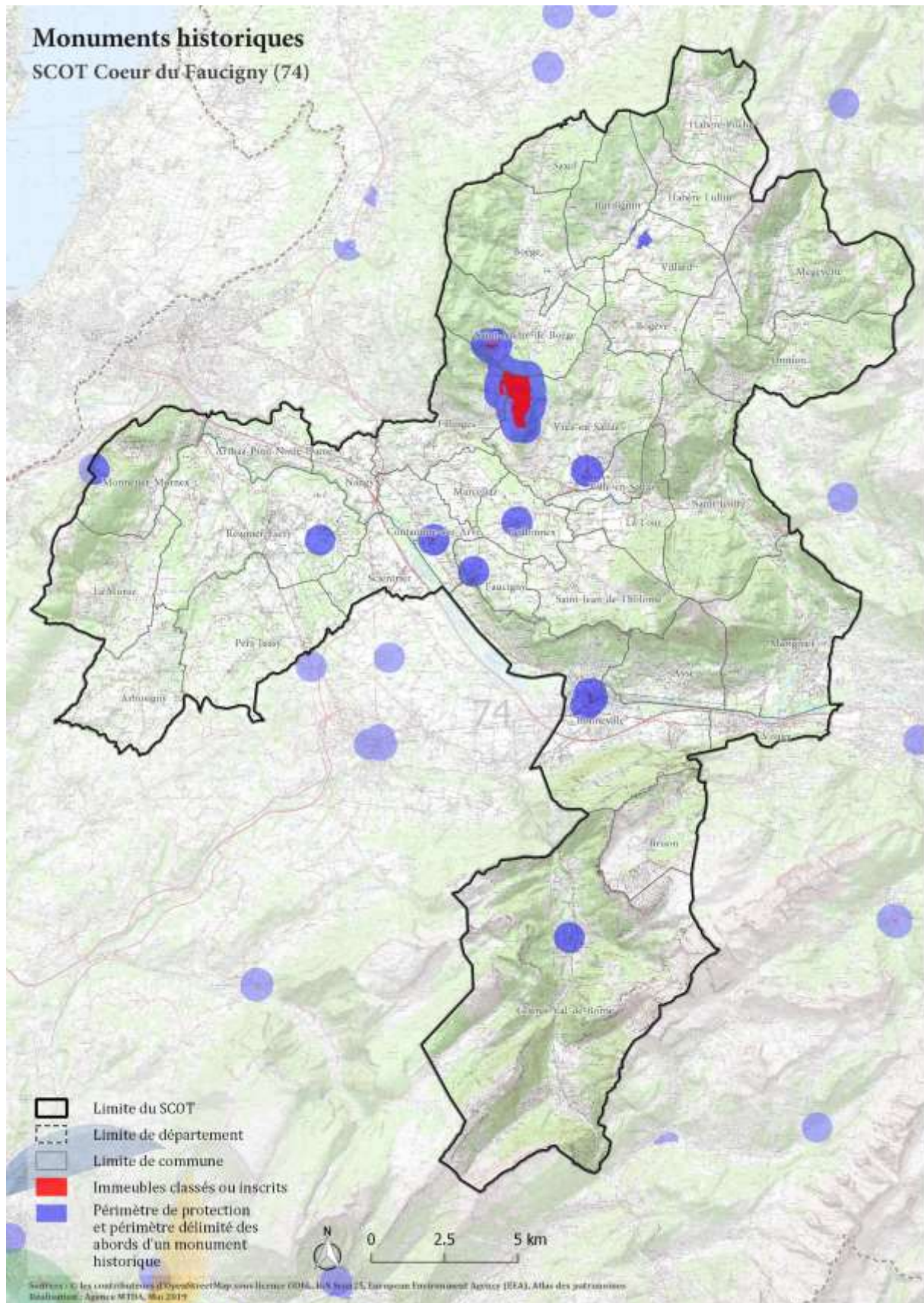
La protection au titre des monuments historiques est une servitude d'utilité publique fondée sur l'intérêt patrimonial d'un bien, qui s'évalue en examinant un ensemble de critères historiques, artistiques, scientifiques et techniques.

Chaque monument historique protégé, inscrit ou classé, génère un périmètre de protection de 500m de rayon dans lequel l'architecte des bâtiments de France est consulté pour tout projet. Ce périmètre peut être modifié, sur proposition de l'ABF et en concertation avec la commune pour s'adapter aux réalités bâties et paysagères locales. Sur le territoire du SCoT, seul le périmètre de protection de la croix de chemin à Villard a été modifié.

Est-ce que la commune d'Habère-Lullin a finalisé cette procédure ?

14 monuments historiques sont classés ou inscrits dans le périmètre du SCOT CDF.

Communes	Nom du monument	Date de protection	Niveau de protection
Monnetier-Mornex	Gare haute du téléphérique du Salève	2018	Partiellement inscrit
Reignier-Esery	Dolmen dit La-Pierre-aux-Fées	1910	Classé
Contamine-sur-Arve	Eglise	1909	Classé
Contamine-sur-Arve	Cimetière	1943	Inscrit
Faucigny	Eglise	2001	Inscrit
Peillonex	Eglise	1971	Inscrit
Glières-Val-de-Borne	Presbytère	1985	Inscrit
Bonneville	Eglise	1996	Inscrit
Bonneville	Fontaine	1942	Inscrit
Bonneville	Colonne de Charles Félix	1942	Inscrit
Bonneville	Château comtal	1987	Inscrit
Viuz-en-Sallaz	Eglise Saint-Blaise	2015	Inscrit
Viuz-en-Sallaz / Fillinges / Saint-André-de-Boège	Carrières de meules de moulins	2009	Classé
Villard	Croix de chemin	1906	Classé



Par ailleurs, le territoire est ponctué d'éléments de patrimoine vernaculaire, plus communément appelé petit patrimoine, qui rassemble des richesses architecturales souvent délaissées, et dont l'usage se perd peu à peu. Ils regroupent « tout élément

immobilier témoignant du passé ou d'une pratique traditionnelle ou locale, aujourd'hui révolue ».

Le territoire du SCoT dispose d'un patrimoine vernaculaire notable composé d'éléments reflétant l'histoire du territoire. Ce sont des éléments liés à l'eau (fontaines, lavoirs, bassins...), liés à la religion (églises, croix, clochers...) ou encore liés à l'histoire du lieu (monuments aux morts...).

Sites inscrits et classés

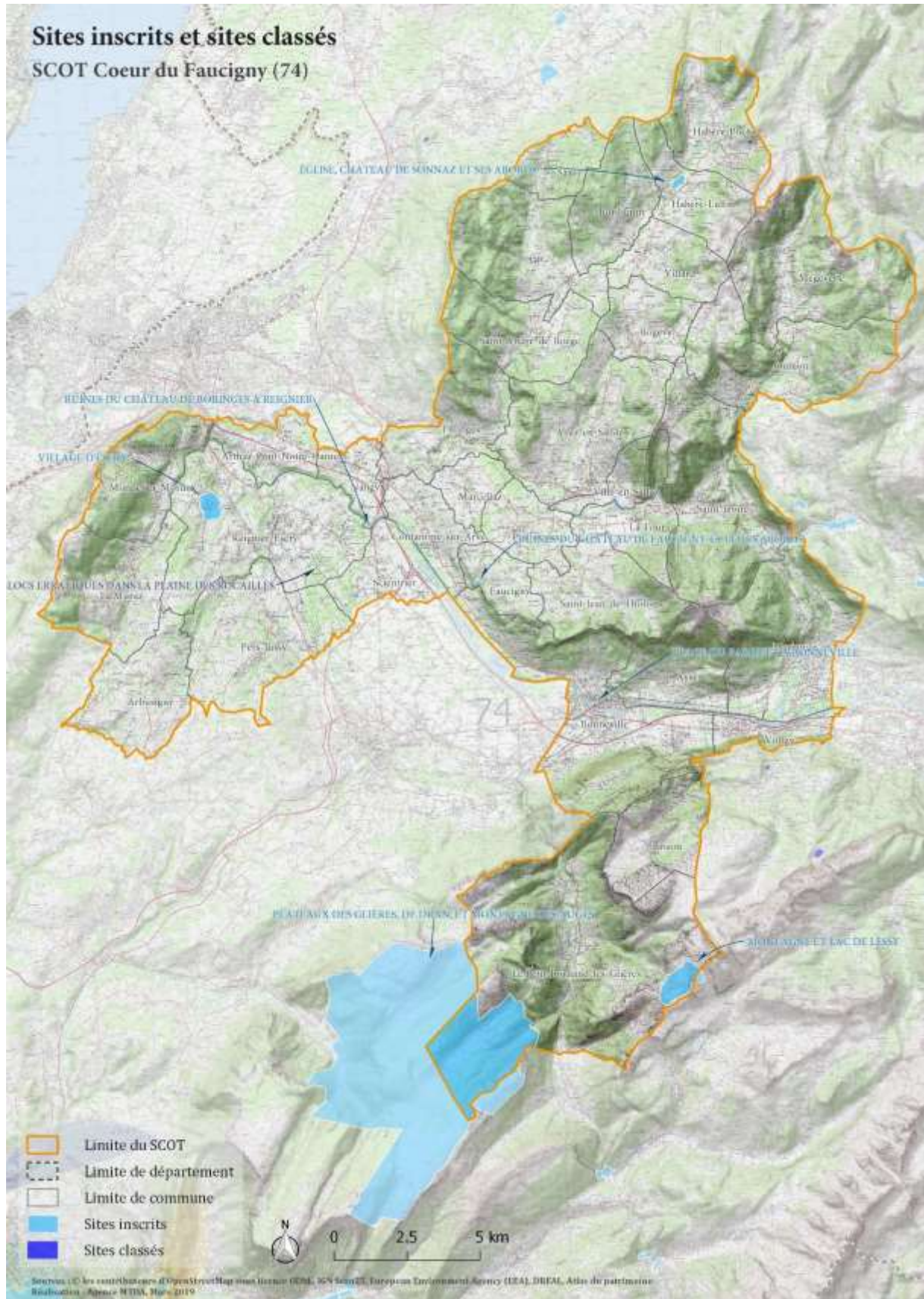
Un site classé est un paysage exceptionnel, considéré comme l'un des plus beaux de France. A ce titre, il appartient au patrimoine national. Moins de 2 % du territoire est classé. Cette politique a inspiré le dispositif "patrimoine mondial de l'Unesco".

Les travaux susceptibles de modifier l'état ou l'apparence du site sont soumis à autorisation préalable.

9 sites sont classés ou inscrits dans le périmètre du SCOT CDF.

Communes	Nom du site	Site inscrit ou classé	Date de l'arrêté
Reignier-Esery / Scientrier	Blocs erratiques de la plaine des Rocailles	Classé	1914
Reignier-Esery	Village d'Esery	Inscrit	1990
Reignier-Esery	Ruines du Château de Boringes	Inscrit	1944
Faucigny	Ruines du Château de Faucigny et leurs abords	Inscrit	1942
Bonneville	Place du Parquet	Inscrit	1944
Glières-Val-de-Borne	Montagne et lac de Lessy	Inscrit	1946
Glières-Val-de-Borne	Plateaux des Glières, de Dran et montagne des Auges	Inscrit	1947
Glières-Val-de-Borne	Hameau des Eculés et Pont des Etroits sur le Borne	Inscrit	1946
Habère-Lullin	Eglise, Château de Sonnaz et ses abords	Inscrit	1947

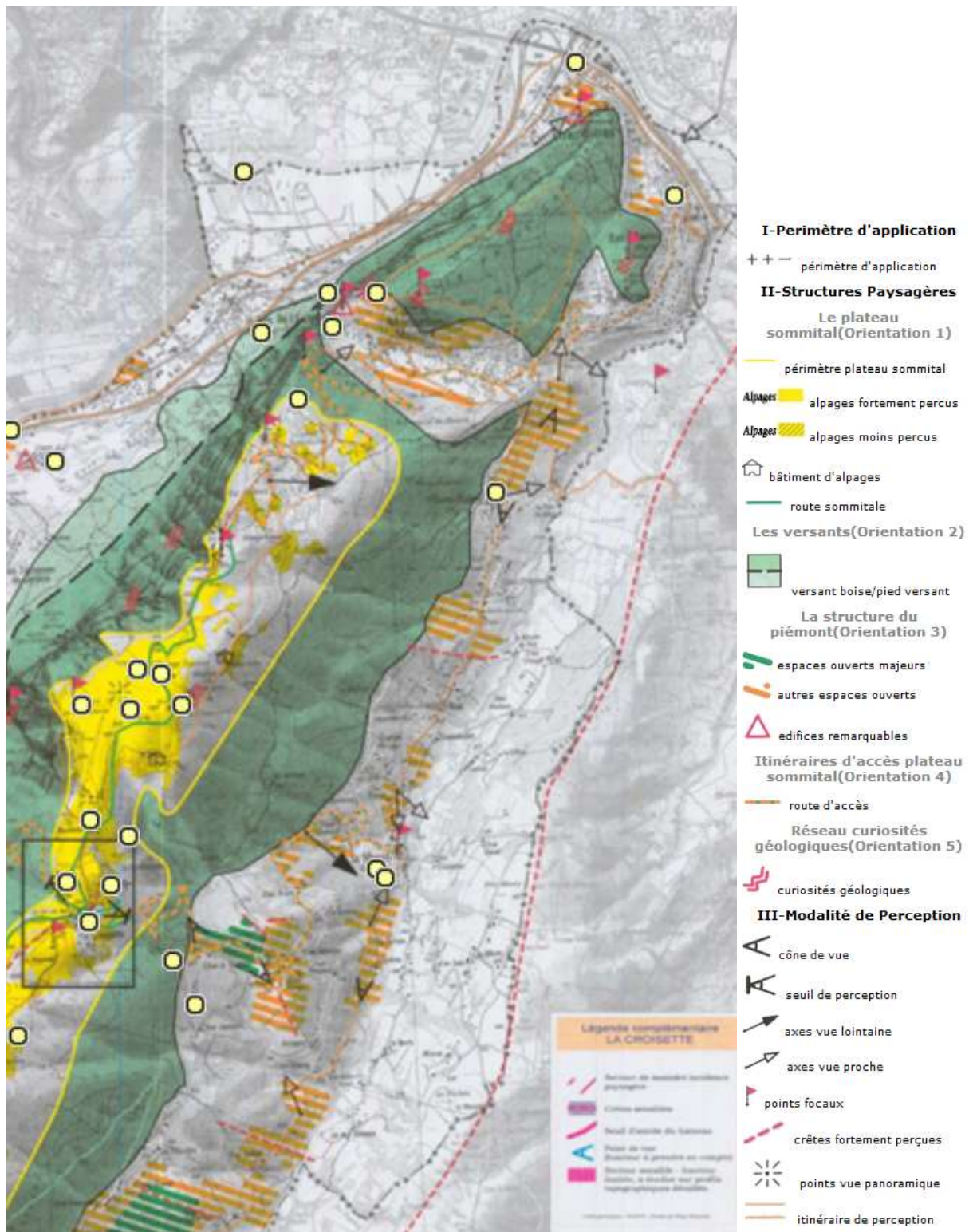
Sites inscrits et sites classés SCOT Coeur du Faucigny (74)



CARTE A MODIFIER AVEC NOUVELLE COMMUNE ET MEP

Les principes fondamentaux déclinent les orientations de façon plus précise et s'appliquent aux éléments cartographiés ; ils doivent être déclinés dans le SCOT CDF. Ces principes sont listés en annexe de ce document.

Un cahier de recommandations non réglementaire apporte des conseils aux divers partenaires pour accompagner la maîtrise de l'évolution des paysages. Il propose la mise en place d'outils de gestion et de sensibilisation des acteurs au paysage.



Carte de la directive paysagère du Salève sur le territoire du SCOT (Source : <http://directivepaysageredusaleve.fr>)

Biodiversité

SRADDET

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), élaboré par la Région Auvergne-Rhône-Alpes, a été arrêté les 28 et 29 mars 2019.

Il se substitue au SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) et définit les continuités écologiques à l'échelle de la Région.

La protection et la restauration de la biodiversité doit répondre aux règles du SRADDET :

Règle n°35 : préservation des continuités écologiques

Règle n°36 : préservation des réservoirs de biodiversité

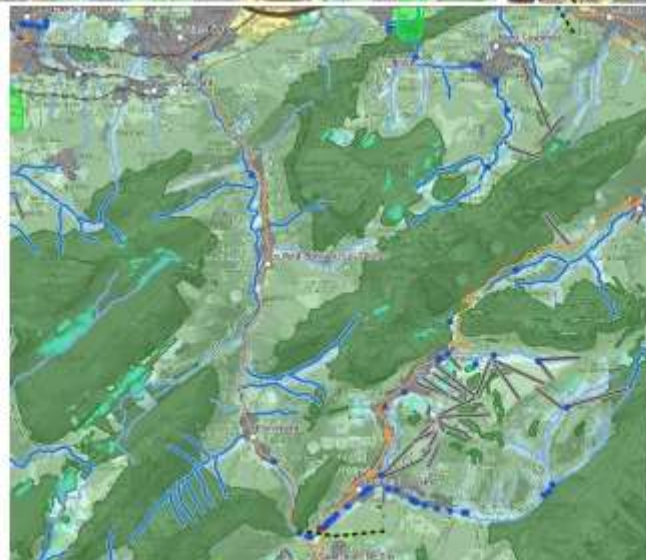
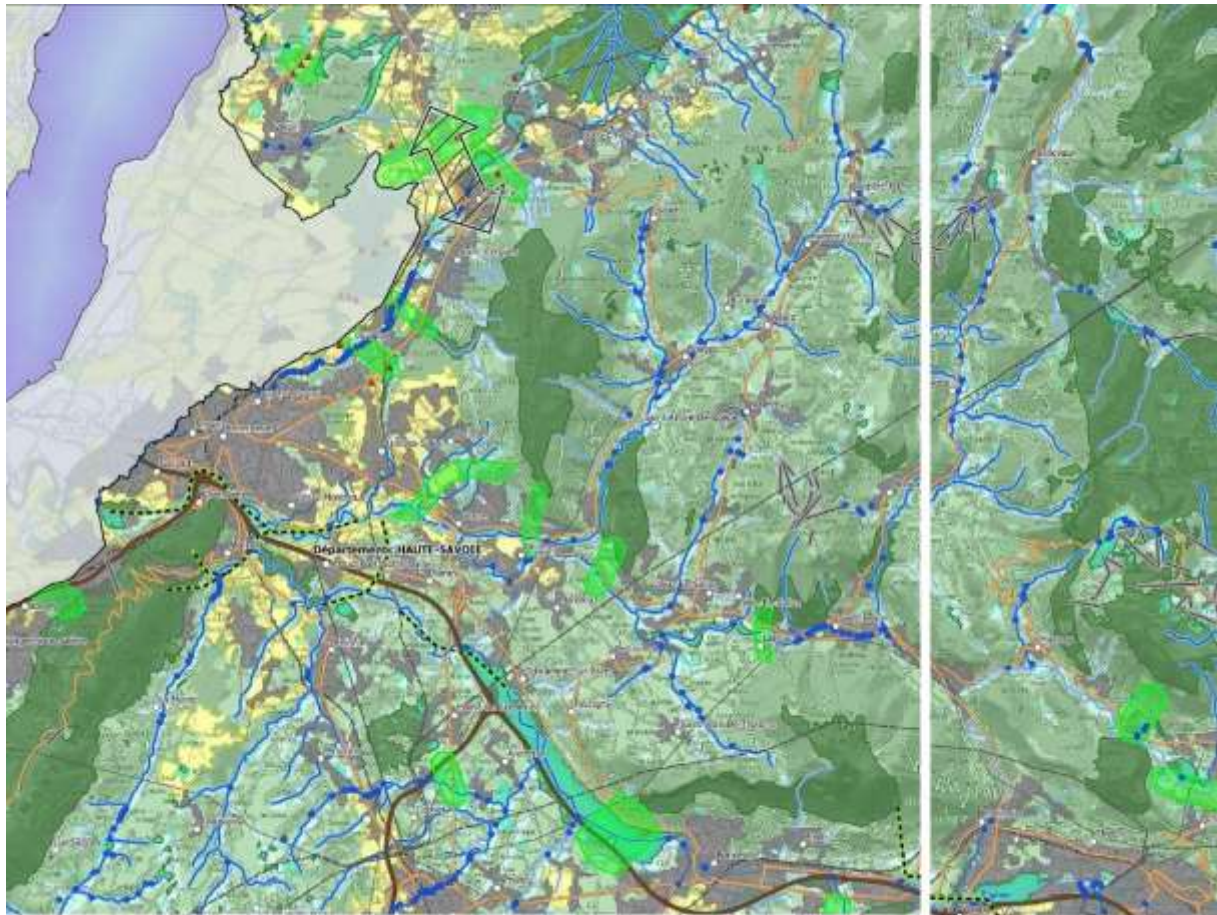
Règles n°37 : identification et préservation des corridors écologiques

Règle n°38 : préservation de la trame bleue

Règle n°39 : préservation des milieux agricoles et forestiers support de la biodiversité

Règle n°40 : préservation de la biodiversité ordinaire

Règle n°41 : amélioration de la perméabilité écologique des réseaux de transport



Extrait de la trame verte et bleue définie dans le SRADDET sur le territoire du SCoT (Source : SRADDET projet arrêté)

Réservoirs de biodiversité

Définition

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Les réservoirs de biodiversité recouvrent :

- les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité mentionnés au 1° du II de l'article L. 371-1 du code de l'environnement ;
- tout ou partie des espaces protégés au titre des dispositions du livre III et du titre Ier du livre IV du code de l'environnement ;
- tout ou partie des cours d'eau et canaux mentionnés au 1° et au 3° du III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement qui constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques ;
- tout ou partie des zones humides mentionnées au 2° et au 3° du III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement, qui peuvent jouer le rôle soit de réservoirs de biodiversité, soit de corridors écologiques, soit les deux à la fois.

Les zones référencées et /ou gérées

Le territoire du SCoT du Cœur du Faucigny est concerné par près de xx ha de zones réglementaires et d'inventaires naturalistes, ce qui représente (xx %) de la superficie du territoire.

Zones référencées et/ou gérées	Superficie en ha	Part du territoire en %
Zones protégées, réglementées et/ou gérées		
4 arrêtés de biotope	xx ha	
Petit Salève		
Marais du Pont Neuf		
Moyenne vallée de l'Arve		
Massif des Voirons		
6 sites Natura 2000	18846	
Le Salève (ZSC)	4427	

Massif des Voirons (ZSC)	978	
Vallée de l'Arve (ZSC et ZPS)	757	
Les Frettes – Massif des Glières ZSC et ZPS)	4783	
Massif du Bargy ZSC et ZPS)	3847	
Roc d'Enfer ZSC et ZPS)	4054	
Zones d'inventaires		
24 ZNIEFF de type I	1046 ha	
9 ZNIEFF de type 2	6 ha	
Inventaire départemental des zones humides MAJ SM3A : compléter	xx ha	
10 tourbières inscrites à l'inventaire régional	73 ha	
28 espaces naturels sensibles (ENS) ENS alluviaux / trame turquoise	xx ha	
Friches à molinie et pelouses sèches	à préciser	

A compléter

Les zones protégées, réglementées ou gérées

Réseau Natura 2000

Le périmètre du SCoT contient un patrimoine naturel riche avec la présence de plusieurs sites Natura 2000.

- Six sites au titre de la directive Habitat-Faune-Flore (Zone Spéciale de Conservation ZSC) sont identifiés

- dont quatre appartenant également à la directive Oiseaux (Zone de Protection Spéciale ZPS). Les détails de ces sites sont donnés ci-dessous.

Dénomination	Type	Superficie du site (ha)	Communes du SCoT concernées
Le Salève	ZSC	4 427	Monnetier-Mornex La Muraz
Massif des Voirons	ZSC	978	Boège Saint-André-de-Boège Fillinges
Vallée de l'Arve	ZSC et ZPS	757	Monnetier-Mornex Arthaz-Pont-Notre-Dame Reignier-Esery Nangy Contamine-sur-Arve Scientrier Bonneville Vougy Marignier
Les Frettes – Massif des Glières	ZSC et ZPS	4 793	Glières-Val-de-Borne
Massif du Bargy	ZSC et ZPS	3 847	Glières-Val-de-Borne Brizon
Roc d'Enfer	ZSC et ZPS	4 054	Mégevette Onnion

La liste des habitats et espèces utilisée pour la désignation de ces sites Natura 2000 figure dans les annexes, ainsi que la cartographie des habitats lorsqu'elle est disponible.

Le Salève

Le site présente une grande diversité, où alternent des zones de falaises, des secteurs boisés, des zones ouvertes (pelouses, landes, prairies de fauche) ponctuées de mares et de tourbières, des milieux calcicoles et d'autres siliceux.

La position de ce massif à mi-chemin entre le Jura et les Alpes lui confère également un rôle de corridor important notamment pour le Lynx observé dans la région depuis les années 1980 et observé régulièrement au Salève depuis 2000.

A vérifier avec l'étude trame verte en cours d'élaboration MTDA

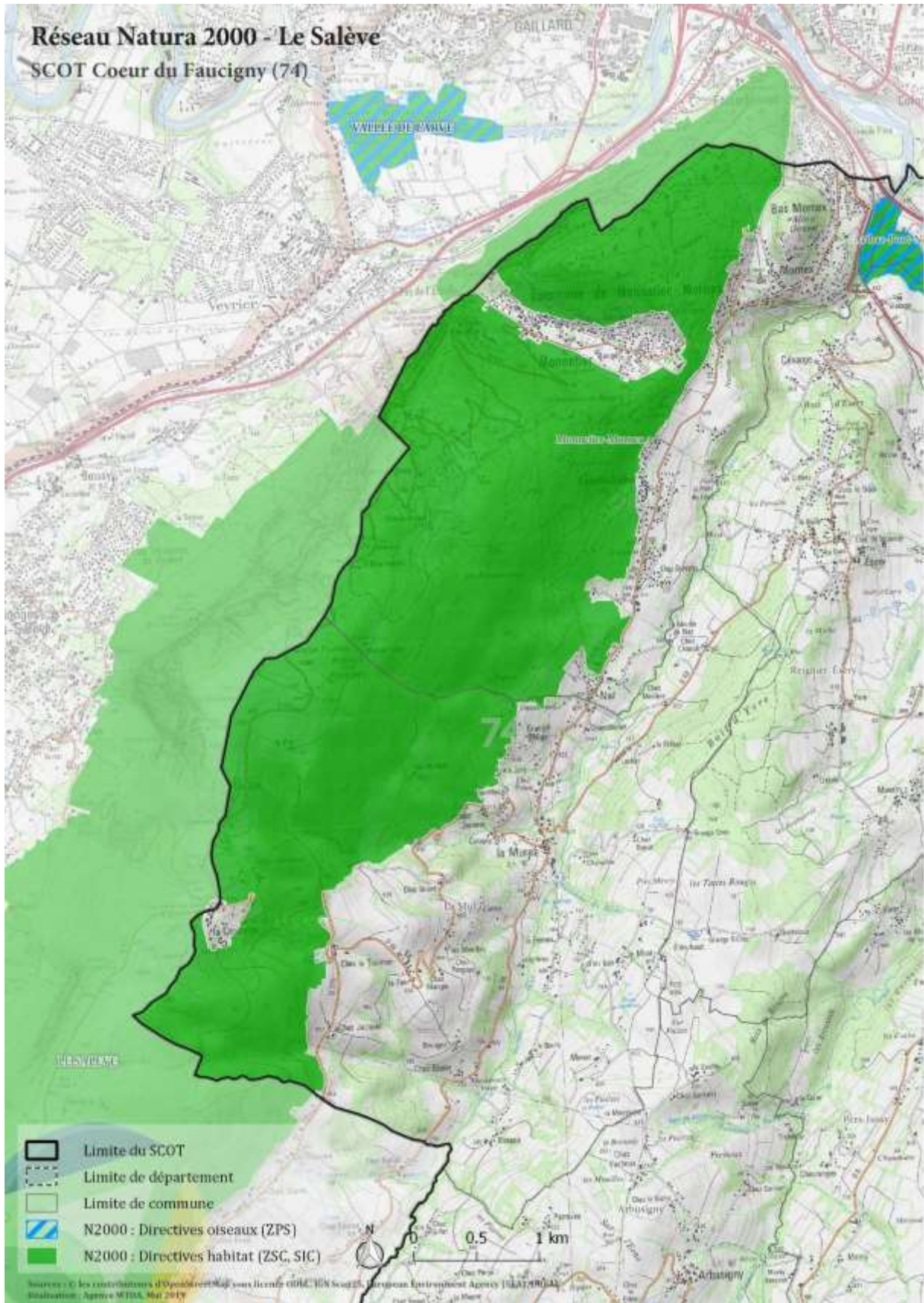
Vulnérabilité

Le Salève est une montagne riche en habitats naturels remarquables mais où les enjeux sont multiples, à la fois économiques, écologiques et touristiques. La présence de l'homme sur ce massif constitue une nécessité pour le maintien des habitats d'intérêt communautaire mais certaines de ses pratiques sont de réelles menaces :

> ajuster la rédaction de ce paragraphe au discours porté par le syndicat mixte du Salève

Réseau Natura 2000 - Le Salève

SCOT Coeur du Faucigny (74)



Massif des Voirons

Le document d'objectifs (DOCOB) du site identifie 23 habitats au total dont 10 reconnus patrimoniaux à l'échelle de l'Europe (802 ha) et 6 espèces d'intérêt communautaire. Un habitat est considéré comme prioritaire : il s'agit de l'Erablaie de ravin méso-hygrophile (*Tilio-Acerion*).

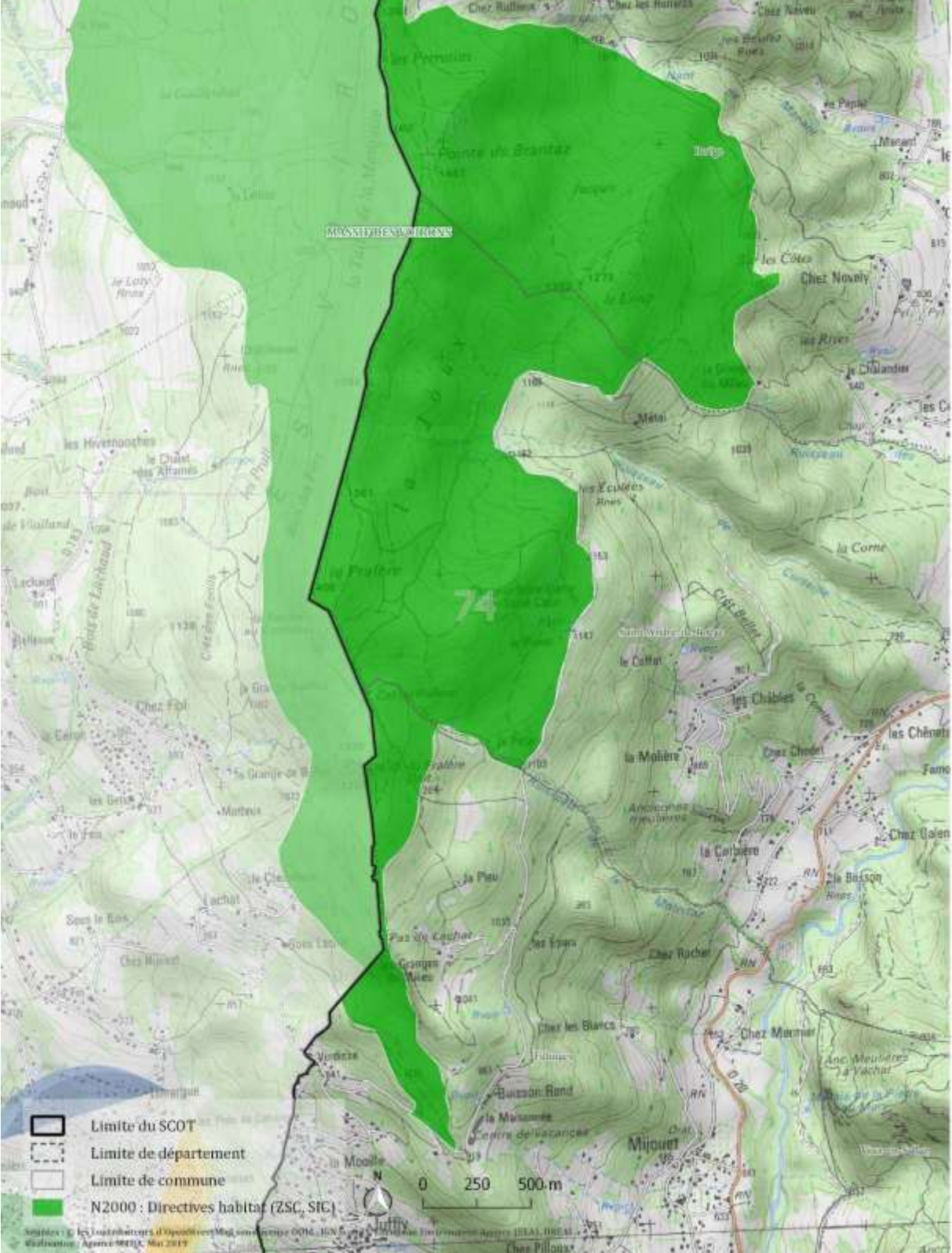
Le site est constitué en majeure partie de forêt de feuillus et de résineux et regroupent un grand nombre d'espèces d'intérêt communautaire dont : Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*), Buxbaumie verte (*Buxbaumia veridis*), Lynx boréal (*Lynx lynx*), Grand Murin (*Myotis myotis*), Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*). C'est un habitat majeur pour le Lynx.



Lynx (Source : <https://pixabay.com>)

Réseau Natura 2000 - Massif des Voirons

SCOT Coeur du Faucigny (74)



Vallée de l'Arve

La richesse écologique du site Natura 2000 réside en des peuplements pionniers spécifiques aux cours d'eau alpins comme les bancs à petite massette autant que des forêts alluviales à bois tendre ou à bois durs.

Malgré les activités actuelles et passées qui ont pu altérer le site, bien des zones abritent désormais une biodiversité importante. Les étangs issus des anciennes ballastières attirent notamment des espèces rares comme le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*) et d'autres espèces d'Ardéidés (Grande Aigrette, Butor étoilé, Héron pourpré, Aigrette garzette). Si ces milieux ne sont, initialement, pas spécifiques à la vallée, ils jouent désormais un rôle important dans la conservation de ces espèces de plans d'eau.

Quatre grands types d'habitats se retrouvent sur ce site :

- **les forêts alluviales** : zones de quiétude nécessaires à la reproduction des espèces d'intérêt communautaire comme le Milan noir qui y niche, certaines espèces de chauves-souris, ou encore le Castor.
- **les habitats dits « pionniers »** : premiers à recoloniser les bancs de la rivière et ses berges après les crues, ces habitats sont constitués d'une flore particulière comme la petite Massette, la Myricaire ou encore certains saules arbustifs.
- **les milieux « ouverts »** : liés à l'activité humaine (en particulier l'agriculture), certains sont particulièrement remarquables comme les coteaux secs d'Arthaz.
- **les « ballastières »** : ces étangs sont issus des activités d'extraction de matériaux. Le site en abrite encore 35 qui se sont aujourd'hui « renaturées » toutes seules. Sur les ballastières encore en eau, le développement de la végétation, et en particulier des roselières, a permis l'arrivée d'oiseaux nicheurs typiques des étangs.

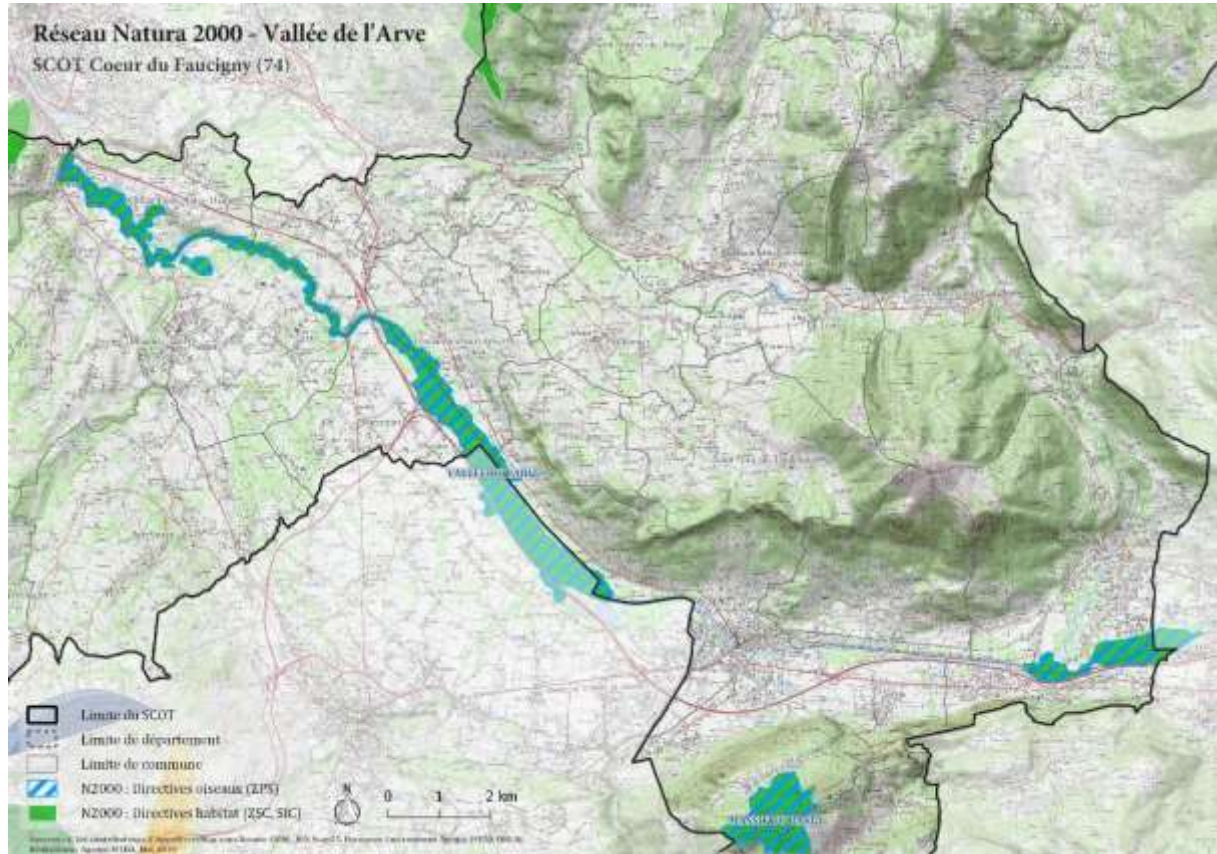


Castor (Source : <https://pixabay.com>)

Vulnérabilité

Ce site est majoritairement sous maîtrise foncière publique : SM3A (Syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et ses abords) et DPF (domaine public fluvial), et dans une moindre mesure, les communes.

Les secteurs privés peuvent néanmoins être soumis à un fort morcellement, en particulier sur les communes d'Arthaz et Reignier-Esery.



Les Frettes – Massif des Glières

Les étages montagnard et subalpin sont magistralement illustrés ici par des ensembles naturels de grande valeur, comprenant de vastes pinèdes d'altitude sur lapiaz, des prairies de fauche de montagne ou des forêts de ravins, voire quelques zones humides (bas-marais alcalins, ...).

Le massif des Glières compte 20 types d'habitats naturels d'intérêt communautaire abritant une flore remarquable ; 7 d'entre eux sont considérés comme prioritaires. L'habitat le plus remarquable est constitué par les étendues calcaires fissurées (lapiaz) où se développe le Pin à crochets.

Le site présente un intérêt majeur pour les galliformes de montagne : Tétras Lyre, Gélinotte des bois, Lagopède des Alpes. Plusieurs couples d'Aigles royaux résident et nichent sur le secteur, de même que le Faucon pèlerin, le Grand-duc d'Europe et la Chouette de Tengmalm.



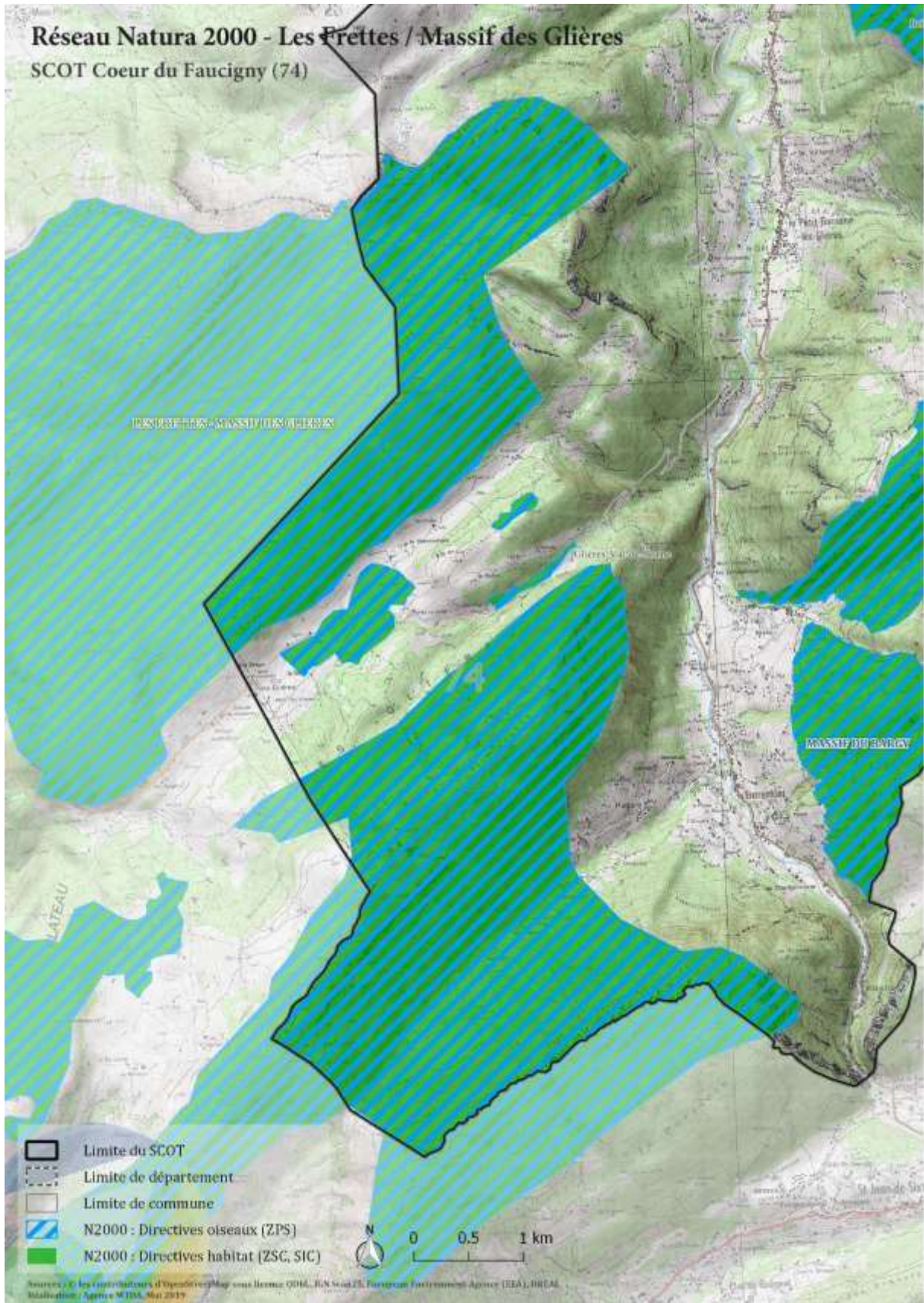
Tétras lyre (Source : <https://pixabay.com>)

Vulnérabilité

La conservation de la plupart des espèces citées précédemment et de leurs habitats s'avère compatible avec les pratiques en usage sur le massif, à condition qu'une gestion appropriée soit mise en place (maîtrise de la fréquentation touristique, maintien de l'activité agricole extensive, ...).

Réseau Natura 2000 - Les Frettes / Massif des Glières

SCOT Coeur du Faucigny (74)



Massif du Bargy

L'ensemble naturel délimité présente une grande variété d'habitats naturels remarquables pour la plupart d'intérêt communautaire (environ 85 % de la surface du site) :

- **Habitats ouverts** : Les milieux de pelouses sont largement représentés (environ 34 % de la surface du site) et de différents types en fonction de l'altitude, de l'exposition et de la nature du substrat : pelouses sèches à Sesslerie et Laïche toujours verte, des pelouses fraîches à Laïche ferrugineuse et des pelouses des combes à neiges.
- **Habitats boisés** : Ils couvrent des surfaces relativement limitées (environ 12 % du périmètre) : hêtraies – sapinières sèches, hêtraies – sapinières montagnardes, pessières subalpines, forêts de ravins (habitat prioritaire), pinède à Pin Cembro et pinèdes à Pins à crochets.
- **Habitats rocheux** : Ils occupent une part importante du site (environ 27 %) : falaises, éboulis et lapiaz.
- **Habitats humides** : Ils occupent des surfaces extrêmement limitées (environ 0,4 % du site) avec des enjeux qui se concentrent sur le plateau de Cenise.

Le Bargy héberge une colonie de Bouquetins des Alpes et à l'échelle départementale, il est considéré comme un haut lieu pour les rapaces avec 19 espèces recensées (Gypaète barbu, Aigle royal, Vautours fauves et moines, Circaète Jean-le-Blanc...). Il joue un rôle conséquent dans la conservation des Galliformes de montagne.



Gypaète barbu (Source : <https://pixabay.com>)



Jeunes bouquetins sur la pointe d'Andey (Source : Mathilde Menoud, 2011)

Vulnérabilité

Sur le massif du Bargy, les enjeux sont multiples, à la fois économiques, écologiques et touristiques.

La présence de l'homme sur ce massif constitue une nécessité pour le maintien de la mosaïque des habitats d'intérêt communautaire.

Mais, si les pratiques s'intensifiaient, l'équilibre entre ces enjeux s'en trouverait rompu (fréquentation touristique accrue, aménagement touristiques mal conçus, pratiques agricoles ou forestières non adaptés...).

[Revoir écriture de ce paragraphe](#)

Roc d'Enfer

Le massif du Roc d'Enfer présente une grande variété de milieux naturels appartenant aux étages montagnard et subalpin, voire alpin. Le site comporte 20 habitats naturels d'intérêt communautaire, dont 3 sont prioritaires. Témoinnant de la diversité du secteur, il s'agit :

- de milieux forestiers (forêts de ravins, cembraies, bois tourbeux de Pins à crochets...),
- de secteurs aquatiques ou humides (lacs à eaux mésotrophes, tourbières basses et buttes de sphaignes...),
- de milieux rocheux,
- de landes, de pelouses et prairies héritées des pratiques agricoles ancestrales.

Concernant l'avifaune, le site est très favorable aux galliformes de montagne. La population d'Aigle royal est estimée à 4 couples, celle de Faucons pèlerins à une dizaine de couples. Le site constitue une zone d'alimentation du Gypaète barbu.

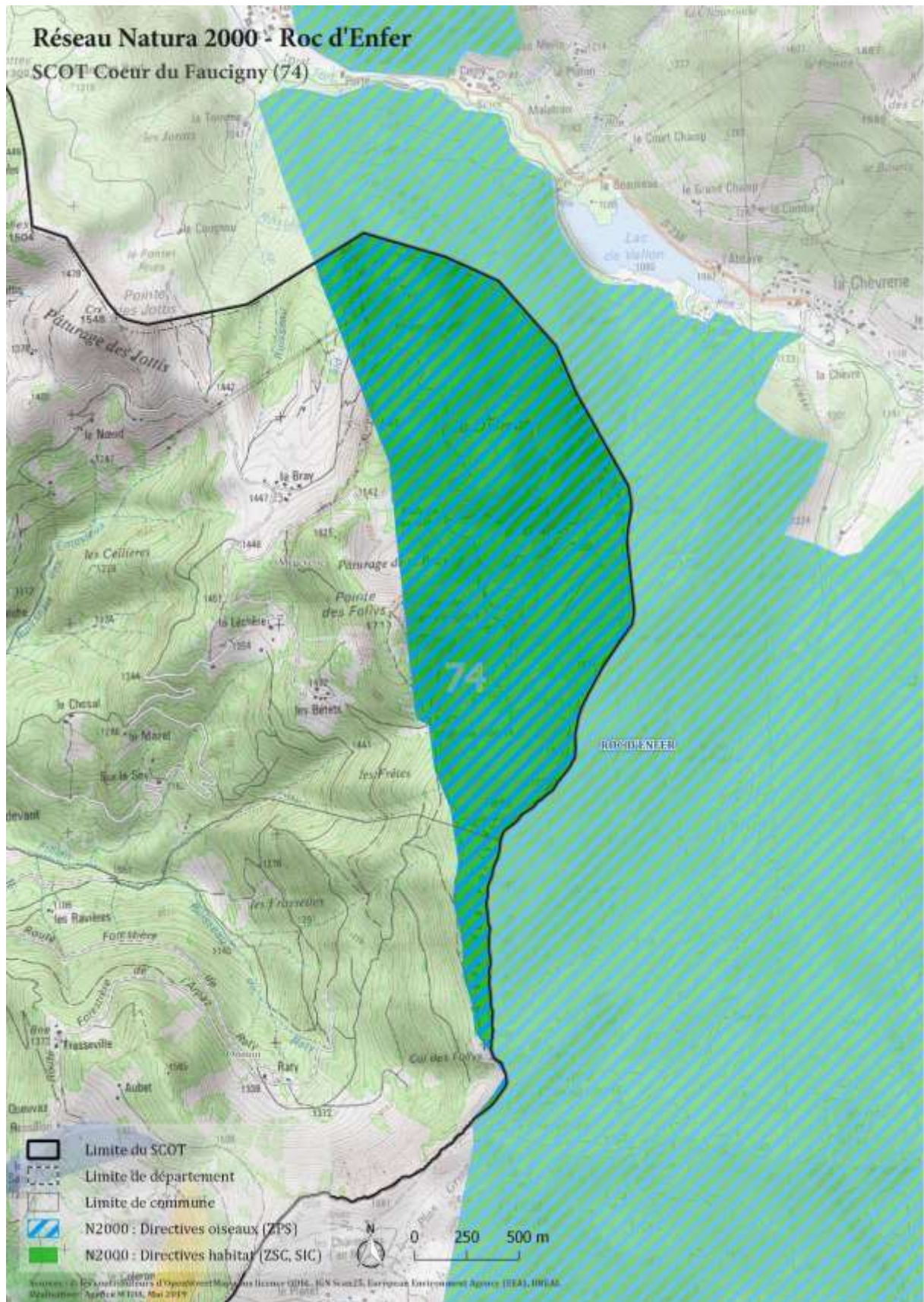


Aigle royal (Source : <https://pixabay.com>)

Vulnérabilité

La vulnérabilité du site peut provenir de :

- la régression des activités agricoles, pastorales ou forestières
- la fréquentation estivale et hivernale sous toutes ses formes
- la proximité immédiate de domaines skiables



ZNIEFF de type I

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les ZNIEFF de type II qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Le territoire du SCoT est concerné par 24 ZNIEFF de type I dont le détail est disponible en annexe :

- Le Salève
- Ensemble des zones humides du plateau des bornes
- Plaine des rocailles
- Fond et de la vallée de l'Arve et versant au sud-ouest d'Arthaz
- Marais du pont-neuf
- Gravières de l'Arve
- Les Voirons et le ravin de Chandouze
- Mont de Vouan
- Marais des Tattes, ruisseau du Thy
- Pelouse sèche entre le Limonet et le Coudray
- Marais du déluge
- Montagne d'Hirmentaz – rocher du Corbeau
- Tourbières du plateau d'Ajon
- Plateau d'Ajon
- Georges du Risse à l'amont de Pouilly
- La Plagne, bois de l'Herbette, le Chaffard
- Le Môle et son flanc Sud
- Rives de l'Arve d'Anterne aux Valignons
- Etang de Thuet
- Rochers de Leschaux, Plateau de Cenise, Andey et gorges du Bronze
- Chaîne du Bargy, Jallouvre incluant les lacs de Lessy et Bénit
- Montagne de Sous-Dine, roche Parnal – les Tampes – Champ Laitier
- Tourbières du Plateau des Glières
- Montagne de Lachat, des Auges – le Sappey

APPB

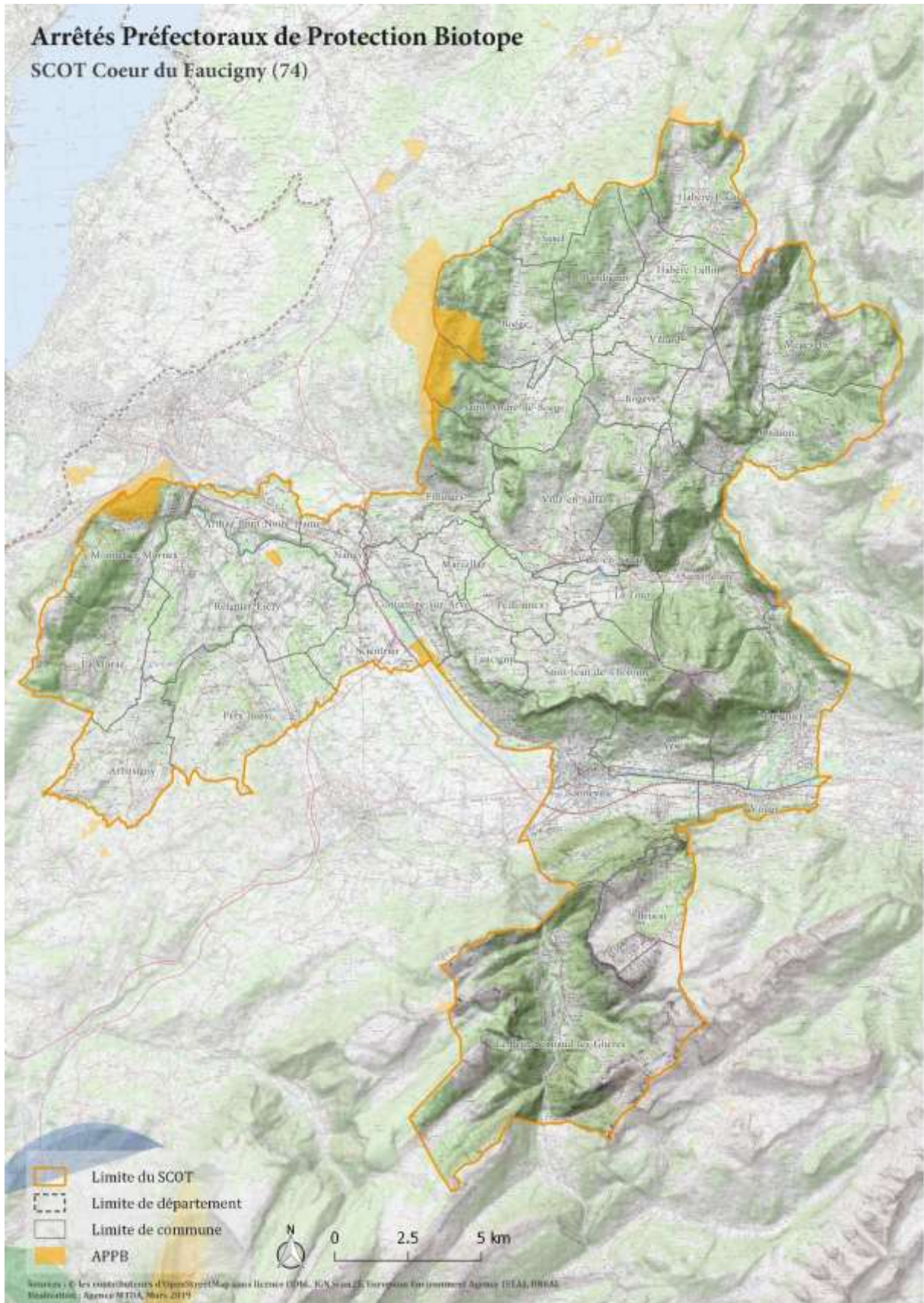
Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) concernent des milieux naturels peu exploités par l'homme et abritant des espèces faunistiques non domestiques et/ou floristiques non cultivées protégées au titre des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement.

Ils ont pour objectif de prévenir la disparition des espèces protégées (espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées) par la fixation de mesures de conservation des biotopes nécessaires à leur alimentation, reproduction, repos ou survie. Ces biotopes peuvent être constitués par des mares, des marécages, des marais, des haies, des bosquets, des landes, des dunes, des pelouses ou par toutes autres formations naturelles peu exploitées par l'homme.

Le territoire du SCoT est concerné par plusieurs APPB identifiés dans le tableau ci-dessous et la carte suivante.

Dénomination	Communes du SCoT concernées
Petit Salève	Monnetier-Mornex
Marais du Pont Neuf	Reignier-Esery
Moyenne vallée de l'Arve	Bonneville Contamine-sur-Arve Scientrier
Massif des Voirons	Boège Fillinges Saint-André-de-Boège

Arrêtés Préfectoraux de Protection Biotope SCOT Coeur du Faucigny (74)



CARTE A MODIFIER AVEC NOUVELLE COMMUNE ET MEP

Les milieux agricoles et forestiers

En attente de l'étude « trame verte »

Les relais de biodiversité

ENS

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ; mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

Plusieurs ENS sont situés sur le territoire (voir tableau et carte ci-dessous) et labélisés sous deux titres : sites de nature ordinaire (NatO) et site du réseau écologique départemental (RED).

La personne publique propriétaire est responsable de la gestion des terrains acquis et s'engage à les préserver, les aménager et à les entretenir dans l'intérêt du public. La gestion peut, le cas échéant, être confiée à une personne publique ou privée compétente.

Dénomination	Type	Maître d'ouvrage	Communes du SCOT concernées
Massif du Salève	RED	Syndicat Mixte du Salève	La Muraz Monnetier-Mornex
La Combe du Feu	RED	Commune d'Evires	Arbusigny
Mouille Gonin	RED	Commune de Menthonnex en Bornes	Arbusigny
Le Chênet	RED	Commune d'Arbusigny	Arbusigny
Chevaliers Ouest	RED	Commune de la Chapelle Rambaud	Arbusigny
Marais de chez Dorioz	RED	Commune d'Arbusigny	Arbusigny
Chez Paccard	RED	Commune d'Arbusigny	Arbusigny
Fusil/Roguet	RED	Commune de Pers-Jussy	Pers-Jussy
Le Beulet	RED	Commune de Pers-Jussy	Pers-Jussy
Marjolin	RED	Commune de Pers-Jussy	Pers-Jussy
Site alluvial de l'Arve	RED	ASTERS	Vougy Marignier
Môle	RED	CC4R	Ayze Saint-Jeoire La Tour Saint-Jean-de-Tholome Bonneville Faucigny
Mont Vouan	RED	CC4R	Viuz-en-Sallaz Fillinges

			Saint-André-de-Boège
Marais du Déluge	RED	CC4R	Viuz-en-Sallaz
Ajon – Hirmentaz – Rocher du Corbeau	RED	CC4R	Onnion Mégevette
Vergers de hautes tiges du Salève	NatO	Syndicat Mixte du Salève	La Muraz Monnetier-Mornex
Alpage de l'Ovine	NatO	AFP du col de la Buffaz	Glières-Val-de-Borne
Zone humide de Pré aux Dornes nord et cheminement le long du Borne	NatO	Commune de Glières-Val-de-Borne	Glières-Val-de-Borne
Marais du Tanney	NatO	CC4R	Peillonex
Marais des Moulins	NatO	CC4R	Peillonex
Lac du Môle et marais des Tattes	NatO	CC4R	Peillonex Ville-en-Sallaz La Tour
Bois de l'Herbette	NatO	CC4R	Viuz-en-Sallaz Ville-en-Sallaz La Tour Saint-Jeoire
Limonet-Coudray	NatO	CC4R	Viuz-en-Sallaz
Massif des Voirons	NatO	Commune de Boège	Boège
Parcelles forestières de Saxel	NatO	Commune de Saxel	Saxel

Il y a trois ENS situés sur la commune d'Arbusigny dont la gestion a été confiée à une commune située en territoire du SCoT :

- La Combe du Feu dont le maître d'ouvrage est la commune d'Evires
- Mouille Gonin dont le maître d'ouvrage est la commune de Menthonnex en Bornes
- Chevaliers Ouest dont le maître d'ouvrage est la commune de la Chapelle Rambaud

Les ZNIEFF de type II

9 ZNIEFF de type II sont identifiées :

- Centre du massif des Bornes
- Bargy
- Ensemble fonctionnel de la rivière Arve et de ses annexes
- Pointe des Brasses et montagne d'Hirmentaz
- Massif du Roc d'Enfer et satellites
- Chaînons occidentaux du Chablais
- Plaine des Rocailles
- Zones humides du plateau des Bornes
- Mont Salève

		Surface (ha)
7407	Chainons occidentaux du Chablais	6249,12
7408	Pointe des Brasses et Montagne d'Hirmentaz	2778,63
7409	Massif du Roc d'Enfer et satellites	10201,21
7413	Mont Salève	5026,6
7414	Plaine des Rocailles	711,76
7415	Ensemble fonctionnel de la rivière Arve et de ses annexes	5599,8
7419	Zones humides du plateau des Bornes	4622,06
7420	Centre du massif des Bornes	15457,47
7421	Bargy	7178,84
	Surface totale	57825,49

Les tourbières

D'après l'inventaire régional des tourbières, le territoire CDF compte 10 tourbières pour une surface totale de 73 ha.

Les tourbières d'altitude recensées sont les suivantes :

		Altitude	Surface (ha)	Commune(s)
74CB44	Tourbières de Chez Béné	1425-1430 m	0,7	Onnion
74BV03	Tourbière du Col des Glières	1120 m	2,1	Le Petit-Bornand-les-Glières et Thorens-Glières
74CB46	Tourbière de Prés Chevrier	1240 m	2,1	Onnion
74CB47	Tourbière de La Mouille Noire	1210 m	3,4	Onnion et Villard
74BV08	Tourbière de Dran	1410 m	31,9	La Balme de Thuy, Dingy-Saint-Clair, Entremont, Thônes, Thorens-Glières
74CB45	Tourbière de Bouttecul	1255 m	2,3	Onnion
74BV04	Tourbière boisée "Chez la Jode"	1390-1395 m	6,7	Le Petit-Bornand-les-Glières et Thorens-Glières

74BV05	Tourbière au Sud-Ouest "la Mandrolière"	1395 m	8,7	Le Petit-Bornand-les-Glières et Thorens-Glières
74BV06	Tourbière au Nord-Est "le Gérard"	1405 m	4,4	Le Petit-Bornand-les-Glières et Thorens-Glières
74GA02	Marais du Fresnay	890-900 m	10,3	Arbusigny

La tourbière des Moises se situe sur le territoire de la commune de Draillant (8.63 ha).

Les pelouses sèches et friches à molinie

A compléter

Les relais de biodiversité aquatique

Les zones humides

Le SCoT comporte un nombre important de zones humides. Malgré leur nombre, elles représentent **une faible partie du territoire**. Elles recouvrent de nombreux habitats différents, de boisements alluviaux aux roselières, prairies humides à Carex et joncs jusqu'aux tourbières d'altitudes.

La plupart, **éloignées des zones urbaines**, sont bien conservées. Excepté au niveau de la vallée de l'Arve, où des pressions sont observées sur ces milieux.

Le détail de ces zones humides (surface, intérêt faunistique - floristique - hydrologique...) est donné en annexe.

Quelle est la surface totale du territoire CDF ; quelle est la représentation des zones humides ? > interroger le SM3A.

Zones humides SCOT Coeur du Faucigny (74)



Récupérer données SIG / CARTE A MODIFIER AVEC NOUVELLE COMMUNE ET MEP

Trame turquoise

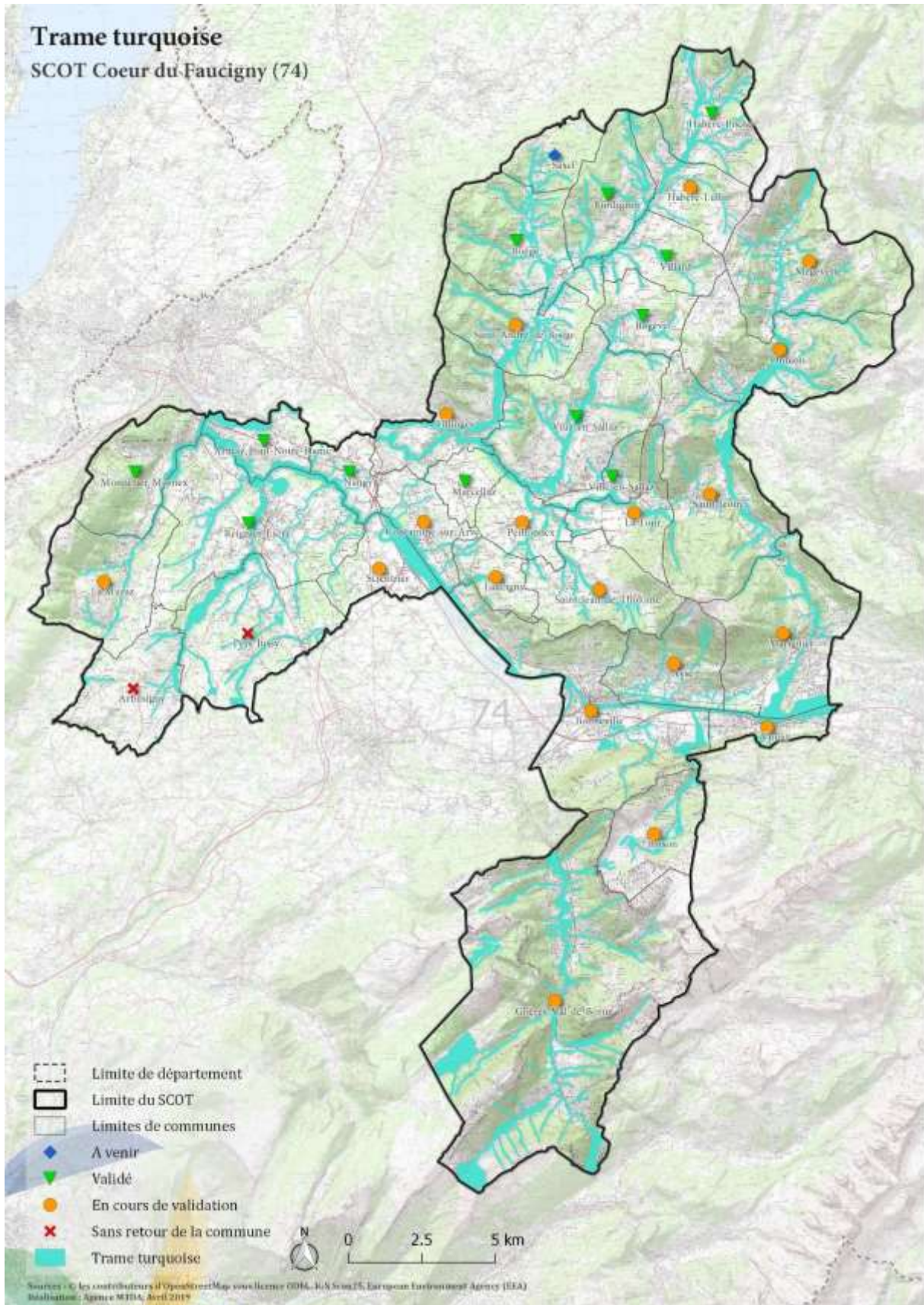
Le SM3A est en train de cartographier la trame turquoise. Il s'agit d'une synthèse entre les EBF (espaces de bon fonctionnement) et la trame bleue pour tenir compte du souhait du territoire de disposer d'un outil de gestion intégrateur.

La carte suivante présente le travail en cours avec le statut d'avancement sur chaque commune.

Définition de la trame turquoise, objectifs et enjeux : à compléter.

Trame turquoise

SCOT Coeur du Faucigny (74)



A COMPLETER AVEC L'ETUDE DE LA TVB

Biodiversité ordinaire et impacts humains

Espèces exotiques envahissantes

L'introduction et l'expansion d'espèces animales et végétales venues d'ailleurs s'accroissent depuis plusieurs années. Ceci s'explique par la multiplication des échanges entre les différents continents ainsi que par l'évolution des activités humaines (introduction de plantes ornementales, dépôts sauvages...). Outre les conséquences écologiques, les espèces invasives entraînent également de graves conséquences économiques et sanitaires.

Pour qu'une espèce soit qualifiée d'invasive, il faut qu'elle soit :

- exotique, souvent originaire d'un autre continent
- introduite accidentellement ou volontairement dans le milieu naturel
- naturalisée, c'est-à-dire qu'elle puisse survivre dans le milieu naturel
- perturbante pour les écosystèmes et la biodiversité
- proliférante et en expansion sur le territoire colonisé

Sur le territoire, il est possible de citer l'Ambroisie, la Berce du Caucase, le Buddléia de David (arbre à papillon), l'Impatiente de l'Himalaya, la Renouée du Japon, le Robinier faux acacia ou encore le Solidage géant.

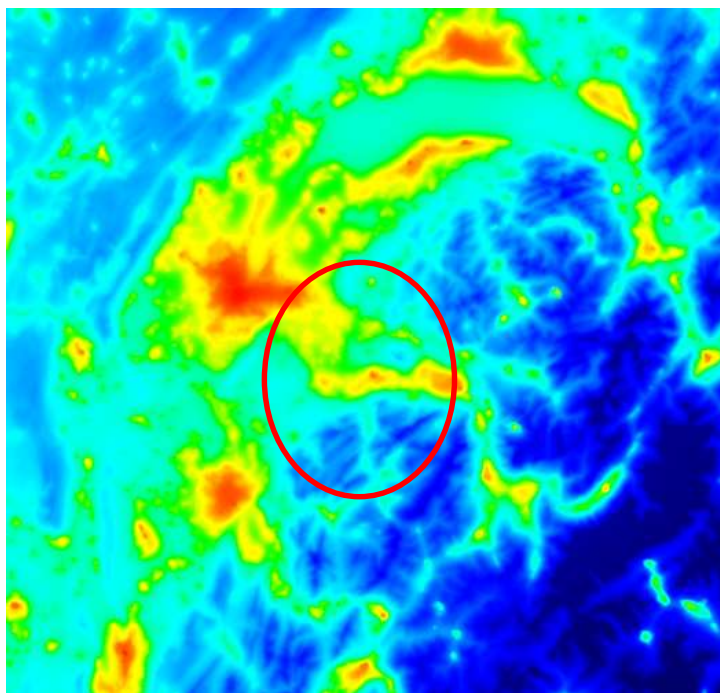
Néanmoins, l'espèce la plus problématique est la Renouée du Japon qui est retrouvée en bosquet plus ou moins importants le long des cours d'eau, des routes et dans les zones remaniées. Elle est particulièrement présente sur la partie aval de la Menoge, et le long de l'Arve.

Au niveau faune, la Chenille processionnaire, la Pyrale du buis ou encore l'Ecrevisse américaine sont à noter.

Pollution lumineuse

Les conséquences de l'excès d'éclairage artificiel ne se limitent pas à la privation de l'observation du ciel étoilé. Elles sont aussi une source de perturbations pour la biodiversité (modification du système proie-prédateur, perturbation des cycles de reproduction, des migrations...) et représentent un gaspillage énergétique considérable.

L'association Avex propose des cartes de pollution lumineuse sur l'ensemble du territoire français basées sur le Corine Data Land Cover. Sur le territoire du SCoT, la pollution lumineuse va essentiellement être localisée dans la vallée de l'Arve.



Blanc : 0-50 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions. Pollution lumineuse très puissante et omniprésente. Typique des très grands centres urbains et grandes métropoles régionales et nationales..

Magenta : 50-100 étoiles visibles, les principales constellations commencent à être reconnaissables.

Rouge : 100 -200 étoiles : les constellations et quelques étoiles supplémentaires apparaissent. Au télescope, certains Messier se laissent apercevoir.

Orange : 200-250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions, quelques coins de ciel plus noir apparaissent ; typiquement moyenne banlieue.

Jaune : 250-500 étoiles : pollution lumineuse encore forte. La Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions.

Vert : 500-1000 étoiles : grande banlieue tranquille, les halos de pollution lumineuse n'occupent qu'une partie du ciel

Cyan : 1000-1800 étoiles : la Voie Lactée est visible la plupart du temps

Bleu : 1800-3000 : bon ciel, la Voie Lactée se détache assez nettement

Bleu nuit : 3000-5000 : bon ciel

Noir : + 5000 étoiles visibles, plus de problème de pollution lumineuse décelable à la verticale

Cartes de la pollution lumineuse (Source : <https://avex-asso.org>)

Biodiversité et espaces récréatifs et de loisirs

Les cours d'eau et les zones naturelles associées constituent des espaces récréatifs et de loisirs, l'aménagement des abords des cours d'eau est un enjeu de plus en plus souligné par les acteurs du tourisme et par une population de plus en plus urbaine.

Dans cette optique, le SM3A a réalisé depuis 1995 des aménagements à destination du grand public avec 120 km de cheminement et l'aménagement de plusieurs sites naturels réalisés en bord d'Arve. Le même type de projet est en cours sur le Giffre. Il existe un sentier aménagé sur le bord de la Menoge en Vallée Verte ; ce sentier est prolongé par un chemin forestier sur la commune de Fillinges.

La pêche concerne environ 9000 pratiquants sur le territoire du SAGE (notamment au lac du Môle à La Tour)

De plus, les principaux espaces alluviaux sont également des zones privilégiées pour la chasse.

Par ailleurs, un site de baignade est implanté sur la commune de Bonneville (Lac de Motte Longue). Il présente une bonne qualité en 2018 respectant les objectifs de la Directive 2006/7/CE.

Ressources en eau

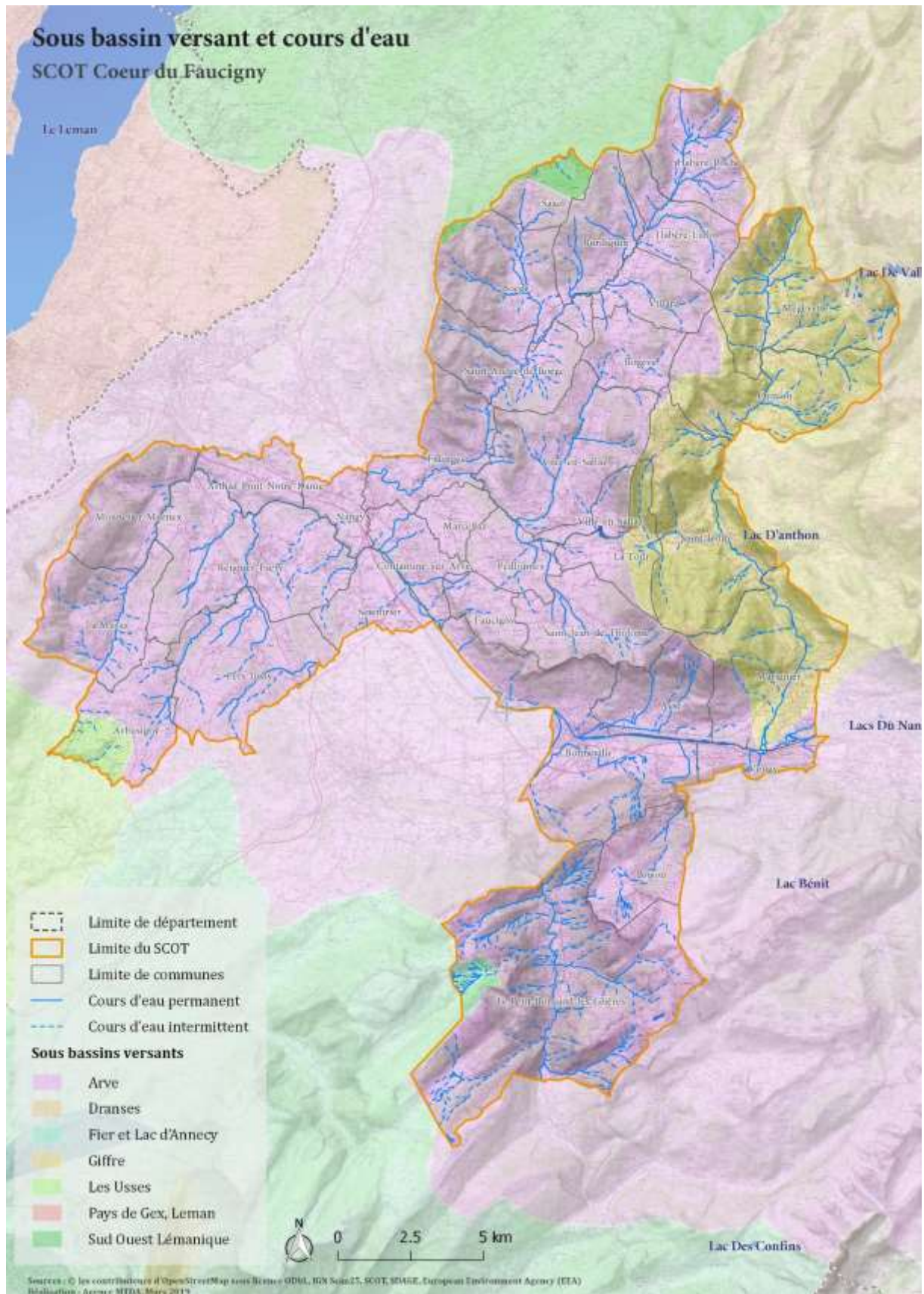
Hydrographie

Le territoire est doté d'un réseau hydrographique dense allant des torrents de montagnes aux rivières de plaine. Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) identifie sur le territoire deux principaux sous-bassins versants subordonnés l'un à l'autre : celui du Giffre et celui de l'Arve. A noter qu'en dehors des sous-bassins identifiés par le SDAGE, la Menoge est considérée comme un sous-bassin au regard de son étendue.

Par ailleurs quelques ruisseaux temporaires appartiennent à d'autres sous-bassins versants aux extrémités des limites du SCoT. Il s'agit des sous-bassins des Dranses, du Sud-Ouest Lémanique, du Fier et Lac d'Annecy et des Usses.

L'Arve prend sa source dans la montagne de Balme dans la vallée de Chamonix. Elle est ensuite gonflée par de nombreux torrents de montagne.

- Le Giffre prend sa source dans le cirque du Bout du monde, à 1 080 m d'altitude, près du Cirque du Fer-à-Cheval, au pied du Mont Ruan. Sur le territoire, son principal affluent est le Risse qui prend sa source à la montagne d'Hirmentaz vers 1 600 m d'altitude sur la commune de Bellevaux. De nombreux torrents rejoignent son cours et l'alimentent en matériaux. Il est l'un des principaux affluents de l'Arve.
- Le Borne prend sa source sur le versant Sud du Mont-Fleury, puis creuse les versants du massif des Bornes, créant des cluses sur la commune Glières-Val-de-Borne. Il a un linéaire de 33.6 kms. Il rejoint l'Arve sur le territoire de la commune de Bonneville.
- La Menoge traverse une vallée ouverte et rurale à l'amont, puis après un passage dans une vallée étroite et encaissée aux versants raides très boisés, rejoint la plaine urbanisée sur un linéaire de 29,5 km. Ses affluents principaux sont le Brevon de Saxel et le Foron de Fillinges. La Menoge est caractérisée par un régime torrentiel simple, avec une seule alternance annuelle des hautes eaux et des basses eaux.



CARTE A MODIFIER AVEC NOUVELLE COMMUNE ET MEP

Plans et programmes structurants

SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021

Le comité de bassin a adopté le 20 novembre 2015 le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pour les années 2016 à 2021 et il a émis un avis favorable sur le programme de mesures correspondant.

Le SDAGE définit, pour une période de 6 ans, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau, les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin, ainsi que les actions à entreprendre pour atteindre ces objectifs.

Pour 2021, le SDAGE vise 66 % des milieux aquatiques en bon état écologique et 99% des nappes souterraines en bon état quantitatif. En 2015, 52 % des milieux aquatiques sont en bon état écologique et 87,9 % des nappes souterraines en bon état quantitatif.

Dans cette optique, le SDAGE comprend 9 orientations fondamentales et 7 questions importantes (seule la question de la Mer Méditerranée ne concerne pas directement le territoire du SCoT) :

Orientations fondamentales		OF 0	OF 1	OF 2	OF 3	OF 4	OF 5	OF 6	OF 7	OF 8
		Adaptation au changement climatique	Prévention	Non dégradation	Enjeux économiques et sociaux	Gestion locale et aménagement du territoire	Lutte contre les pollutions	Fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides	Equilibre quantitatif	Gestion des inondations
Questions importantes (QI)										
QI 1	Eau et changement climatique									
QI 2	Etat physique et biologique des milieux aquatiques									
QI 3	Gestion durable du patrimoine et des services publics d'eau et d'assainissement									
QI 4	Lutte contre les pollutions									
QI 5	Risque d'inondation									
QI 6	Mer Méditerranée									
QI 7	Gouvernance et efficacité des politiques de l'eau									

Le SCoT Cœur du Faucigny doit être compatible avec le SDAGE.

SAGE de l'Arve

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), est un document de planification d'une politique globale de gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. Le SAGE a pour rôle de définir collectivement des priorités, des objectifs ainsi que des actions, permettant d'aboutir à un partage équilibré de l'eau entre usages et milieux naturels. Son ambition est, à travers la gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques, de contribuer à promouvoir un développement durable. Le SAGE de l'Arve a été approuvé par arrêté préfectoral le 23 juin 2018. Il est l'aboutissement de 7 années d'études et de concertation menées dans le cadre de la Commission Locale de l'Eau

Le territoire du SAGE de l'Arve s'étend sur 2164 km² et comprend 106 communes. Du Mont-Blanc au Léman, sa superficie représente près de la moitié du département de la Haute-Savoie. Le SAGE est marqué par son caractère montagnard avec une altitude comprise entre 4810 et 330 m. L'ensemble des communes du SCoT sont comprises dans son territoire.

Afin d'apporter une réponse adaptée aux enjeux locaux, sept objectifs généraux sont poursuivis à travers le PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable des ressources en eau et milieux aquatiques) du SAGE de l'Arve :

- Garantir sur le long terme l'adéquation entre la satisfaction des usages et les besoins en eau du milieu ;
- Poursuivre la préservation et l'amélioration de la qualité des eaux superficielles ;
- Garantir à long terme la préservation des principales ressources du territoire pour l'AEP (alimentation en eau potable), constituant également l'objectif général du Règlement ;
- Préserver les fonctionnalités et les espaces nécessaires aux cours d'eau et aux zones humides et restaurer les milieux dégradés ;
- Réduire le risque dans les secteurs exposés et ne pas générer de nouveaux risques ;
- Enrayer l'aggravation des risques par les eaux pluviales et réduire leurs impacts sur les milieux aquatiques et la qualité des eaux ;
- Poursuivre le développement d'une gestion intégrée et concertée des ressources en eau et des milieux aquatiques.

Ces objectifs généraux sont eux-mêmes déclinés en 20 sous-objectifs, 50 dispositions et 4 règles.

Le Syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et de ses abords (SM3A) est désigné comme étant la structure porteuse du SAGE de l'Arve, dans les règles de fonctionnement de la CLE.

Le SCoT Cœur du Faucigny doit être compatible avec le SAGE de l'Arve.

Plus précisément, les dispositions citées dans le tableau suivant concernent directement les SCoT.

Disposition	Titre	Objectifs généraux	Type
-------------	-------	--------------------	------

QUANTI-7	Prévoir l'adéquation des besoins futurs et des ressources en eau dans les documents d'urbanisme	Garantir sur le long terme l'adéquation entre la satisfaction des usages et les besoins en eau du milieu	Mise en compatibilité
NAP-2	Protéger les ressources stratégiques du territoire	Garantir à long terme la préservation des principales ressources du territoire pour l'AEP	Mise en compatibilité
RIV-1	Délimiter les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau du périmètre	Préserver les fonctionnalités et les espaces nécessaires aux cours d'eau et aux zones humides et restaurer les milieux dégradés	Action
RIV-2	Préserver les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau du périmètre	Préserver les fonctionnalités et les espaces nécessaires aux cours d'eau et aux zones humides et restaurer les milieux dégradés	Action / Gestion
ZH-2	Préserver les zones humides	Préserver les fonctionnalités et les espaces nécessaires aux cours d'eau et aux zones humides et restaurer les milieux dégradés	Mise en compatibilité / Action
RISQ-4	Prendre en compte les risques « inondation » dans les documents d'urbanisme et les aménagements	Réduire le risque dans les secteurs exposés et ne pas générer de nouveaux risques	Mise en compatibilité / Action / Gestion
RISQ-5	Préserver les Zones stratégiques d'expansion des crues (ZEC stratégiques) délimitées	Réduire le risque dans les secteurs exposés et ne pas générer de nouveaux risques	Mise en compatibilité / Action / Gestion
PLUV-3	Intégration des eaux pluviales par les documents d'urbanisme	Enrayer l'aggravation des risques par les eaux pluviales et réduire leurs impacts sur les milieux aquatiques et la qualité des eaux	Gestion
GOUV-1	Renforcer les liens entre les acteurs de l'eau et acteurs de l'aménagement pour une meilleure prise en compte des enjeux de l'eau dans le développement du territoire	Poursuivre le développement d'une gestion intégrée et concertée des ressources en eau et des milieux aquatiques	Action / Gestion

Contrats de rivières

Il n'y a pas de contrat de rivières en cours.

Les contrats de rivières Giffre-Risse et Arve ont été portés par le SM3A. Tous deux sont achevés.

Contrat du Giffre-Risse

Le contrat de rivières Giffre et Risse s'est déroulé sur la période 2012 – 2018. Il comprenait 71 actions avec pour objectifs :

- l'amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines (Volet A)

- la gestion quantitative de la ressource en crue (protection des biens et des personnes) et à l'étiage (gestion des manques d'eau et qualité des milieux naturels) (Volet B),
- le maintien des fonctionnalités du milieu physique (Volet B),
- la mise en valeur des milieux et le maintien des usages de l'eau (Volet B),
- l'animation et le suivi du contrat de rivière pour assurer la transversalité de l'action et la concertation, l'implication des riverains professionnels et du grand public, la sensibilisation des scolaires (Volet C)

Contrat de l'Arve

Le 1^{er} contrat de l'Arve a été signé en 1995 pour une période de 10 ans. Ses objectifs étaient de :

- Redonner à l'Arve un espace de liberté tout en assurant la sécurité des personnes et des biens (maintien et aménagement en particulier de champs d'inondation et de divagation).
- Améliorer la qualité des eaux et lutter en particulier contre la pollution industrielle dont les rejets perturbent l'alimentation en eau de la région genevoise (la réalimentation de la nappe du genevois se fait par ré infiltration des eaux de l'Arve).
- Préserver et valoriser le milieu naturel en harmonisant l'occupation des espaces riverains, en facilitant les accès et les circulations le long de l'Arve pour la population, et en traitant la végétation.
- Mettre en place une structure d'entretien des ouvrages créés ou restaurés.
- Sensibiliser la population à la bonne gestion de son patrimoine naturel.

Il s'agit de retrouver des conditions de fonctionnement plus naturelles pour la rivière, d'améliorer la qualité des eaux et de réhabiliter les abords afin de renouer les liens entre l'Arve et sa population.

Un projet de 2^{ème} contrat de rivière Arve, a fait l'objet d'une réflexion préalable fin 2008 pour poursuivre les actions opérationnelles. Il serait porté par le SM3A.

Démarche « Arve Pure »

Le SM3A porte le programme Arve Pure 2018 qui s'étend à l'échelle du SAGE de l'Arve. Il s'agit d'une opération collective de lutte contre les micropolluants et les substances dangereuses : métaux, polluants organiques, pesticides... Même à très faible concentration, ces substances dégradent la qualité de l'eau potable et des milieux aquatiques.

Dans la vallée de l'Arve, des efforts importants et efficaces ont déjà été conduits au travers du contrat de rivière et du 1^{er} contrat Arve Pure 2012. Cependant le territoire reste identifié comme zone d'action prioritaire par l'Agence de l'eau (dans le SDAGE) pour une action renforcée de réduction des rejets polluants.

Compte-tenu de la multitude d'activités qui génèrent une pollution, le choix et l'efficacité des actions à mettre en œuvre reposent sur des démarches collectives mobilisant les acteurs concernés sur un même territoire : émetteurs de rejets, gestionnaires des réseaux d'assainissement, organismes de contrôle, financeurs.

Ce nouveau contrat Arve Pure 2018 cible les rejets toxiques, non domestiques, dans le milieu naturel et dans les réseaux publics d'assainissement. Il s'agit de mettre en œuvre un programme d'actions visant à mieux connaître ces pollutions et à les réduire (incitation à la réalisation de travaux dans les établissements ciblés avec aide de l'agence de l'eau bonifié dans le cadre de ce contrat, suivi des rejets, régularisation administrative des rejets au réseau, sensibilisation, etc.).

Etat de la ressource

Les masses d'eaux superficielles

Identification des masses d'eaux superficielles

Masses d'eau : cours d'eau	N° masse d'eau	Etat écologique	Echéance bon état écologique	Etat chimique
Torrent le Viaison	FRDR12033	Bon		Bon
Rivière le Foron de Reignier	FRDR10176	Médiocre	2027	Bon
Ruisseau le Sion	FRDR11960	Médiocre	2027	Bon
L'Arve en aval de Bonneville	FRDR555c	Moyen	2027	Bon
L'Arve du Bon Nant à Bonneville	FRDR555a	Moyen	2027	Mauvais (report 2027)
Le Borne	FRDR560	Bon		Bon
Ruisseau nant du Talavé	FRDR10046	Très bon		Bon
Torrent Jalandre	FRDR10508	Très bon		Bon
Torrent le Bronze	FRDR11118	Bon		Bon
Le Giffre du Risse à l'Arve	FRDR561	Moyen	2027	Bon
Le Giffre du Foron de Taninges au Risse	FRDR2022	Moyen	2027	Bon
Le Risse	FRDR562	Bon		Bon
Ruisseau d'Hisson	FRDR11616	Bon		Bon
La Menoge	FRDR558	Médiocre	2027	Bon
Torrent le Brevon	FRDR11750	Bon		Bon
Torrent le Foron de Fillinges	FRDR12073	Médiocre	2021	Bon
Les Usses de leurs sources au Formant inclus	FRDR541a	Moyen	2027	Bon

La qualité des eaux superficielles

La qualité des eaux s'est améliorée au cours des dernières années notamment suite à la mise en œuvre des nombreux plans d'actions sur l'Arve et ses affluents. Pour autant, la situation n'est pas encore totalement satisfaisante. Des dégradations régulières sont encore observées, associées à des pollutions ponctuelles (stations d'épurations, effluents industriels...) et/ou des pollutions diffuses (nitrates, phosphates...) et, pour certains cours d'eau, ne permettent pas d'atteindre le bon état au sens de la Directive cadre européenne sur l'eau. Pour ces masses d'eau, l'année d'atteinte du bon état écologique ou chimique a été reportée.

L'état des masses d'eau identifiées par le SDAGE est donné dans les tableaux ci-dessous.

Etat chimique (bon ou mauvais)		
41 substances (NQE ¹)		
Etat écologique (très bon, bon / moyen, médiocre, mauvais)		
Biologie	Chimie	Hydromorphologie
Paramètres : IBD ² , IBGN ³ , IPR ⁴	Physico-chimie : oxygène, nutriments, température et acidification	Régime hydrologique
	Polluants spécifiques : arsenic, chrome, cuivre, zinc, chlortoluron, oxadiazon, linuron, 2.4D, 2.4MCPA	Continuité
		Morphologie

Deux types d'atteintes au milieu aquatique existent : les pollutions chimiques (eaux usées, toxiques) et les altérations physiques (destruction de berge, recalibrage ...).⁵

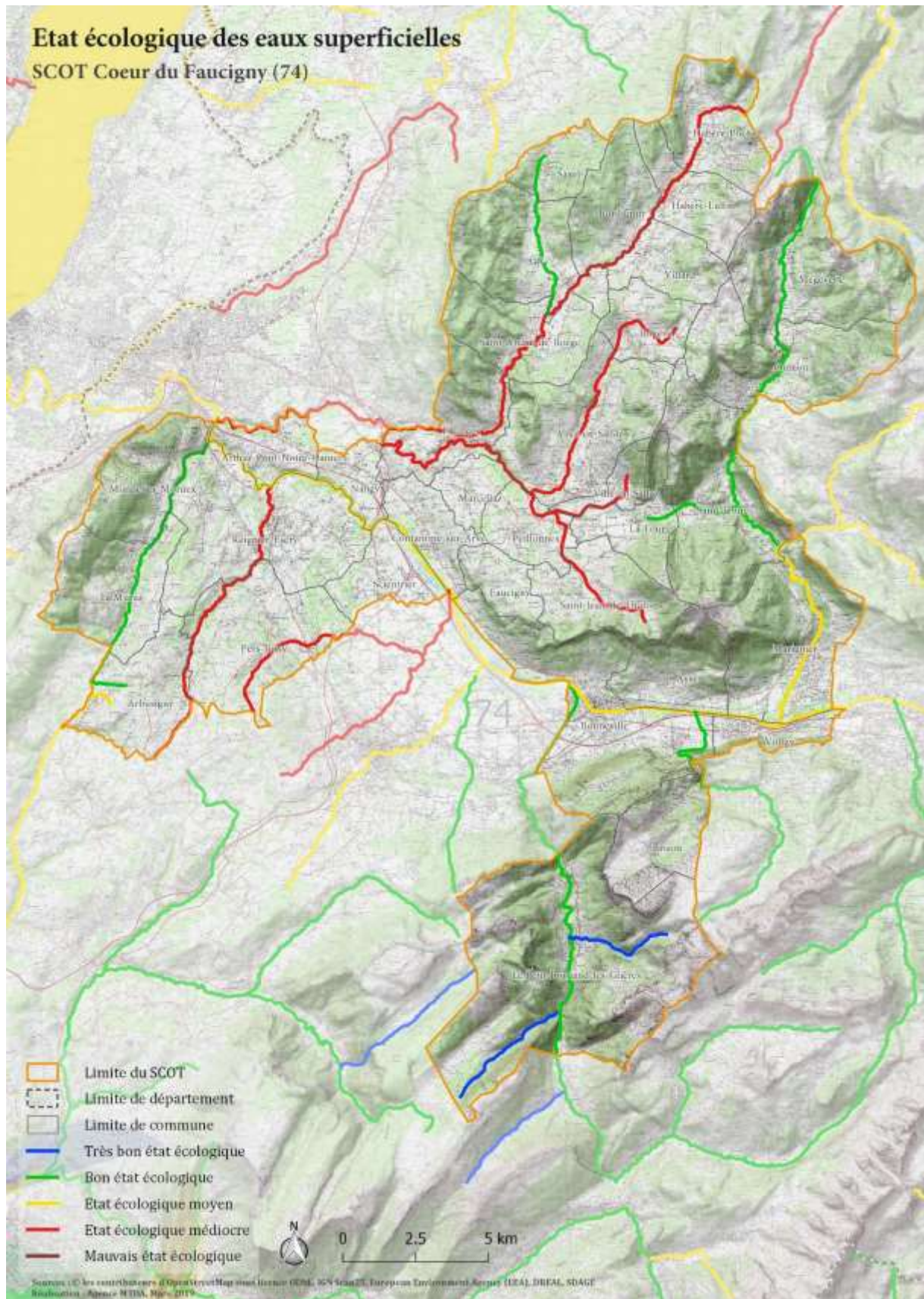
¹ Normes de Qualité Environnementale (directives 2008/105/CE et 2013/39/CE)

² Indice Biologique Diatomées

³ Indice Biologique Global Normalisé

⁴ Indice Poisson Rivière

⁵ Les types d'atteinte par cours d'eau figure en annexe du rapport de présentation.



CARTE A MODIFIER AVEC NOUVELLE COMMUNE ET MEP : ajouter le nom des cours d'eau sur la carte ou en légende

Les masses d'eaux souterraines

Identification des masses d'eaux souterraines

Le SDAGE Rhône Méditerranée identifie quatre masses d'eau souterraines sur le territoire du SCoT. La liste de ces masses d'eau ainsi que leur état chimique et quantitatif est présentée dans le tableau ci-dessous.

Masses d'eau : cours d'eau	N° masse d'eau	Etat chimique	Etat quantitatif
Domaine plissé du Chablais et Faucigny - BV Arve et Dranse	FRDG408	Bon	Bon
Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans BV du Rhône	FRDG511	Bon	Bon
Alluvions de l'Arve (superficielles et profondes)	FRDG364	Bon	Bon
Calcaires et marnes du massif des Bornes et des Aravis	FRDG112	Bon	Bon

Qualité des masses d'eaux souterraines

L'ensemble des masses d'eau souterraines du territoire est en bon état quantitatif et chimique.

Ressources stratégiques

Les alluvions de l'Arve

Le SDAGE identifie la masse d'eau des alluvions de l'Arve comme une ressource stratégique. Il s'agit d'un « aquifère à fort intérêt stratégique pour les besoins en eau actuels et futurs », fortement sollicité et dont l'altération poserait des problèmes immédiats pour les importantes populations qui en dépendent, ou faiblement sollicités mais à fortes potentialités et à préserver pour les générations futures. Ce sont donc des zones offrant des potentialités localement intéressantes, à étudier et à exploiter au gré de la demande, ou à potentialités intéressantes sur le plan régional, à étudier en priorité.

La notion de ressource stratégique (ou majeure) désigne donc des ressources :

- de qualité chimique conforme ou proche des critères de qualité des eaux destinées à la consommation humaine,
- importantes en quantité,
- bien localisées par rapport aux zones de consommation (actuelle et future),
- accessibles et exploitables à des coûts acceptables.

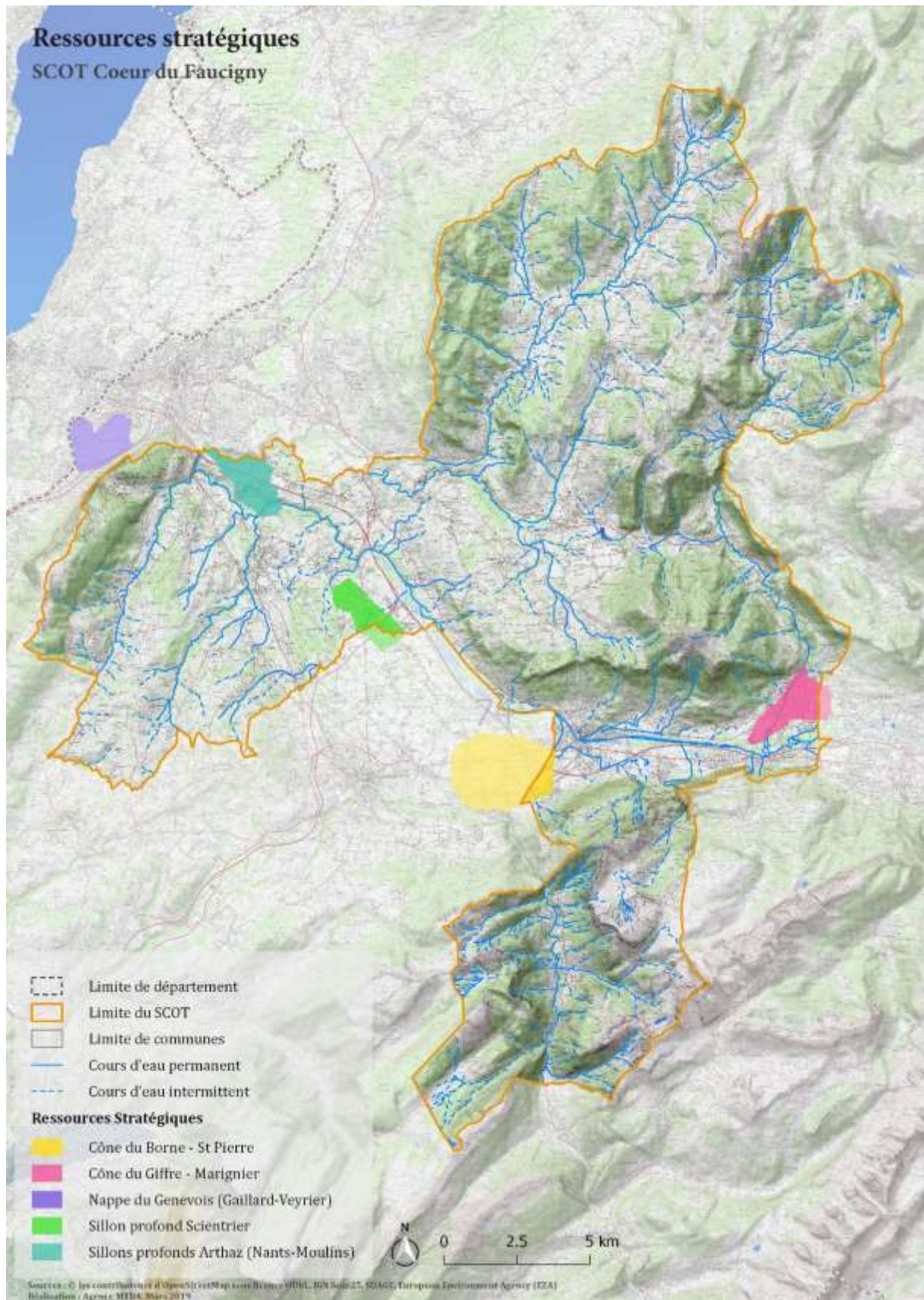
La qualification de ressource majeure suppose :

- d'assurer la disponibilité sur le long terme de ressources suffisantes en qualité et en quantité pour satisfaire les besoins actuels et futurs d'alimentation en eau potable (AEP) des populations,
- de préserver ces ressources indispensables pour les populations contre l'évolution des pressions qui pourrait compromettre leur utilisation (urbanisation, activités...).

Autres aquifères stratégiques

Quatre aquifères stratégiques ont été identifiés sur le territoire avec des types et des potentiels pouvant être différents qui sont décrits dans le tableau suivant.

Aquifères	Communes du SCoT concernées	Type de ressource	Potentiel et marge d'exploitation
Sillons profonds Arthaz (Nants-Moulins)	Arthaz-Pont-Notre-Dame Reignier-Esery	Actuelle	Probablement une marge d'exploitation restante (à définir) ou proche des capacités maximum de pompage
Sillon profond Scientrier	Scientrier Reignier-Esery	Actuelle	Ressource exploitée et gérée ; ressource équipée d'un compteur ; protection de la ressource en cours de finalisation.
Cône du Borne - Saint-Pierre	Bonneville	Actuelle	Potentiel déjà sollicité sur 4 zones de captage, marge restante encore importante
Cône du Giffre - Marignier	Marignier	Actuelle et future	Très importante (à minima doublement de la capacité de pompage actuelle), dégradation de la qualité des eaux à maîtriser



CARTE A MODIFIER AVEC NOUVELLE COMMUNE ET MEP

Alimentation en eau potable

Gestionnaires

Sur le territoire du SCOT CDF, l'alimentation en eau potable (AEP) est gérée par le Syndicat des Eaux des Rocailles et de Bellecombe (SRB) différents syndicats intercommunaux pour la plupart des communes sauf quatre qui gèrent en régie cette compétence : Saint-Jeoire, Marignier, Onnion et Mégevette.

Pour les autres, les deux syndicats intercommunaux qui gèrent l'AEP sont les suivants :

- Le Syndicat des eaux des Rocailles et de Bellecombe (SRB) qui gère l'AEP de la CCAS, de la CCVV et de la CC4R (excepté Onnion, Mégevette et Saint-Jeoire)
- La Régie des eaux Faucigny-Glières qui gère l'AEP de la CCFG (excepté Marignier)

Communauté de communes	Gestionnaires
CCAS	SRB
CCFG	Régie intercommunale des eaux Faucigny Glières
CC4R	SRB pour toutes les communes excepté Onnion, Mégevette et Saint-Jeoire Régie communale : Onnion, Mégevette et Saint-Jeoire
CCVV	SRB

Prélèvements pour l'alimentation en eau potable (AEP)

Sur le territoire du SAGE, l'eau potable représente près de 78% des prélèvements déclarés (hors hydroélectricité). Depuis les années 2000, on observe : une baisse de la consommation domestique et une amélioration des performances des réseaux de distribution – moins de perte entre les captages et réservoirs, et entre les réservoirs et les consommateurs.

Sur le plan quantitatif, les prélèvements sont soumis à diverses pressions :

- prélèvements pour l'AEP sur un bassin versant et rejets par la STEP dans un autre.
- changement climatique.

Concernant les usages domestiques, ils se caractérisent d'une part par le prélèvement de la ressource pour l'alimentation en eau potable (AEP) et d'autre part par les rejets dans le milieu provenant des systèmes d'assainissement (voir ci-dessous).

Concernant le changement climatique quelques exemples peuvent être relevés :

- Pendant la sécheresse de l'été 2018, certaines communes ont connus d'importants déficits en eau potable.
- Le réchauffement global augmente la durée des étiages estivaux qui peut apparaître maintenant dès le mois de mai sur des cours d'eau de montagne subissant déjà des étiages marqués comme la Menoge.
- Plusieurs cours d'eau du territoire subissent des périodes de basses eaux marquées et prolongées, pouvant aller jusqu'à des assecs (le Foron de Fillinges à Viuz-en-Sallaz, le Risse à Mégevette, le Nant de Sion).
- Des ruisseaux permanents sont devenus intermittents. (exemple du Nant de Sion l'été 2018)
- Des arrêtés « sécheresse » ont été mis en place sur l'Arve et la Menoge en 2018 :
 - o Menoge : 15 jours de vigilance, 52 jours d'alerte, 82 jours d'alerte renforcée (soit au total 149 jours avec des restrictions : 41% du temps)
 - o Arve Aval : 16 jours de vigilance, 83 jours d'alerte (soit au total 109 jours avec des restrictions : 27% du temps)
 - o Arve Amont : 16 jours de vigilance, 83 jours d'alerte (soit au total 99 jours avec des restrictions : 27% du temps)

Des réflexions sont à conduire pour économiser la ressource sur les usages domestiques avec par exemple la récupération des eaux de pluie pour les toilettes, la douche ou l'arrosage, en cohérence avec la réglementation.

Syndicat des eaux Rocailles et de Bellecombe

Le Syndicat des Eaux des Rocailles et de Bellecombe (SRB) a été créé en 2013 par fusion entre le Syndicat des Eaux des Rocailles (créé en 1967) qui avait compétence en eau potable sur 9 communes, et le Syndicat de Bellecombe (créé en 1974) qui avait compétence en assainissement sur 14 communes.

Le nombre d'habitants desservi par le SRB est 32 036 habitants, soit 12 241 abonnés. Le linéaire du réseau de desserte (hors branchements) du service public d'eau potable est de 522 kilomètres au 31 décembre 2017.

La ressource est assurée aujourd'hui à partir des deux stations de pompage de Scientrier et d'Etrembières et de nombreux captages situés sur les Voirons, le Salève, le Môle et les Brasses.

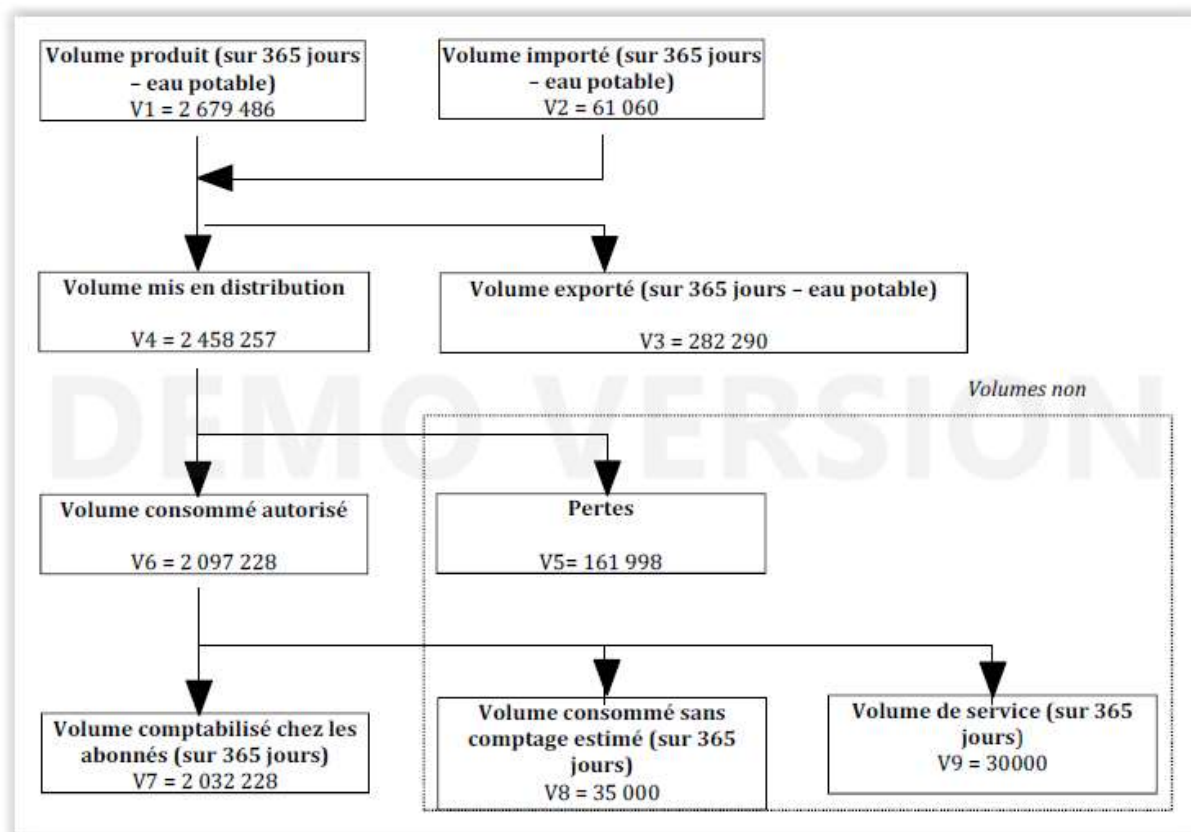
L'exploitation des réseaux des communes de Peillonex, Marcellaz et Faucigny est pour l'instant assurée par la Lyonnaise des eaux, sous contrat de délégation de service public jusqu'au 31 décembre 2019. A partir du 1^{er} janvier 2020, elle passera entre les mains du SRB.

Le volume prélevé en 2017 a été de 2 188 761 m³, réparti comme suit :

- Forage de Scientrier : 1 300 000 m³
- Forage d'Etrembières (Pas de l'Echelle) : 557 818 m³
- Captages de Fillinges (La Mouille-La Joux) : 275 862 m³
- Captages de La Muraz (La Joie-Les Vernes-Chez Donat) : 55081 m³

En 2017, 61 060 m³ ont été achetés à Annemasse Agglo.

Récapitulatif des différents volumes (sur 365 jours)⁶



L'eau pompée dans la nappe de Scientrier est distribuée sans aucun traitement. Toutes les autres ressources font l'objet d'un simple traitement aux Ultra-Violets.

Les communes situées Rive gauche de l'Arve sont principalement alimentées par la nappe de Scientrier, sauf les communes de Monnetier-Mornex alimentée par celle d'Etrembières, et La Muraz alimentée par les sources du Salève.

Les communes situées Rive droite de l'Arve sont alimentées, suivant les saisons, par les captages des Voirons ou la nappe de Scientrier, sauf la commune d'Arthaz alimentée par le réseau d'Annemasse Agglo depuis le forage du Nant d'Arthaz.

Régie des eaux de Faucigny Glières (REFG)

La régie des eaux Faucigny-Glières⁷ a pour mission la production et la distribution d'eau potable et dessert 20 134 habitants de la CCFG en 2017 (7 810 abonnés). La consommation d'eau est de 157,04 m³/abonné en 2017.

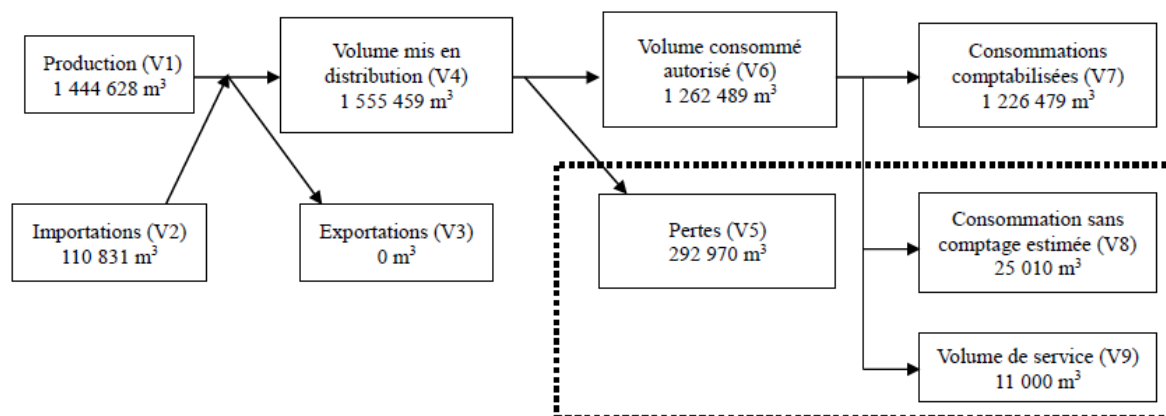
⁶ Source : Rapport annuel sur le Prix et la Qualité du Service public de l'eau potable – Syndicat des eaux des Rocailles et de Bellefontaine – 2017 – 22 pages.

⁷ Les données 2017 ne prennent pas en compte les communes de Brizon (gérée par la Régie des eaux de Faucigny-Glières depuis le 1^{er} janvier 2018) et d'Entremont (commune nouvelle de Glières Val de Bornes depuis le 1^{er} janvier 2019).

1 444 628 m³ ont été produits pour l'exercice 2017 :

- le volume d'eau acheté est de 110 831 m³,
- le volume mis en distribution de 1 555 459 m³,
- et celui consommé de 1 262 489 m³ (en comptabilisant les pertes du réseau).

Le bilan des volumes de l'année 2017 est présenté ci-dessous.



Bilan des volumes de la Régie des eaux Faucigny-Glières en 2017 (Source : RPQS 2017)

Le linéaire du réseau de canalisations du service public d'eau potable est de 198,13 kilomètres et son rendement est de 81,2 % ce qui est satisfaisant.

L'eau de la régie ne présente pas une qualité totalement conforme, pour la microbiologie elle est de 89,6 % et 99,5 % pour les paramètres physico-chimiques. Un effort est donc à poursuivre sur l'aspect microbiologique.

Communes hors syndicats

Les communes de Mégevette, d'Onnion et de Saint-Jeoire

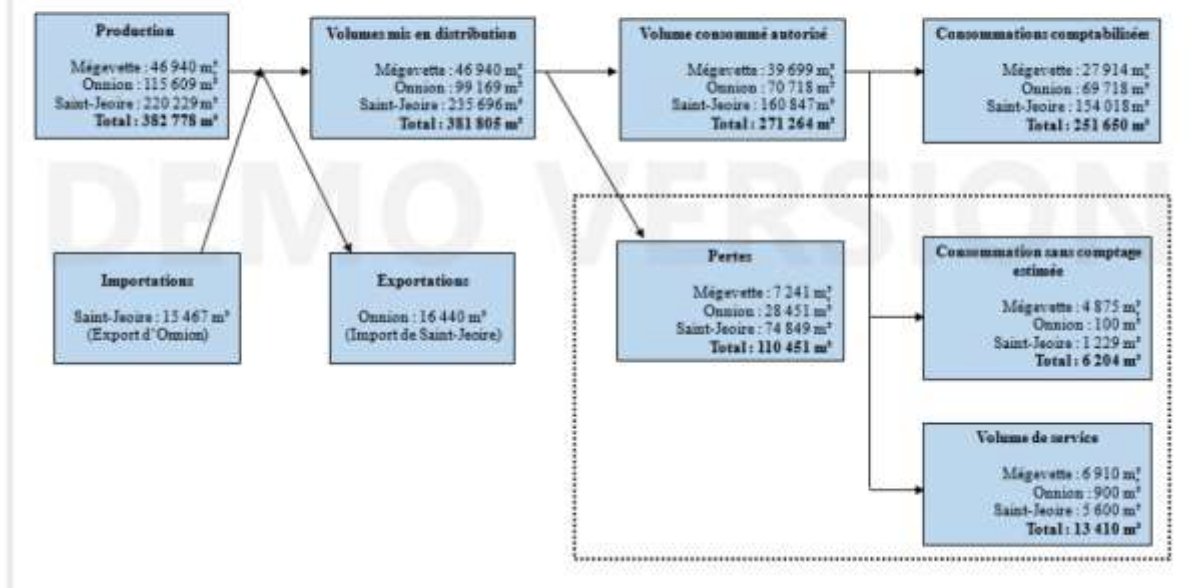
Les volumes produits pour l'exercice 2017 se répartissent comme suit :

- le volume d'eau acheté est de 15'467 m³ par la commune de Saint-Jeoire à la commune d'Onnion.
- le volume mis en distribution de 381'805 m³,
- et celui consommé de 271'264 m³ (en comptabilisant les pertes du réseau).

8.5. ANALYSE DE LA PRODUCTION ET DE LA CONSOMMATION

Sources des données : RPQ5, rôles de l'eau extraits des logiciels de facturation des services de l'eau, volumes déclarés à l'Agence de l'Eau RMC (redevance prélèvement sur la ressource en eau), Rapports Annuels du Délégué (RAL) de Saint-Jeoire, études diagnostiques et schéma directeur existants.

8.5.1. BILAN DES VOLUMES MIS EN ŒUVRE DANS LE CYCLE DE L'EAU POTABLE EN 2017



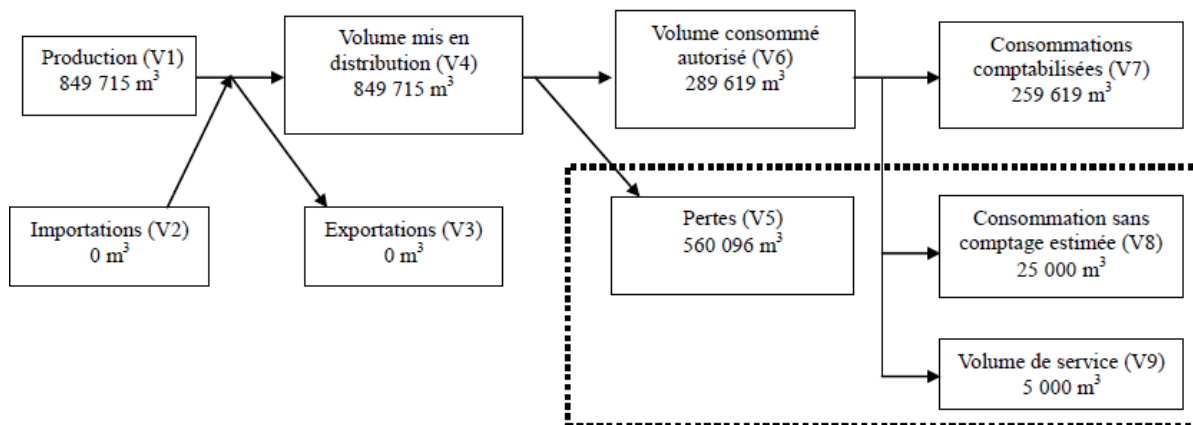
Marignier

Le service public d'eau potable dessert 6 641 habitants correspondant à 2 245 abonnés en 2017.

849 715 m³ ont été prélevés pour l'exercice 2017 provenant de quatre captages différents d'eaux souterraines. Le détail est disponible dans le tableau suivant.

Captage	Volume prélevé en m3
Monnaz	19 301
Prés Paris	561 846
Plan Séraphin	9 842
Ossat	258 726

Le volume d'eau prélevé est ensuite mis en distribution ; le volume consommé est de 289 619 m³ (en comptabilisant les pertes du réseau). Le bilan des volumes de l'année 2017 est présenté ci-dessous.



Bilan des volumes de la commune de Marignier en 2017 (Source : RPQS 2017)

Le linéaire du réseau de canalisations du service public d'eau potable est de 68,56 kilomètres et son rendement est de 34,1 % ce qui est très insuffisant et doit être amélioré.

L'eau de la régie ne présente pas une qualité totalement conforme pour la microbiologie (96.6 %). Elle est conforme pour les paramètres physico-chimiques.

Autres atteintes à la ressource en eau

L'industrie

Les atteintes industrielles sont de deux types : prélèvements de la ressource et rejets dans le milieu.

Prélèvements industriels

Sur le SAGE de l'Arve, l'industrie représente environ 17,2% des prélèvements en eau (hors hydroélectricité), avec un usage de l'eau essentiellement destiné au refroidissement des circuits des centrales thermiques et industries diverses (avec donc 99% des prélèvements restitués au milieu naturel) puis à l'usage des usines métallurgiques de transformation, des carrières, des entreprises de traitement de surface et des entreprises agro-alimentaires.

Ces prélèvements sont les plus nombreux dans la vallée de l'Arve aux alentours de Bonneville, Marignier et Vougy, communes les plus industrialisées. Ils ont globalement diminué depuis une vingtaine d'années, notamment par le raccordement d'industries aux réseaux AEP, l'amélioration des procédés des entreprises ou la diminution des activités.

Rejets industriels

En plus des prélèvements, les industries peuvent avoir un impact sur la ressource en avec les rejets qu'elles émettent. Il s'agit principalement de l'industrie agro-alimentaire, de l'industrie du bois ou de l'activité métallurgique de transformation. L'activité de décolletage en particulier, très présente dans la vallée de l'Arve, peut être très polluante car elle produit de nombreux déchets métalliques et organiques qui peuvent contaminer les cours d'eau et les nappes souterraines (huiles, solvants...). La maîtrise des effluents de cette activité a fait l'objet de plusieurs programmes depuis 1995 dont,

actuellement, le programme « Arve Pure 2018 » piloté par le SM3A et les intercommunalités. D'énormes progrès ont ainsi été réalisés ces 20 dernières années.

Parmi les matières polluantes que l'on retrouve fréquemment dans les rejets industriels, figurent le phosphore, l'azote réduit et oxydé, les matières inhibitrices, les composés organohalogénés absorbables sur charbon actif (AOX) ou les métaux et métalloïdes (METOX). Les établissements industriels rejettent leurs effluents dans le réseau communal d'assainissement, même si certains possèdent leur propre station de traitement des eaux avant rejet dans le milieu naturel.

De plus les rejets industriels peuvent provenir également des déchets industriels, qui stockés, sans rétention ou prétraitement, peuvent être à l'origine de pollutions par les eaux de ruissellement et d'infiltration.

L'agriculture

Les atteintes agricoles sont de deux types : prélèvements de la ressource et rejets dans le milieu.

Prélèvements agricoles

Cette activité constitue sur le territoire du SAGE, une part très faible des usages de l'eau avec seulement 2% des prélèvements en eau (hors hydroélectricité) pour l'activité d'élevage (production de fromage) et les surfaces irriguées.

L'élevage concerne le territoire de manière importante sur le bassin du Borne, le secteur du Salève, le bassin de la Menoge et celui du Risse. Les surfaces irriguées, nombreuses sur le territoire du SCoT, constituent également une pression sur la ressource en eau avec principalement les cultures maraîchères et fourragères, les vergers et les céréales.

L'agriculture a souffert de la sécheresse de 2018, notamment dans certains alpages où les ressources n'ont pas été suffisantes. Des solutions sont à trouver afin de pérenniser cette pratique importante pour le territoire pour des aspects économiques et sociaux autant que patrimoniaux.

Rejets agricoles

Les rejets phytosanitaires se concentrent essentiellement sur les zones de culture et de maraîchage. Sur les secteurs plus en altitude où les pâturages dominent, les pressions sur la qualité de l'eau sont liées à la fertilisation organique due à l'élevage et aux industries laitières et fromagères (épandage...).

Hydroélectricité

Plusieurs petites installations hydroélectriques sont présentes sur le territoire du SCoT, notamment sur le bassin de la Menoge et du Risse.

Sont aussi répertoriés des biefs ; ils appartiennent au patrimoine hydraulique du territoire :

- sur la Menoge (seuil des prés sur la commune du Villard, scierie Chatelain à Burdignin),
- à l'aval du Foron (bief Dégerine et bief Bonnefois)

- sur le Brevon de Saxel (Bief Dupuis).

Ces aménagements, du fait de leur faible gabarit, ont un impact hydraulique très faible sur les cours d'eau qu'ils concernent, et hébergent pour la plupart des populations fonctionnelles de truites fario.

Toutefois, selon la nature des ouvrages, ceux-ci peuvent avoir des impacts potentiels de plusieurs ordres sur les cours d'eau :

- perturbations hydrologiques (débits réservés dans les tronçons court-circuités, variations rapides des débits liés au fonctionnement des centrales...),
- perturbations du transport solide (piégeage des matériaux en retenue, perturbations du transport solide dans les tronçons court-circuités...),
- perturbations écologiques (obstacles à la continuité piscicole, impact sur les températures des eaux, diminution de la capacité de dilution des polluants dans les tronçons court-circuités...),
- impacts négatifs (risques) ou positifs (maîtrise des débits) sur les autres usages : sports d'eau vive, pêche, accès au cours d'eau...

Prises d'eau d'Onnion (CC4R)

Elles sont situées sur les ruisseaux des Jourdillets et des Rulans, affluents de rive droite du Risse, au sud-est du chef-lieu d'Onnion. A partir de chacun des ruisseaux, les eaux sont dérivées vers la centrale située en bordure du Risse, à l'entrée des Gorges.

La puissance maximum brute est de 292 kW, le débit d'équipement de 0,35 m³/s et le débit réservé de 0,045 m³/s. la longueur court-circuitée est de 1000 m environ avec une restitution au Risse.

L'intérêt piscicole de ces cours d'eau est limité.

Prise d'eau de Pouilly (CC4R)

Elle est située sur le bief des Moulins affluent de rive droite du Risse, à l'aval du hameau de Pouilly sur la commune de St Jeoire. L'eau est dérivée vers la centrale située en bordure du Risse, soit une chute de 61 m.

La puissance maximum brute est de 60 kW, le débit d'équipement de 0,13 m³/s. S'agissant d'une installation antérieure à 1919 et dont la puissance n'excède pas 150 kW, l'autorisation en cours est sans limitation de durée.

L'intérêt piscicole de ce cours d'eau est limité.

Prise d'eau de Thuet (commune de Bonneville)

Située sur le Bronze, à Thuet, la centrale hydroélectrique produit annuellement 6 millions de KWh d'énergie renouvelable et totalement propre, soit l'équivalent de 1 500 foyers. L'eau captée à 720 m d'altitude est transportée sous pression dans une conduite forcée de plus de 1,6 km jusqu'à la centrale à Thuet, où alternateur et turbine tirent l'énergie.

Elle a été mise en service en 2017.

Prise d'eau de l'Arve (commune de Arthaz-Pont-Notre-Dame)

Une centrale hydro-électrique à Arthaz-Pont-Notre-Dame a une prise d'eau sur l'Arve.

La puissance maximum brute est de 3.6 GWh.

Production de neige de culture

Sur le territoire du SCOT CDF, deux domaines skiables, le Massif des Brassés et le Massif des Habères, sont équipés en retenues collinaires pour la production de neige de culture.

- Pour le domaine des Habères : Le domaine des Habères est équipé d'une retenue d'environ 5 800 m³ sur le bassin versant de la Menoge à Habère-Poche (les Bois Noirs). Les prélèvements annuels sont réalisés dans le ruisseau du Nant pour alimenter la retenue, gérée par le syndicat des Habères.
- Pour le domaine des Brassés : les prélèvements annuels dans le torrent de Chenevière (hors bassin de la Menoge) pour alimenter la retenue de Granges Pagnoud, gérée par le SI des Brassés.

Le domaine des Habères

La retenue collinaire, utilisée pour l'alimentation du réseau neige, représente un volume total d'environ 6 000 m³. Suivant les saisons, elle est vidée entre 1 et 3 fois, soit une consommation d'eau variant entre 6 000 et 18 000 m³, suivant les années et les conditions hydrométéorologiques ;

Pour la saison 2018/2019, le volume prélevé à cette date est de 9 500 m³.

Le domaine des Brassés

Le domaine des Brassés, situé sur les communes d'Onnion, Saint-Jeoire, Viuz-en-Sallaz et Bogève, consomme environ 40 000 m³ d'eau sur un hiver pour environ 65 enneigeurs. L'alimentation en eau est assurée :

- par une petite retenue de 400 m³ située sur le torrent de Chenevières avec une capacité de pompage de 200 m³/h maximum.
- Et par une retenue collinaire de 45 000 m³ alimentée par un pompage sur le torrent de Chenevières.

En termes d'impact sur la végétation, le travail de la neige (le damage, ...) peut retarder de 1 à 2 semaines la reprise des végétaux sur les pistes de ski alpin et de fond, décalant d'autant la période de pâture ou la récolte du fourrage en alpages.

Assainissement

Il existe plusieurs stations d'épuration sur le territoire CDF :

- La STEP de Scientrier
- Les STEP macrophytes des communes de La Muraz, d'Arbusigny et de Pers Jussy

- Les STEP d'Habère-Poche et de Boège (obsolètes) : courts-circuitages programmés au profit de la STEP de Scientrier.
- Les STEP macrophytes d'Habère-Lullin, de Burdignin et de Saint André de Boège (court-circuitages programmés au profit de la STEP de Scientrier)
- La STEP de Bonneville
- La STEP du Petit Bornand
- Les STEP d'Onnion (1 boue et 1 macrophyte)
- La STEP de Mégevette

Rejets d'assainissement

Sur le territoire du SAGE de l'Arve, 86% de la population est raccordée au système d'assainissement collectif qui collecte les eaux usées et les achemine vers une station d'épuration ; les STEP du territoire CDF sont présentés ci-après.

Les rejets d'assainissement constituent une pression non négligeable pour les cours d'eau surtout en cas de fonctionnement non conforme des STEP qui provoque des rejets non traités dans le milieu naturel. D'une manière générale, les rejets des stations conformes peuvent également s'avérer potentiellement impactant dans le cas où le débit du milieu récepteur est trop faible pour diluer le rejet (cas des têtes de bassin ou des cours d'eau connaissant des étiages sévères et prolongés).

En partie pour cette raison, la tendance actuelle est au regroupement des systèmes d'assainissement collectif et à la collecte des effluents vers des STEP de fond de vallée à grande capacité, au détriment des petites STEP situées plus en altitude. Les stations de traitement les plus importantes du territoire du SCoT sont situées le long de l'Arve.

Assainissement non collectif

Les services publics d'assainissement non collectif (SPANC) ont la charge du contrôle de tous les systèmes d'assainissement effectuant la collecte, le traitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des habitations non raccordées au réseau d'assainissement collectif.

Communauté de communes	Gestionnaires – service public d'assainissement non collectif (SPANC)
CCAS	SRB
CCFG	Communauté de communes Faucigny-Glières à l'exception de : - Contamine sur Arve dont l'assainissement non collectif est géré par le SRB.
CC4R	SRB pour toutes les communes à l'exception de :

	<ul style="list-style-type: none"> - Mégevette et Saint-Jeoire : régie communale. - La commune d'Onnion dont l'assainissement non collectif est géré par le SIVOM du Haut Giffre
CCVV	SRB

Assainissement collectif

Communauté de communes	Gestionnaires – assainissement collectif
CCAS	SRB
CCFG	Régie intercommunale du traitement des eaux usées Faucigny Glières (RITE) à l'exception de <ul style="list-style-type: none"> - Contamine sur Arve dont l'assainissement collectif est géré par le SRB. - Marignier dont l'assainissement collectif est géré par le SIVOM de la Région de Cluses
CC4R	SRB pour toutes les communes à l'exception de : <ul style="list-style-type: none"> - Mégevette et Onnion : en régie communale ; - La Tour (hors Bassin Versant de la Menoge) et Saint-Jeoire dont l'assainissement collectif est géré par le SIVOM de la Région de Cluses
CCVV	SRB

Syndicat des Rocailles et de Bellecombe

La STEP de Scientrier

La STEP de Scientrier (capacité de traitement de 32 000 EH⁸), et sept petites stations situées à La Croisette (La Muraz), au Biollay, aux Chavannes et au Pré courbe (Arbusigny), à Epineuse et aux Roguets (Pers-Jussy) et à la Perrine (Contamine-sur-Arve). Les STEP de Bogève et de Peillonex ont été court-circuitées en 2017 ; leurs effluents sont traités à la STEP de Scientrier.

En 2017, l'eau rejetée à l'Arve depuis la STEP de Scientrier a constamment été conforme aux normes de rejet imposées dans les conditions normales de fonctionnement. La

⁸ Équivalents habitants

STEP est à environ 70 % de sa capacité en charge et en volume traité (débit de référence 9 800 m³/j et débit moyen entrant 6 027 m³/j).

Mettre à jour les données avec RPQS 2018 / intégration des données CCVV

La production de boues a été de 294 tonnes de matière sèche en 2017 pour la STEP de Scientrier. Ces boues ont été entièrement valorisées en agriculture (épandage). Un projet est en cours d'étude pour la valorisation de ces boues d'épuration dans une unité de méthanisation.



Vue aérienne de la STEP de Scientrier (Source : <https://www.geoportail.gouv.fr>)

Le court-circuitage des STEP de la CCVV

Le 1^{er} janvier 2018, la CCVV a adhéré au SRB pour les compétences eau potable, et assainissement collectif et non collectif.

Il est prévu de supprimer les 5 stations d'épuration existantes et de construire une canalisation principale de 20 km pour traiter les eaux usées sur la station d'épuration de Scientrier, avec un délai d'achèvement en 2023. La CCVV compte aujourd'hui deux stations d'épuration obsolètes (Habère-Poche et Boège) et trois petites stations à roseaux (deux nécessitant une extension pour le traitement de l'azote et une présentant des détériorations à supprimer).

Ce choix est motivé par la non-conformité de la station d'Habère-Poche en équipement et en performance : absence de traitement des nutriments ce qui provoque une dégradation de la qualité des eaux de la Menoge à cause de l'insuffisance du traitement de l'azote et du phosphore.

Ainsi, ce raccordement est estimé à 10 800 équivalents-habitants en 2040 avec la prévision de croissance démographique affichée au SCOT des 3 vallées (approuvé en juillet 2017) et le développement des activités. Cela nécessitera un agrandissement de la STEP actuelle de Scientrier, pour recevoir ces effluents supplémentaires.



Principe de raccordement de la CCVV au SRB

SIVOM de la Région de Cluses

Le SIVOM de la Région de Cluses gère les eaux usées de neuf communes dont trois communes du territoire SCoT Cœur du Faucigny : La Tour (hors bassin versant de la Menoge, géré par le SRB), Marignier et Saint-Jeoire.

Les eaux usées des communes adhérentes au SIVOM de la Région de Cluses sont acheminées par un réseau de collecte de 19 km jusqu'à la station d'épuration intercommunale de Marignier. Le système de collecte des effluents a été déclaré non-conforme en 2017 à cause d'un nombre important de déversements par temps de pluie de certains déversoirs d'orage.

La STEP intercommunale de Marignier a une capacité nominale de 70 000 EH et un débit de référence de 20 000 m³/j par temps sec et 29 200 m³/j par temps de pluie. En 2017, son fonctionnement est conforme à la fois en équipement et en performance de dépollution.

En 2017, 927 tonnes matière sèche de boues d'épuration ont été produites et 1 101 tonnes ont été évacuées, du fait d'un stock résiduel venant des années précédentes. Les boues sont traitées par incinération.



Vue aérienne de la STEP de Marignier (Source : <https://www.geoportail.gouv.fr>)

Régie intercommunale des eaux usées Faucigny-Glières

La Régie intercommunale des eaux usées Faucigny-Glières gère l'assainissement collectif de la CCFG (excepté Contamine-sur-Arve et Marignier).

La dernière commune ayant rejoint la régie est Brizon qui est adhérente depuis le 1^{er} avril 2018, ses effluents seront raccordés à la STEP de Bonneville d'ici 2020.

Sur ces communes, le service public d'assainissement collectif dessert 13 318 habitants en 2017 soit 4 980 abonnés.

Le réseau sur ce territoire est à 95% de type séparatif avec 82,33 km. La régie contrôle régulièrement la conformité des raccordements sur ce réseau et effectue de nombreux travaux :

- renouvellement des réseaux vétustes ;
- extension des réseaux aux zones où l'assainissement individuel n'est pas possible ;
- mise en séparatif des réseaux pour limiter les rejets directs au milieu naturel par temps de pluie.

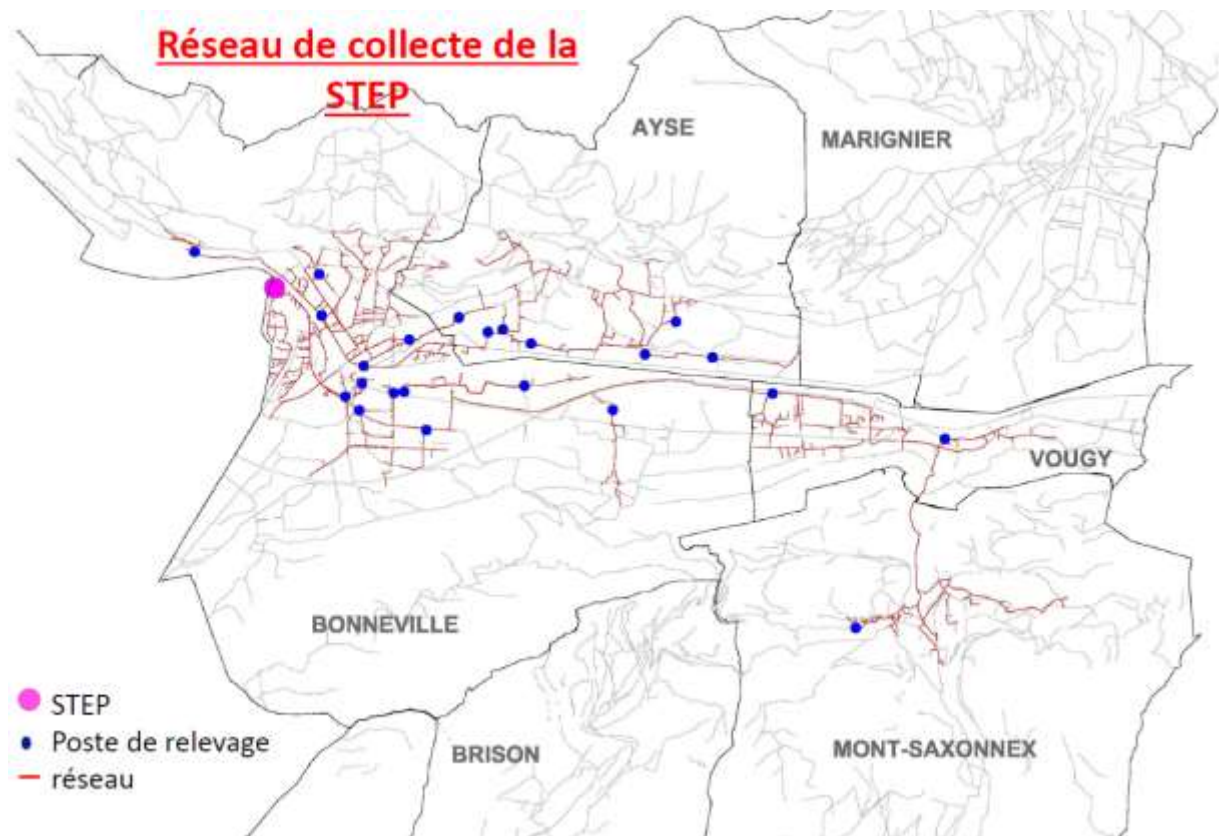
Deux STEP sont exploitées par la régie :

- la STEP à macrophytes du Crêt sur la commune du Glières-Val-de-Bornes qui a été mise en service, début 2017 , pour raccorder les habitations du chef-lieu de la commune.

- la STEP de Bonneville qui reçoit les effluents des communes d'Ayze, Bonneville, Mont-Saxonnex, Vougy et prochainement Brizon (d'ici 2020).

La STEP de Bonneville a une capacité nominale de 23 500 EH avec un débit de référence de 4 600 m³/j. Le milieu récepteur est l'Arve. Même si aujourd'hui la performance de la STEP est satisfaisante, plusieurs problèmes s'affichent sur la station dont l'atteinte de sa capacité maximale, le stockage des boues insuffisant et la forte dépendance aux rejets industriels.

Ainsi, des travaux d'extension sont actuellement en cours pour doubler la capacité de la STEP qui atteindra 50 000 EH.



Réseau de collecte actuel de la STEP de Bonneville (Source : Régie des eaux Faucigny-Glières)



Vue aérienne de la STEP de Bonneville (Source : <https://www.geoportail.gouv.fr>)

Communes hors syndicats : Mégevette et Onnion

Onnion

La commune d'Onnion gère son assainissement collectif en régie. En 2019, environ 72% des habitations sont raccordées ou raccordables au réseau collectif d'assainissement, le reste est géré en assainissement non collectif.

Le réseau d'eaux usées sur la commune d'Onnion est de type séparatif et entièrement gravitaire. Les eaux usées sont dirigées vers deux stations d'épuration :

- STEP du Cotteret d'une capacité de 1 600 EH ;
- STEP de Jorat d'une capacité de 300 EH.

STEP	MAITRE d'OUVRAGE	AGE	NATURE	CAPACITE NOMINALE	MILIEU RECEPTEUR
STEP d'ONNION Cotteret	Commune d'Onnion	STEP Mise en service en 1981	Boues Activées Aération prolongée	1600 EH Qnominal = 285 m ³ /j	Le ruisseau de Cotteret puis Le Risse
STEP d'ONNION Jorat	Commune d'Onnion	STEP Mise en service en 2006	Filtres plantés de roseaux	300 EH Qnominal = 45 m ³ /j	Le Risse

Caractéristiques des STEP de la commune d'Onnion (Source : Annexes sanitaires du PLU)

Malgré la charge arrivant à la STEP du Cotteret, inférieure à sa capacité nominale, qui pourrait supposer d'un bon fonctionnement (charge maximale en entrée de 511 EH et débit moyen entrant de 166 m³/j), des dysfonctionnements ont été mis en évidence en 2016 (Bilan 24h réalisé par A.T.EAU 74 en février 2016) :

- Surcharge hydraulique au rejet au milieu naturel.
- Surcharge de NH₄ en entrée par rapport à sa charge de référence.
- Concentration de NH₄ en sortie supérieur à la maximale imposée au rejet.
- Dysfonctionnement constaté par le service technique sur le clarificateur rectangulaire.
- Estimation de +/-500 branchements sur la commune de Saint-Jeoire.

Afin de lutter contre les dysfonctionnements constatés sur la STEP du Cotteret, la commune a engagé un diagnostic de son réseau d'assainissement des eaux usées ; qui conclut à la nécessité de réhabiliter ou de prévoir une nouvelle STEP.

Concernant la STEP de Jorat, les conditions de rejet fixées par l'arrêté en vigueur sont respectées, malgré la présence d'un volume important d'eaux claires parasites.



Vue aérienne des STEP d'Onnion (gauche : Cotteret et droite : Jorat) (Source : <https://www.geoportail.gouv.fr>)

Mégevette

De même que la commune d'Onnion, Mégevette gère son assainissement collectif en régie.

La STEP de Mégevette a une capacité nominale de 600 EH et un débit de référence de 130 m³/j. Elle était conforme en équipement et en performance en 2017 avec une charge maximale en entrée de 44 EH et un débit entrant moyen de 15 m³/j. Le milieu récepteur est le Risse.

Assainissement non collectif

Une part des effluents demeure en assainissement non collectif.

Eaux pluviales

Généralités

Les eaux pluviales désignent les eaux de ruissellement issues des précipitations et de la fonte des neiges en contexte artificialisé, avant qu'elles ne rejoignent le réseau hydrographique.

Selon les configurations locales les rejets d'eaux pluviales sont susceptibles d'engendrer des problèmes de pollution (transport des polluants dans les eaux de ruissellement), d'inondation et/ou de déstabilisation des petits cours d'eau. D'une façon générale, le développement de l'urbanisation et des infrastructures du territoire et le changement climatique laissent penser que ces désordres vont s'aggraver à l'avenir. Pression de l'urbanisation

Fait urbain et eaux pluviales

Depuis les années 1950, le territoire a connu un important développement démographique et économique. Etant donné le caractère montagnard du périmètre où les espaces plats sont relativement restreints, les espaces urbanisés se sont concentrés principalement dans les fonds de vallées et au bord des rivières. Cela a amené une modification du lit majeur des cours d'eau par artificialisation des surfaces drainées et réduction des zones inondables, des zones alluviales et des espaces de divagation. L'extraction de matériaux en lit majeur pour répondre aux besoins de la construction a également modifié en profondeur les lits majeurs des principaux cours d'eau.

A titre d'illustration, dans la vallée de l'Arve, la construction de l'autoroute dans les années 1970 a profondément réduit les zones alluviales de la vallée et les surfaces inondables.

Cette occupation du lit majeur a été rendue possible par la rectification et l'endiguement des cours d'eau sur une part importante de leur linéaire. En outre, de nombreux seuils sont identifiés ; ils se sont mis en place spontanément ou ont été réalisés pour stabiliser les ouvrages, ainsi que les ponts. On dénombre 39 seuils sur l'Arve à ce jour.

Ces modifications, liées au dynamisme du territoire, ont ainsi constitué des pressions hydromorphologiques majeures qui ont profondément altéré le fonctionnement des

cours d'eau (expansions des crues, transport solide...) mais ont aussi conduit à une augmentation de la vulnérabilité aux risques.

Gestion des eaux pluviales sur le territoire CDF

Le contexte physique des eaux pluviales est très contrasté sur le territoire variant en particulier en fonction du degré et du type d'urbanisation (rural / urbain), de la topographie (plaine / montagne) et du climat. En fonction du type de gestion retenu, les écoulements d'eaux pluviales prennent également des formes très diverses : ruissellements diffus, écoulements à surface libre dans des fossés, écoulements souterrains dans des réseaux enterrés... Les modalités de rejets des eaux pluviales et les désordres engendrés sont donc fonction de conditions très locales.

La gestion des eaux pluviales, assurée par les collectivités ou les gestionnaires de voirie, est de plusieurs types :

- La « gestion classique », basée sur le principe de collecte et d'évacuation sans régulation des eaux de ruissellement. Ce mode de gestion a été privilégié pendant des décennies : fossés et renvois aux cours d'eau en zones rurales et urbaines peu denses et collecteurs enterrés en zones urbaines denses (on parle alors de gestion « tout tuyau »).
- La « gestion par mesures compensatoires », basée sur le principe de la rétention temporaire dans des ouvrages structurants permettant la maîtrise des écoulements, éventuellement des pollutions : ouvrages de rétention enterrés sous chaussée, bassins d'orage, ouvrages de rétention paysagers, ouvrages multifonctionnels...
- La « gestion à la parcelle », basée sur le principe de réduction à la source des volumes et débits d'eaux de ruissellement : cuves enterrées ou non, puits perdus ou écoulement libre sur parcelle non imperméabilisée.
- La « gestion intégrée », basée sur le principe d'intégration de la gestion des eaux pluviales dans la conception des formes urbaines dans le cadre d'une approche globale.

Par exemple, sur le territoire de la CCFG, les problèmes dus aux eaux pluviales sont principalement liés à l'ensemble du réseau hydrographique relativement dense et à la topographie des communes. Cette problématique pourrait s'aggraver avec le développement de l'urbanisation.

A retenir

Un réseau hydrographique qui repose sur 1 cours d'eau principal : l'Arve et 3 affluents : Le Giffre, Le Borne et La Menoge.

On dispose d'une bonne connaissance de la qualité écologique et chimique des masses d'eaux superficielles et souterraines, au travers de plans et programmes (SDAGE, SAGE, contrat de rivière ou encore « démarche Arve pure »). Ces documents visent des objectifs comme s'engager dans une adaptation au changement climatique, lutter contre les pollutions, maintenir le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides, conserver un équilibre quantitatif (prélèvements et rejets), gérer les inondations, ...

L'état écologique de plusieurs cours d'eau est défini comme moyen à médiocre et l'état chimique de l'Arve du Bon Nant à Bonneville est défini comme mauvais. Les masses d'eau souterraines ont un bon état quantitatif et chimique. Les objectifs du SCOT devront porter sur :

- La restauration de l'état écologique des cours d'eau
- et la conservation du bon état quantitatif (être vigilant au niveau des prélèvements) et chimique des masses d'eaux souterraines.

Une vigilance particulière doit être portée pour la préservation des aquifères stratégiques : les alluvions de l'Arve, les sillons profonds d'Arthaz (Nants Moulins), le sillon profond de Scientrier, le Cône du Borne à Saint-Pierre, le Cône du Giffre à Marignier.

Sur la préservation de la trame bleue, des grands types de zones référencées sont présentés dans le diagnostic : les masses d'eaux superficielles, y compris les cours d'eau et les masses d'eaux souterraines, les zones humides (inventaire départemental) ainsi que la trame turquoise.

Sur la ressource en eau, une attention particulière est portée :

- à la qualité de l'eau de consommation distribuée et du réseau de distribution.
- aux rejets industriels, agricoles, ... dans les réseaux d'assainissement des communes ou après traitement dans les milieux naturels

Aucun impact des aménagements de production d'hydro électricité ou de neige artificielle n'a été recensé à ce jour.

Sur l'assainissement,

- La majorité des effluents est collectée par un réseau collectif et traitée par plusieurs STEP. Les EPCI compétent veillent à la qualité de ce réseau d'assainissement collectif et ont mis en place des SPANC.
- Les modalités de gestion des eaux pluviales sont assurées par les collectivités compétentes. Il faut demeurer vigilant sur les impacts de l'artificialisation sur les berges des cours d'eau (conserver des zones de divagation des cours d'eau) et les lits majeurs des cours d'eau (limiter / interdire les extractions de matériaux).

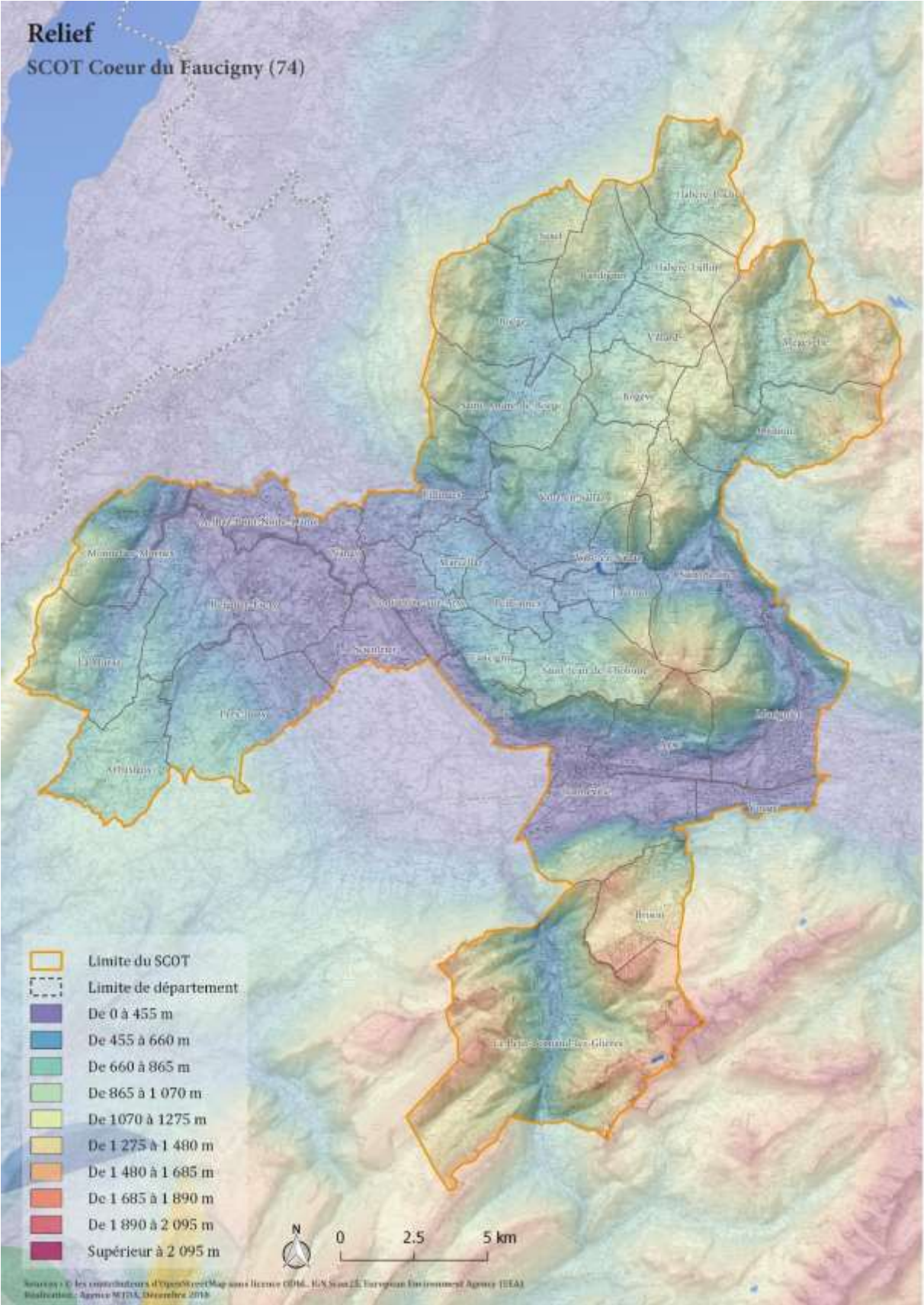
Ressources minérales

Topographie

Le territoire du SCOT CDF a une altitude qui varie de **400 m** au plus bas de la vallée de l'Arve à **2 408 m** pour le Pic de Jallouvre sur la commune de Glières-Val-de-Borne, point culminant du territoire. Les principaux massifs du territoire sont les chaînons des Préalpes (Les Voirons, Hirmentaz, les Brasses), la Chaîne du Bargy, le Plateau des Bornes et le Salève.

Le Môle, culminant à 1 863 m d'altitude, est un point central du territoire à l'écart des autres sommets du Chablais et des Bornes.

La principale vallée est celle de l'Arve, augmentée de ses principaux affluents, le Giffre, le Borne et la Menoge.



Plans et programmes structurants

Le Schéma Régional des Carrières (SRC) Auvergne-Rhône-Alpes

Il est en cours d'élaboration.

Le Schéma Départemental des Carrières de Haute-Savoie

La demande en matériaux est très forte en Haute-Savoie du fait du nombre important de constructions. Le Schéma Départemental des Carrières (SDC), approuvé en septembre 2004, affirme la volonté d'utiliser préférentiellement des matériaux de carrières à des matériaux d'alluvions, ainsi que le recyclage, pour limiter l'impact environnemental.

Bénéficiant d'une richesse en matériaux alluvionnaires et roches massives, la Haute-Savoie dispose de sables et graviers, calcaires massifs et leurs éboulis, ardoise, granite, grès, gypse et dolomie (listés par ordre décroissant d'importance). Trois principales zones d'activité de BTP en Haute-Savoie sont recensées : Annemasse/Thonon-les-Bains (38% de la consommation de granulats), Annecy (37%) et Bonneville (25%).

Avec une consommation annuelle de granulats par habitant de 7,7 tonnes, supérieure à la moyenne nationale, la Haute-Savoie est un département très consommateur en granulats, principal matériau exploité localement.

Carrières sur le territoire

Rappel sur les besoins en granulats

Pour 2018, la Fédération du BTP de Haute-Savoie estime qu'il y a près de 3 millions de m³ par an de terres à évacuer des chantiers en Haute Savoie dont environ 240'000 m³ sur le territoire du SCOT Cœur du Faucigny.

La Fédération du BTP estime que 1 logement produit 250m³ de terre soit 25 camions de terres à évacuer.

Identification des gisements de matériaux et potentiels : en attente des données services de l'Etat.

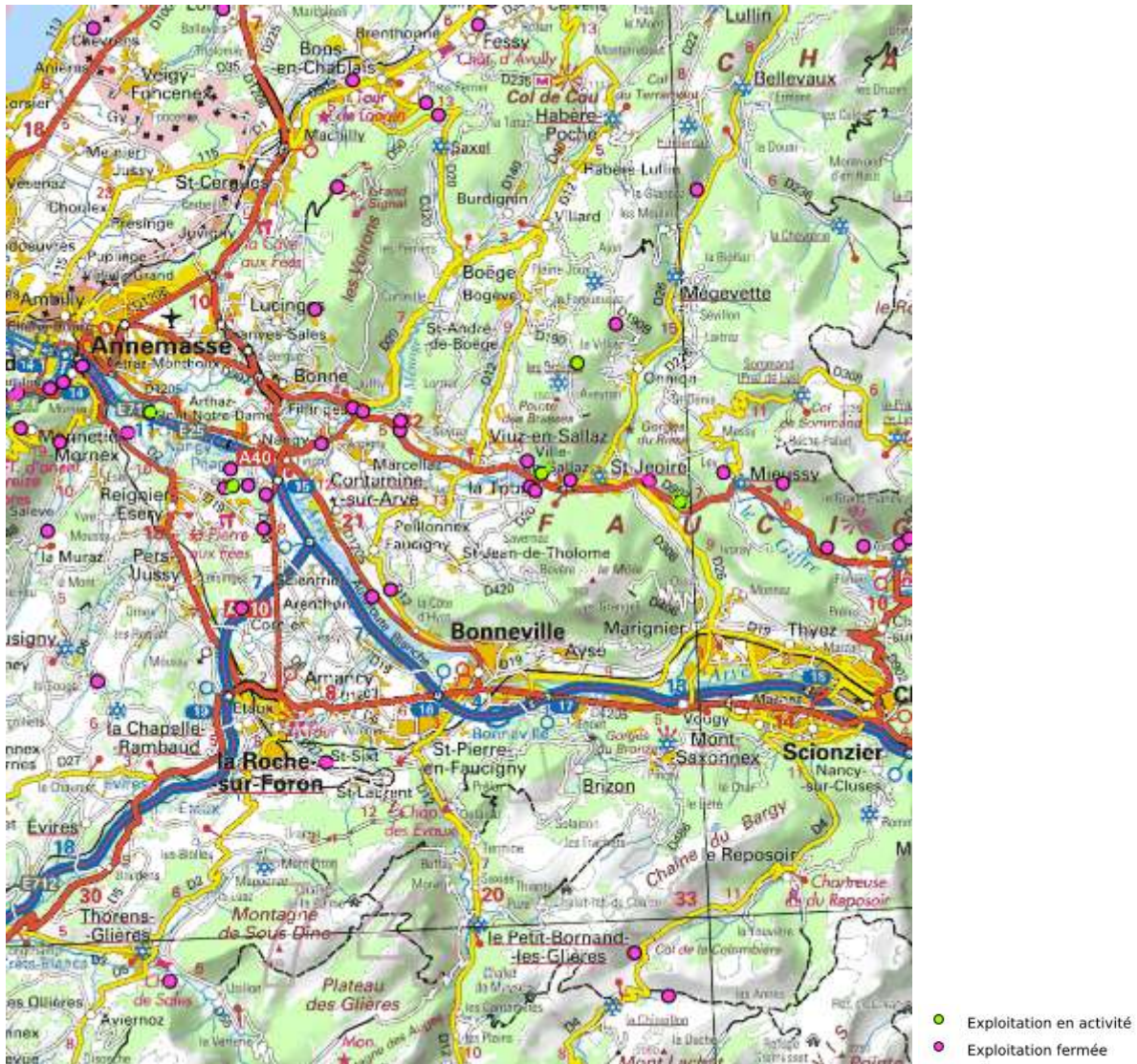
Plusieurs sites d'exploitation de matériaux sont présents sur le territoire ; certains d'entre eux sont fermés, notamment parmi ceux situés en milieux alluviaux.

Sur la fermeture des gisements de matériaux d'origine alluviale : le SM3A interdit l'exploitation des matériaux d'origine alluviale dans le lité de l'Arve.

Liste des carrières

Les carrières encore ouvertes à l'exploitation sont au nombre de 5 :

Commune / Carrière	Exploitant	Début d'exploitation	Fin d'exploitation	Type de gisement	Extraction
Saint-Jeoire Les Quevets Nord	SOCAVA	1983	2036	Gisements liés aux roches sédimentaires - calcaire	600 000 t/an
Saint-Jeoire Les Quevets	ROSSETTO	2009	2029	Gisements liés aux roches sédimentaires - calcaire	
La Tour Communal de Ville-en-Sallaz	ROSSETTO	1977	2027	Gisements liés aux roches sédimentaires - calcaire	150 000 t/an
Reignier-Esery L'Eculaz	DESCOMBES PÈRE ET FILS	1998	2024	Gisements liés aux roches sédimentaires – sable et gravier	90 000 t/an
Arthaz-Pont-Notre-Dame Vers les grands champs	BARBAZ	2012	2022	Gisements liés aux roches sédimentaires - alluvion sablo-graveleuse	



Carrières en activité et fermées sur le territoire du SCOT (Source : <http://infoterre.brgm.fr>, consulté en février 2019)

Identifier la carte des gisements potentiels : données à récupérer auprès de la DDT

Nuisances liées aux carrières

L'exploitation de carrières engendre de nombreuses nuisances, dues à l'extraction des matériaux, à leur traitement et à leur transport, dont principalement :

- les vibrations,
- le bruit,
- les retombées de poussières,
- la dégradation des routes empruntées et l'augmentation des risques d'accident.

L'implantation d'une carrière a également des impacts sur le plan paysager.

Ces nuisances sont subies par les riverains mais peuvent aussi avoir des impacts négatifs sur l'agriculture (concurrence sur le foncier, impact de la poussière sur les cultures) et la biodiversité locale.

Les carrières peuvent également avoir plusieurs impacts négatifs sur l'eau avec le stockage de carburants, l'entretien des véhicules, le lavage des matériaux peuvent être à l'origine d'une pollution des eaux.

Des effets positifs peuvent cependant être attribués aux carrières :

- Développement de l'économie locale ;
- Diminution des transports en cas d'utilisation des ressources locales, donc de l'empreinte carbone de la construction et des travaux publics.

Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI)

« Les Installations de Stockage des Déchets Inertes (ISDI) sont des centres de stockage des déchets destinés à recevoir les déchets inertes. Ces déchets sont des déchets non susceptibles d'évolution physico-chimique (non toxique, non biodégradable, très peu soluble dans l'eau, non oxydable). Exemple : remblais, gravats... » (Source : SITA France)

Contexte départemental⁹

Au niveau départemental, l'activité soutenue du BTP et le manque de sites de stockage rendent la gestion des déchets inertes excédentaires difficile. La proximité de la Suisse, qui exporte également des déchets inertes en Haute-Savoie en vue d'un stockage final rend le problème d'autant plus aigu. Durant les dernières décennies, nombre de dépôts "sauvages" ou de projets d'aménagement plus ou moins discutables ont donc été réalisés, impactant fortement les milieux naturels et agricoles de certaines parties du département.

Un plan de gestion des déchets issus de chantiers du BTP de la Haute-Savoie a été signé par le préfet en 2004. Il émet des recommandations pour une meilleure gestion des déchets inertes dans chaque canton "pour irriguer le territoire sans rendre prohibitifs les coûts de transport". Néanmoins, cette compétence a été transférée au conseil général de la Haute-Savoie, en application de la loi n°2010-788, dite "loi Grenelle 2" du 12 juillet 2010. Ce dernier a élaboré un projet de schéma départemental de prévention et de gestion des déchets du BTP, soumis à enquête publique lundi 12 janvier au lundi 16 février 2015 inclus.

En outre, une charte départementale pour une bonne gestion des déchets du BTP a été signée en 2004 par les différents partenaires publics (État, CC74, association des maires, adjoints et conseillers généraux de Haute-Savoie) et privés (BTP 74, CAPEB, chambre des métiers de la Haute-Savoie...). Via cette charte, les signataires s'engagent par leurs actions à rationaliser les différentes filières de collecte et de traitement des déchets issus du BTP.

⁹ Source : <http://www.haute-savoie.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Dechets/Dechets-du-BTP>

Décharges et sites pollués

Les rejets issus des décharges, sites et sols pollués constituent une problématique importante du territoire sur laquelle on observe toutefois un relatif déficit de connaissance.

Actuellement 9 sites pollués sont officiellement identifiés sur le périmètre (base de données BASOL). Ces pollutions historiques résultent principalement d'activités industrielles et de la mise en décharges passées des ordures ménagères. Ces sites ont presque tous fait l'objet d'un traitement et sont aujourd'hui surveillés et des restrictions d'usages sont mises en place. D'anciens sites industriels, nombreux sur le territoire, sont également susceptibles d'induire une pollution (base de données BASIAS).

Les renseignements issus des bases de données BASOL et BASIAS permettent de recenser la liste des sols potentiellement pollués sur un territoire. La base de données BASOL identifie les sites pollués les plus problématiques, et qui nécessitent un traitement particulier, mais inclut également ceux qui ont déjà fait l'objet d'un traitement de dépollution. La base de données BASIAS recense, quant à elle, l'ensemble des sites dont l'activité (actuelle ou passé) est « potentiellement » polluante. Il ne s'agit donc en aucun cas de site où la pollution est avérée.

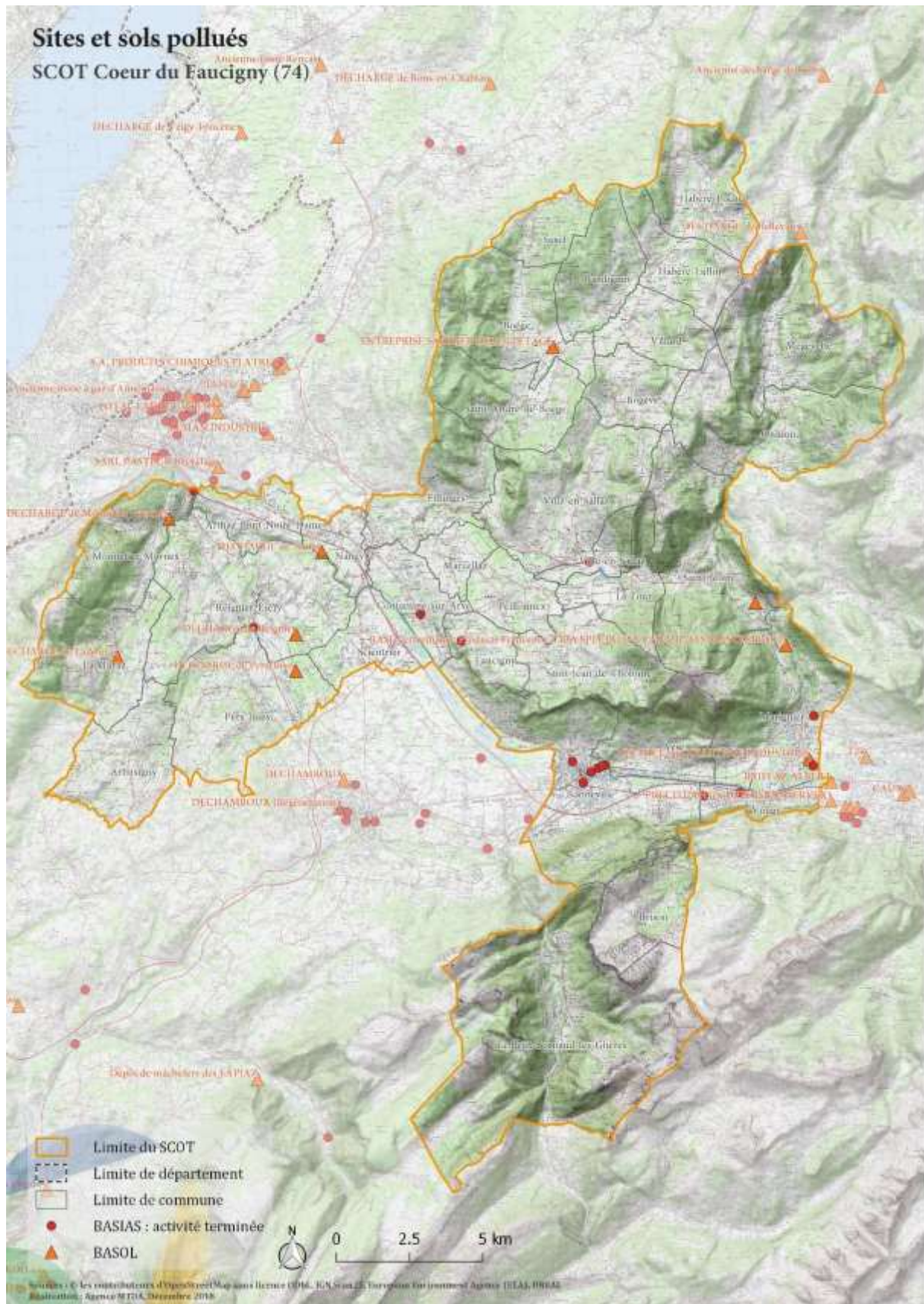
Les 9 sites pollués sur le territoire du SCoT sont localisés et présentés sur la carte et le tableau suivants. Ils correspondent principalement à des décharges dont certaines sont non autorisées ou d'anciens sites industriels. La plupart de ces sites ont été traités et sont surveillés.

Commune	Nom du site	Description du site	Etat du site
Boège	ENTREPRISE SADDIER DECOLLETAGE	Cette entreprise a exercé des activités de décolletage au Chef-Lieu de la commune, de 1947 à 1995. Les terrains situés autour de la zone de stockage ont été atteints par des suintements huileux qui ont pollué les sols et la nappe.	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours
Saint-Jeoire	CRASSIERS DE L'ANCIENNE USINE PECHINEY ELECTROMETALLURGIE DU GIFFRE	Le site est un ancien crassier de la société Pechiney Electro Métallurgie (PEM) qui a cessé toute activité (fabrication de ferro-alliages) au lieu-dit "Le Giffre" en 1994 (AP d'autorisation du 25 juillet 1977). Les deux décharges (petit crassier et grand crassier), qui ont reçu des scories et des laitiers de Mn et de Mo, ont été réhabilitées en 1997. Elles sont revégétalisées et clôturées.	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours
Marignier	BASF Performance Products France (ex- CIBA SPECIALITY CHEMICALS MASTERBACH)	La société CIBA a exploité jusqu'en 1999 sur le site du Broliet une unité de production de matières colorantes sous forme de mélanges liquides ou pâteux. Il s'agissait d'un petit site, comportant 2 bâtiments de 600 et 550 m ² , établis sur un terrain d'une surface de 2155 m ² environ. Sa mise en activité remontait au début des années 1960.	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours
	GRADEL DECOLLETAGE INDUSTRIES	Le site est constitué de : - un bâtiment principal de plain-pied dans lequel sont développées les activités de productions (1 600 m ²) et administratives (184 m ²) ;	Site sous surveillance après diagnostic, pas de travaux complets de réhabilitation dans l'immédiat

		<ul style="list-style-type: none"> - un vestiaire, au sud-est du bâtiment principal ; - deux parcs de stationnement ; <p>L'usine a cessé ses activités depuis le 27 juillet 2005.</p>	
Pers-Jussy	DECHARGE de Pers-Jussy	<p>La commune a exploité, sans autorisation, de 1970 à 1996 une décharge d'ordures ménagères au lieu-dit "Les Esserts". Les dimensions sont d'environ 150 m de long sur 50 m de large et l'épaisseur des dépôts atteint 10 m. Compte-tenu de la morphologie de la décharge, il est estimé que le volume de déchets est d'environ 22 500 m³. Le site a été réhabilité entre 2005 et 2007 par la CCAS.</p> <p>La décharge a été créée sur une ancienne petite exploitation de marne et de pierre. Elle a été exploitée en remplissant le creux créé, puis en dôme.</p>	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours
Nangy	DECHARGE de Nangy	<p>La commune de Nangy entretient et exploite la décharge depuis 1965 (sans autorisation). Ce site était destiné à recevoir tous les déchets liés à la construction de l'autoroute A40. Il a ensuite été utilisé par la commune, puis le syndicat de voirie comme décharge municipale.</p> <p>Lors de l'ouverture du site, aucun système de protection n'a été mis en place. Exploitée en talus, les déchets étaient déposés directement sur le terrain naturel depuis la plate-forme. Durant cette période, la décharge a principalement reçu les ordures ménagères et les déchets divers de la commune. Aucun contrôle permanent des déchets n'était réalisé.</p>	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours
Reignier	DECHARGE de Reignier	<p>Le syndicat de voirie du canton de Reignier a exploité, sans autorisation, de 1956 à 1996 une décharge d'ordures ménagères dans la plaine des Rocailles. La décharge s'étend sur une zone d'environ 400 m de long sur 50 à 120 m de large et les déchets ont comblés un vallon naturel d'environ 5 m (ancien marais). Le site a été réhabilité de 2003 à 2008 par la CCAS.</p> <p>Les déchets stockés dans la décharge sont principalement des ordures ménagères et des déchets divers (encombrants, pneumatiques, etc.).</p>	Site traité avec surveillance, travaux réalisés, surveillance imposée par AP ou en cours (projet d'AP présenté au CODERST)
Monnetier-Mornex	DECHARGE de Monnetier-Mornex	<p>La décharge d'ordures ménagères de Monnetier-Mornex, d'une surface d'environ 2000 m², est implantée au lieu-dit "Les Creux".</p> <p>Le site, mis en place sur un talweg, est divisé en deux parties :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la décharge morte : ancien dépôt d'inertes, autrefois utilisé par un pépiniériste pour entreposer quelques arbres et arbustes ; - la décharge, exploitée depuis 1973. 	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours
La Muraz	DECHARGE de La Muraz	<p>La décharge d'ordures ménagères de La Muraz est implantée au lieu-dit "Vers le</p>	Site traité avec restrictions d'usages,

		<p>Moulin". Elle a été exploitée, sans autorisation, de 1970 jusqu'à 1998 et réhabilitée entre 2003 et 2007. Le front de la décharge présente un dénivelé important. De nombreux signes de glissement ont été repérés sur le site suite à la mise en place sans compactage des matériaux inertes.</p>	<p>travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours</p>
--	--	---	---

Les sites BASIAS sont nombreux sur le territoire, par exemple ils sont au nombre de 141 simplement sur la commune de Bonneville. Certains sont localisés sur la carte suivante.



CARTE A MODIFIER AVEC NOUVELLE COMMUNE ET MEP

Problématique des décharges désaffectées

Outre les décharges autorisées et les sites pollués encadrés par la réglementation, les décharges désaffectées sont nombreuses sur le territoire et leur connaissance reste encore très hétérogène. Par exemple en bordure d'Arve, sur l'espace Borne – Pont de Bellecombe, 35 décharges sauvages ont été recensées dont 7 constituées de matériaux non inertes, pouvant présenter des risques de pollution de l'Arve, notamment liés aux hydrocarbures et aux métaux. Sur le Giffre, ces décharges sont encore peu connues. Ce type de décharges serait également présent sur les secteurs des bords de la Menoge. Ces décharges peuvent contaminer les nappes par percolation ou être à l'origine de pollutions en cas de crue par reprise des déchets. Le SM3A est en train de travailler sur cette thématique.

Une sensibilisation des habitants est nécessaire pour diminuer leur nombre. Par exemple, sur Viuz-en-Sallaz, la commune a nettoyé les cours d'eau et supprimé ces décharges depuis une dizaine d'années ; ce qui a permis aux habitants de prendre conscience du problème et de ne pas le reproduire.

Air Climat Energie

Qualité de l'air

Les activités humaines sont génératrices de nombreux polluants atmosphériques qui dégradent fortement la qualité de l'air que nous respirons, provoquant de nombreuses incidences sur la santé humaine et l'environnement. Parmi les pollutions incriminées, se retrouvent celles issues de l'industrie, du transport (routier et non routier), du résidentiel et tertiaire, de l'agriculture ainsi que celles issues de la production et de l'acheminement d'énergie.

Les données dans les parties suivantes sont issues d'ATMO Auvergne-Rhône-Alpes et de l'OREGES (Observatoire de l'Energie et des Gas à Effet de Serre) Auvergne-Rhône-Alpes.

Plan de Protection de l'Atmosphère de la Vallée de l'Arve

De nombreux dépassements des normes en vigueur (valeurs limites et valeurs cibles) ont motivé l'élaboration du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de la Vallée de l'Arve pour la période 2012-2017. Il s'étend tout le long de cette vallée, de Chamonix à Contamine-sur-Arve. Sur le SCoT Cœur du Faucigny, le PPA concerne les communes de la CCFG et de la CCAS.

Ce périmètre constitue un milieu particulièrement sensible à la pollution atmosphérique en raison de la topographie (induisant une concentration dans un espace réduit de toutes les activités humaines et des émissions qui en résultent), 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 et de la concentration des activités humaines (habitat, industrie, transport) en fond de vallée.

Il en résulte que ce territoire appartient à l'une des 11 zones françaises pour lesquelles les objectifs en matière de qualité de l'air fixés par la Commission Européenne pour les particules fines PM10 ne sont pas respectés.

Le PPA s'articule en deux parties, la première établissant un diagnostic sur le territoire et la seconde exposant les différentes mesures prises pour la qualité de l'air. Finalement, trop peu de mesures inscrites dans le PPA 2012-2017 ont été appliquées de façon effective et l'objectif fixé n'a pas été atteint, puisque les normes européennes pour la qualité de l'air n'étaient toujours pas respectées au terme des 5 années de ce plan. L'élaboration d'un deuxième PPA est en cours de finalisation.

Une phase de concertation très large a eu lieu entre septembre 2017 et avril 2018, avec l'ensemble des acteurs du territoire (élus, entreprises, associations, médecins, scientifiques, services de la Préfecture, DREAL) et qui a permis de dégager des propositions concrètes. 12 mesures prioritaires ont été choisies pour le PPA2, dont les suivantes concernant directement le territoire du SCoT :

- **OBJECTIF SANTÉ**
 - 1 - Fixer comme objectif à atteindre en 5 ans une baisse des concentrations d'au moins 30% pour l'ensemble des polluants

(PM10, PM2,5, NOx et BaP), afin de lutter contre la pollution chronique, qui est la plus néfaste à la santé.

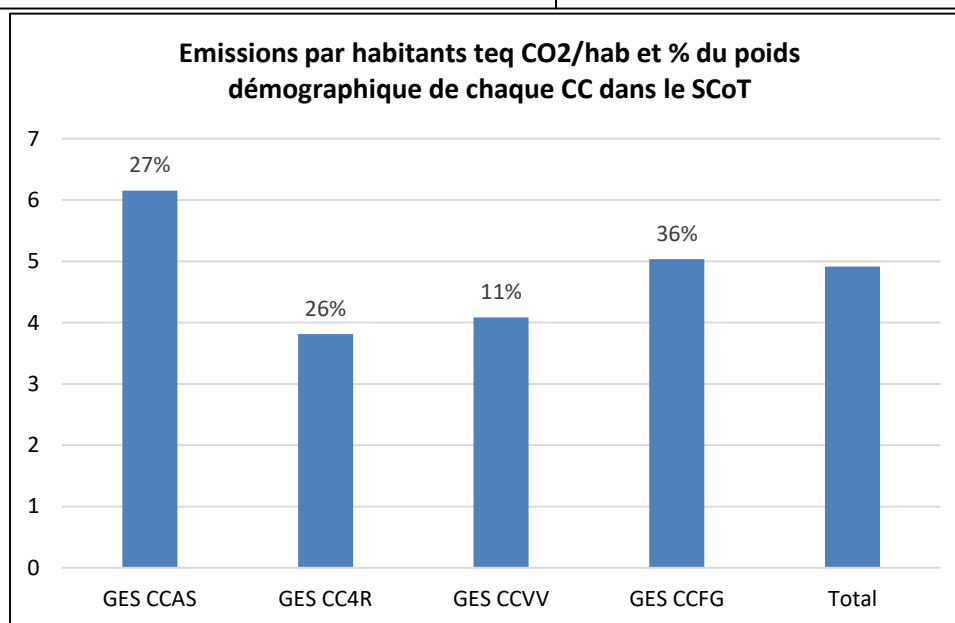
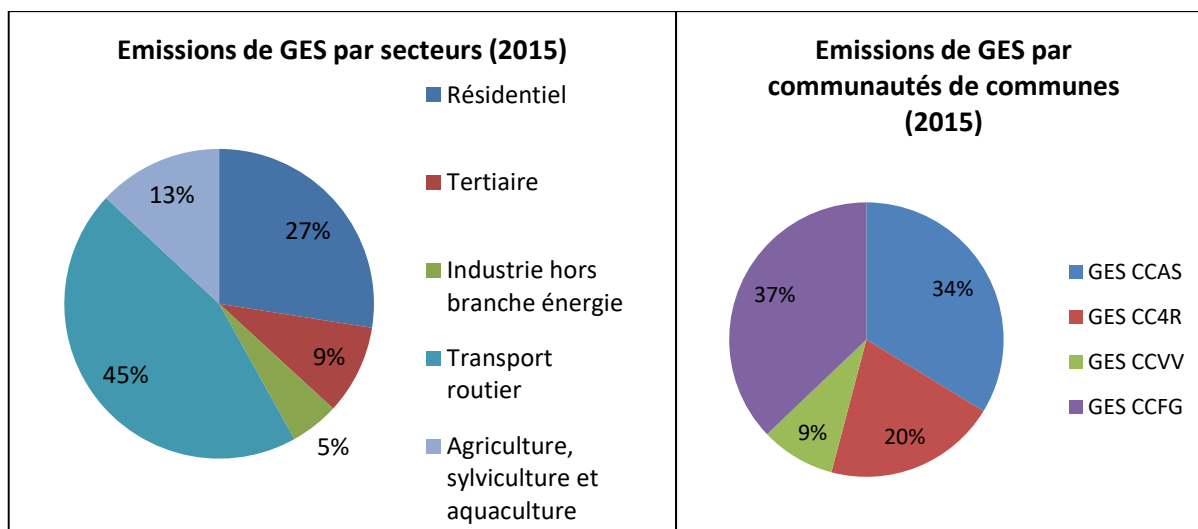
- **INFRASTRUCTURES**
 - 2 - Cesser d'aggraver la situation et revoir chaque projet en le passant par un « filtre air et climat », que ce soit pour les projets routiers ou les projets d'urbanisation... Trop de routes sont encore en projet en Haute-Savoie et augmenteront la circulation et les émissions.
- **INDUSTRIE**
 - 4 - Effectuer des contrôles plus stricts des émissions industrielles, concernant l'ensemble des polluants émis (et pas seulement des particules), en toute transparence.
- **INCINÉRATION DÉCHETS**
 - 5 - Limiter l'incinération des déchets à ceux qui sont produits sur le territoire du PPA et non-recyclables ou valorisables, sans importation de déchets extérieurs à la vallée de l'Arve. Engager simultanément une démarche de réduction des déchets.
- **TRANSPORT MARCHANDISES**
 - 7 - Contrôler les poids lourds (AdBlue, poids, temps de conduite...).
- **MOBILITÉ DES PERSONNES**
 - 8 - Déployer le Léman Express au maximum de ses capacités et développer une offre en transports en commun en rabattement vers les gares.
 - 9 - Développer le vélo comme mode de déplacement, avec un « Plan vélo » pour les aménagements cyclables du quotidien en Haute-Savoie.
 - 10 - Harmoniser les offres de covoiturage, développer l'auto-stop sécurisé.
- **RÉSIDENTIEL**
 - 11 - Étendre le Fonds Air Bois aux énergies renouvelables.
 - 12 - Interdire les foyers ouverts ou appareils de chauffage au bois non performants dans les constructions neuves et imposer la remise à niveau des installations de chauffage au bois lors de vente de biens.

Gaz à effet de serre (GES)

Les gaz à effet de serre (GES) sont des gaz qui absorbent une partie des rayons solaires en les redistribuant sous la forme de radiations au sein de l'atmosphère terrestre, phénomène appelé effet de serre. Les trois principaux GES sont le CO₂, le CH₄ et le N₂O.

Le bilan annuel des émissions sur le territoire en 2015 représente 353 000 tonnes équivalent CO₂. Le transport routier est le premier secteur émetteur de carbone avec le recours important des habitants à la voiture individuelle, notamment pour les trajets domicile-travail. Le transit de fret routier est également important sur le territoire avec la traversée de l'A40 menant en Italie. Ce secteur est suivi du secteur résidentiel, gourmand en chauffage du fait de certains logements anciens et mal isolés. Viennent ensuite l'agriculture et le tertiaire, puis l'industrie.

En toute logique, la CCFG qui contient le territoire le plus urbanisé du SCoT est la plus émettrice de GES avec notamment le passage de l'A40 dans la vallée. Cette autoroute impacte également la CCAS qui est la seconde communauté de communes du SCoT la plus émettrice de GES. La CC4R se retrouve ensuite avec 20% des émissions du territoire du SCoT, suivie de la CCVV qui est un territoire rural, peu émetteur de GES (voir graphiques ci-dessous). En rapportant les émissions en fonction de la population de chaque communauté de communes, la CCAS devient l'intercommunalité la plus émettrice de GES et qui est supérieure aux émissions par habitants sur tout le SCoT. Au contraire, les CCVV et CC4R sont inférieures aux émissions par habitants du SCoT.



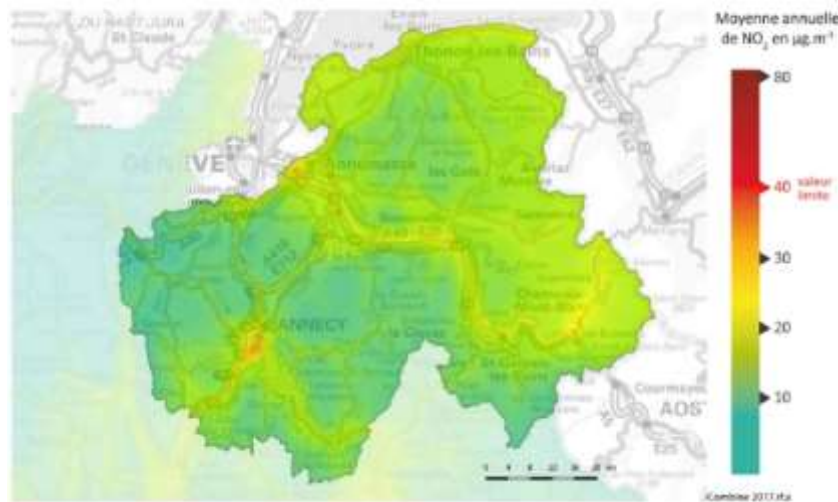
Oxydes d'azote

Les oxydes d'azote sont des gaz irritants. Le monoxyde d'azote (NO) produit par les activités humaines est formé lors d'une combustion à haute température. Il est principalement émis par les véhicules et les installations de combustion (centrales thermiques, chauffage). Au contact de l'air, le NO est rapidement oxydé en dioxyde

d'azote (NO₂). Sous l'effet du rayonnement solaire, les NO_x sont également une source importante de pollution photochimique (à l'origine de la production d'ozone).

Sur le SCoT, les dépassements de la valeur limite (40 µg/m³) sont concentrés sur les axes routiers les plus importants, notamment l'A40. Les habitations à proximité de ces axes sont donc les plus touchées par ce polluant. Le reste du territoire présente une concentration de NO₂ plutôt faible.

Dioxyde d'azote (NO₂) – Moyenne annuelle



NO₂ (Source : www.atmo-auvergnerhonealpes.fr)

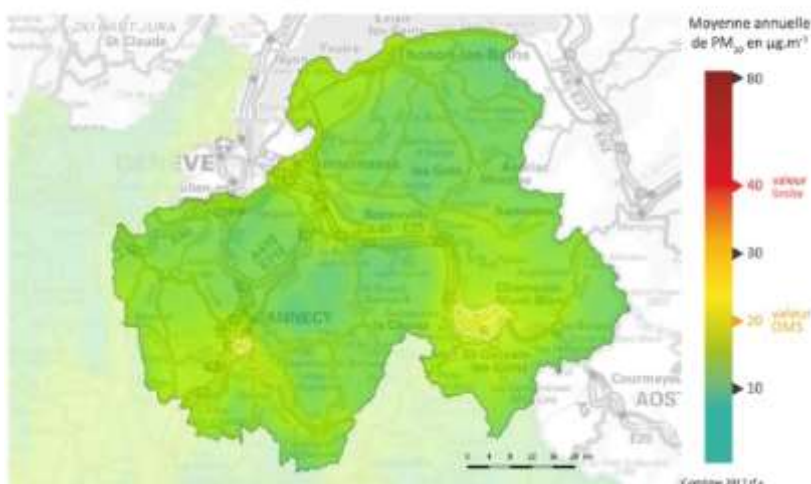
Refaire carte avec moyan_no2 « Moyenne annuelle de NO₂ en µg/m³ en 2017 ». Source WMS ATMO AURA

Particules en suspension

Les particules en suspension ont de nombreuses origines, tant naturelles (érosion des sols, pollens...) qu'humaines (trafic routier et, notamment, moteurs diesel, industries, chauffage individuel) et ont une grande variété de tailles, de formes et de compositions. Elles peuvent véhiculer de nombreuses substances comme les métaux. Les particules mesurées sont de deux catégories : celles d'un diamètre inférieur à 10 micromètres (PM₁₀) et celles d'un diamètre inférieur à 2,5 micromètres (PM_{2.5}). L'enjeu sanitaire concernant les particules est important avec des effets notables sur la santé.

La concentration annuelle de PM₁₀ en 2017, ne dépasse pas la valeur limite de 35 µg/m³, même si elle est plus élevée au niveau des axes routiers.

Particules PM10 - Moyenne annuelle

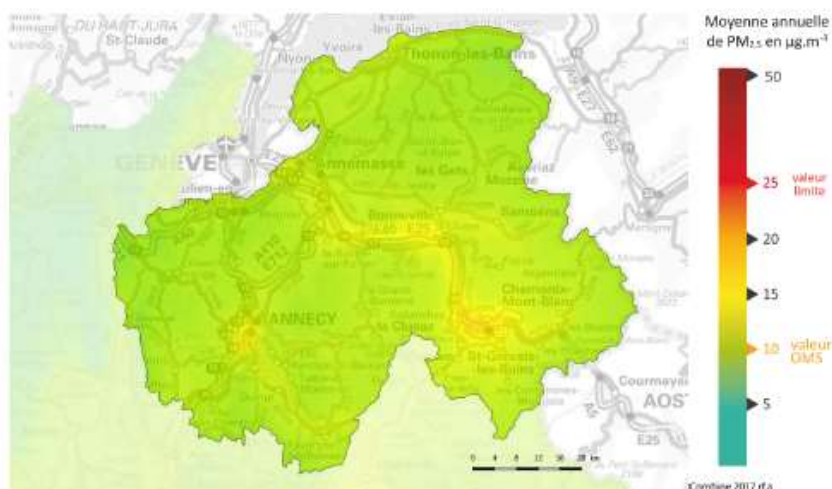


PM10 (Source : www.atmo-auvergnerhonealpes.fr)

Refaire carte avec moyan_pm10 « Moyenne annuelle de PM10 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2017 ». Source WMS ATMO AURA

Concernant les PM2.5, la valeur limite de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ est dépassée ponctuellement sur l'A40. Le fond de la vallée de l'Arve est plus impacté que les zones plus rurales sur les reliefs.

Particules PM2.5 – Moyenne annuelle

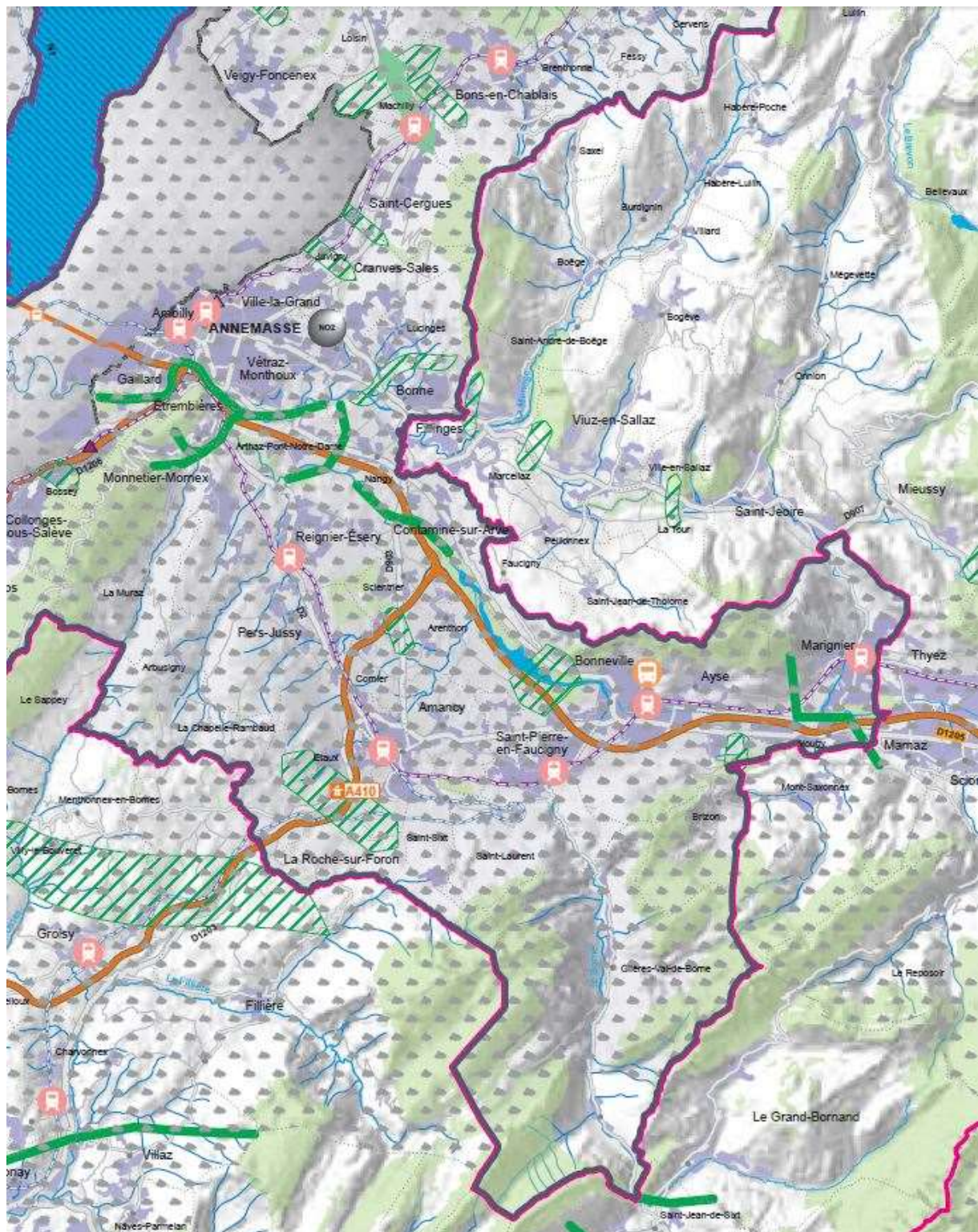



PM2.5 (Source : www.atmo-auvergnerhonealpes.fr)

Refaire carte avec moyan_pm25 « Moyenne annuelle de PM2.5 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2017 ». Source WMS ATMO AURA

Lissées sur l'année, les concentrations de particules fines ne paraissent pas alarmantes. Cependant la vallée de l'Arve présente des pics de pollutions aux particules fines qui affectent la santé des habitants. La source principale de ce type de pollution est le chauffage des habitations au bois, en seconde position vient le transport routier. Néanmoins, les transports demeurent un secteur crucial dans la mise en place d'une stratégie d'amélioration de la qualité de l'air.

Le SRADDET classe la partie Sud du territoire (voir carte ci-dessous) en zone prioritaire pour agir sur les substances polluantes : PM10, NO2...



 Zones prioritaires pour agir sur les substances polluantes :
PM10 (particules fines en suspension), NO2 (Dioxyde
d'Azote), etc.

Extrait de la carte du SRADDET sur le territoire du SCoT (Source : SRADDET, projet arrêté)

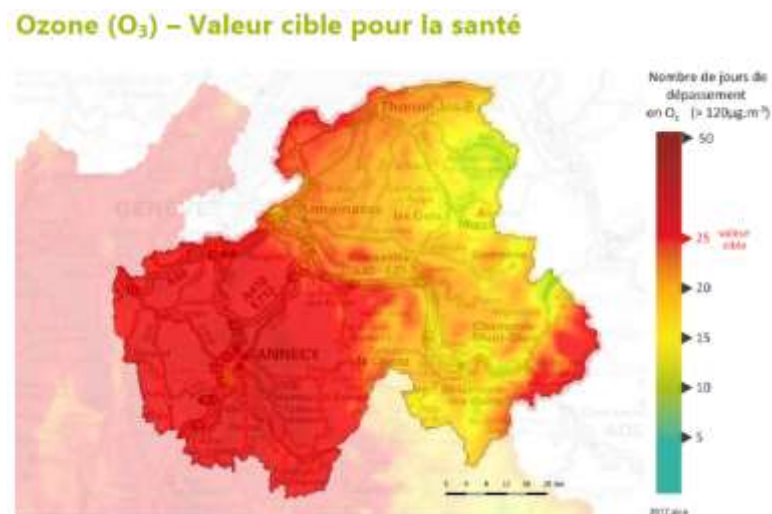
Ozone

A très haute altitude, dans la haute atmosphère, l'ozone protège les organismes vivants en absorbant une partie des rayons UV. Mais à basse altitude, c'est un polluant qui irrite les yeux et l'appareil respiratoire, et qui a des effets sur la végétation.

L'ozone est un polluant qui pose problème essentiellement en été, car pour produire beaucoup d'ozone, la chaleur et un fort ensoleillement sont nécessaires. Ce polluant n'est pas directement émis dans l'atmosphère mais se forme par réaction chimique à partir d'autres polluants, en particulier les oxydes d'azote et les hydrocarbures, sous l'action des rayons UV du soleil.

La problématique de l'ozone est régionale. En effet, ses particularités chimiques engendrent une répartition géographique différente des autres polluants : l'ozone se retrouve en quantité plus importante dans les zones rurales que dans les zones urbaines.

La carte suivante montre le nombre de jours de dépassement sur le territoire du SCoT (120 µg/m³ en moyenne glissante sur 8h à ne pas dépasser plus de 25 jours par an). La valeur cible de 25j de dépassement par an est dépassée pour plusieurs communes du SCoT, particulièrement dans la partie Sud-Est (partie rurale de la CCAS, Glières-Val-de-Borne, Brizon et le secteur du Môle). Les autres communes restent tout de même proches de cette valeur cible.



Ozone (Source : www.atmo-auvergnerhonealpes.fr)

Refaire carte avec nbj_ozone_moy8h_120 « Nombre de jours de dépassement en O₃ (> 120 µg/m³) en 2017 ». Source WMS ATMO AURA

Initiatives et projets

Compléter avec les actions PCAET CCAS et CCFG.

Concernant les impacts du chauffage au bois sur la qualité de l'air, le SM3A a lancé le Fonds Air Bois qui offre une prime à destination des habitants du territoire pour les encourager à remplacer leur cheminée ouverte ou leur ancien appareil de chauffage

au bois (antérieur à 2002) par un appareil récent et performant en matière d'énergie et de qualité de l'air.

Le covoiturage se développe de plus en plus sur le territoire mais encore peu sur les parties les plus hautes (au-dessus de Findrol dans la Vallée Verte par exemple). Cependant, il a été remarqué que certains sites de covoiturage ne sont pas aisés à utiliser (accessibilité...).

Pour diminuer les transports, le développement du télétravail est une autre piste à réfléchir. Mais aujourd'hui la couverture par la fibre reste insuffisante.

Climat

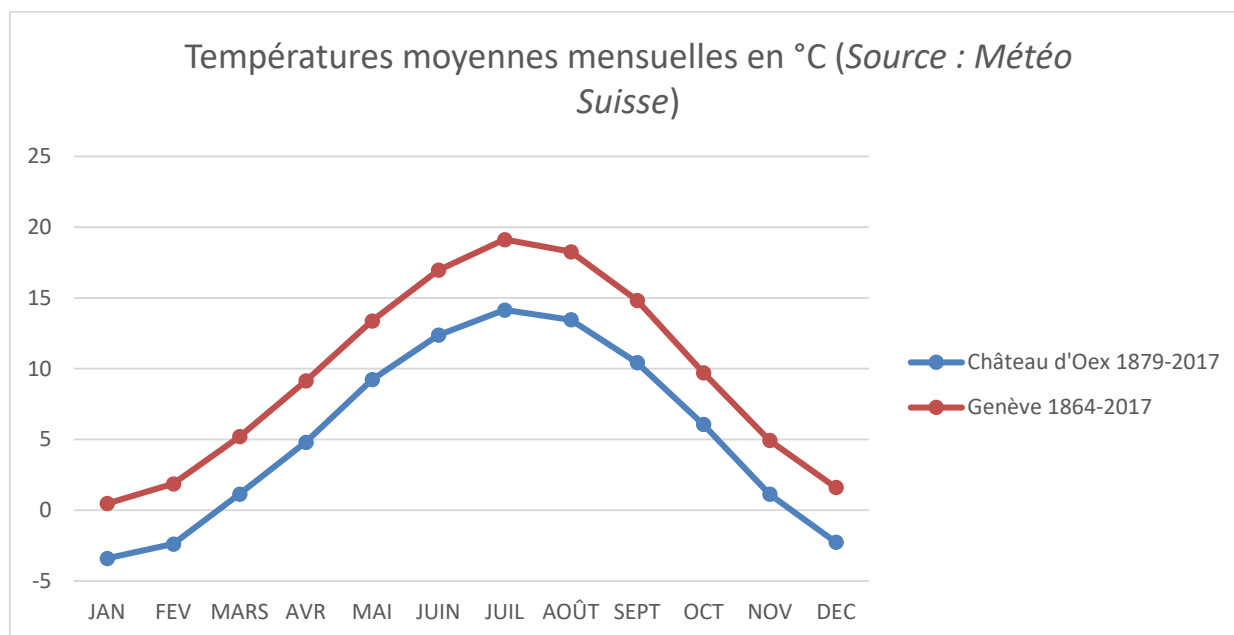
Climat montagnard

Le territoire bénéficie d'un climat montagnard continental qui subit des variations importantes selon le relief.

Les données présentées ici sont tirées des stations de Genève Cointrin et de Château-d'Oex de Météo Suisse qui sont comparables pour la première aux parties en fond de vallée du territoire et pour la seconde aux parties de moyenne montagne.

Températures

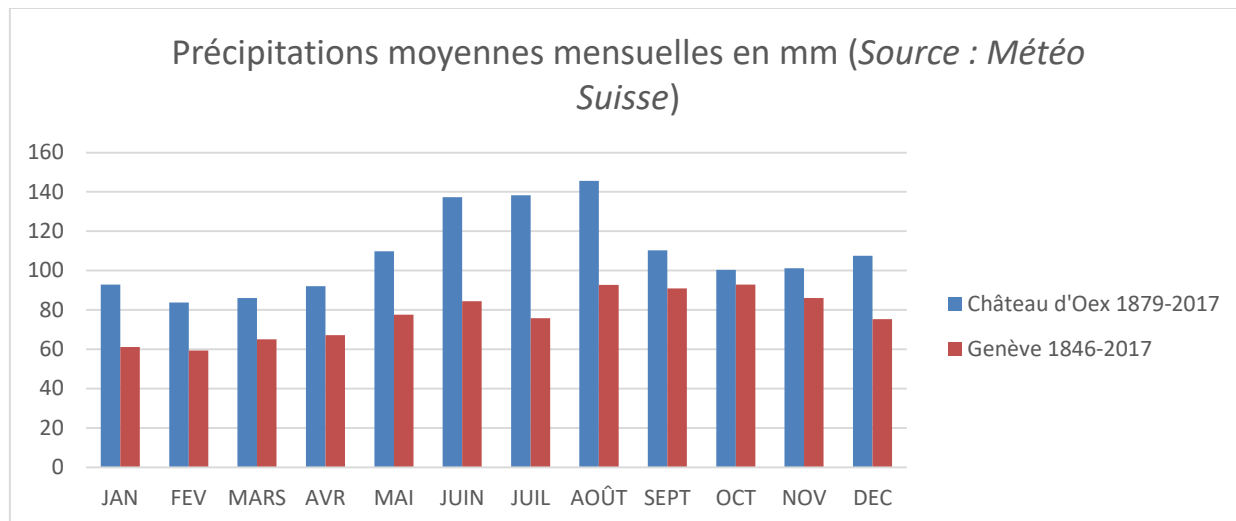
Les effets de versant et l'altitude peuvent donner des températures variées, qui ont pour point commun des amplitudes thermiques marquées (effet de continentalité).



Précipitations

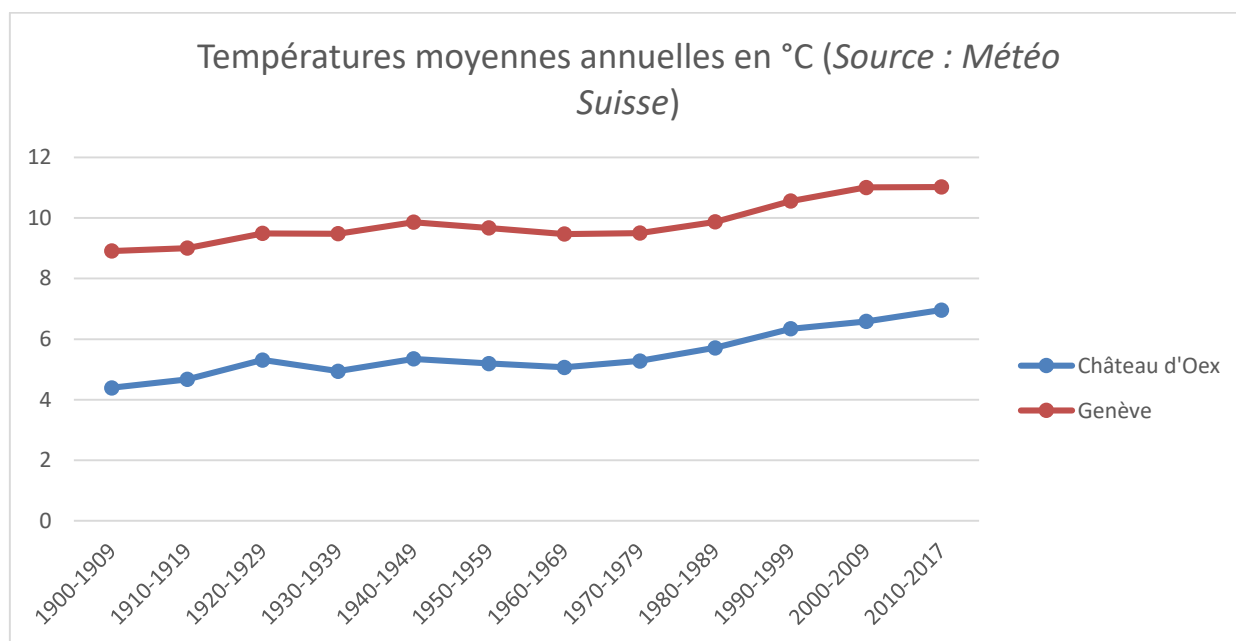
Le régime pluviométrique est subcontinental avec, pour les fonds de vallée, des précipitations plus importantes au printemps (mai-juin) et en automne (septembre à novembre). Pour les secteurs de moyenne montagne, les précipitations sont plus importantes en été (juin à août).

Sur le territoire, la nivosit  (proportion des précipitations neigeuses par rapport au total des précipitations annuelles) est un paramètre important à prendre en compte dans la régulation de la ressource en eau. Une réserve se constitue ainsi en hiver qui se transforme en une source d'infiltration au moment de la fonte (ou des fontes) des neiges au printemps.



Changement climatique

En reprenant les données de Météo Suisse sur les stations de Genève Cointrin et Château d'Oex comparables au territoire, l'augmentation des températures depuis le début du XXème siècle est bien visible.



Le réchauffement climatique global est d'ores et déjà visible sur le territoire et plusieurs éléments sont affectés dont l'enneigement. Selon Météo France, une diminution de l'enneigement assez uniforme est constatée depuis le début des années 1980 sur les Alpes du Nord : entre -20% et -30% sur les cumuls de neige vers 1 500 m, voire -40 % sur

les hauteurs de neige dans les Préalpes vers 1 200 m. Cela impacte les stations de ski du territoire et l'économie touristique hivernale.

Ensuite, le régime hydrique des cours d'eau se voit modifié. En effet, la quantité de la ressource dans les cours d'eau reste identique mais sa répartition est différente.

A COMPLETER AVEC ETUDES SM3A

Le changement climatique a également des répercussions sur les milieux naturels et les écosystèmes associés. Ces derniers sont amenés à évoluer pour s'adapter à leur nouvel environnement (remontée des espèces en altitude et vers le Nord, modification de la phénologie¹⁰...).

Enfin, les autres thématiques affectées par le réchauffement global sont les suivantes

- Intensification des risques naturels, notamment le retrait-gonflement des argiles et les risques d'inondations. Un nouveau risque naturel est également à craindre : le risque de feux de forêt (cf. chapitre sur les Risques naturels).
- La demande en énergie pour la climatisation est amenée à augmenter. Face à cette demande, le coût de l'énergie peut augmenter d'autant plus que les énergies fossiles se raréfient et que les énergies renouvelables mettent du temps à se développer.
- Des impacts sont également attendus sur la santé humaine avec l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des canicules et des phénomènes de pollution à l'ozone.

PCAET Arve et Salève

Le diagnostic du Plan Climat Air Energie (PCAET) de la communauté de communes Arve et Salève a été réalisé en 2018 et donne les tendances à venir sur le profil climatique de ce territoire :

- Augmentation de la température moyenne annuelle : jusqu'à +1.3°C d'ici 2050 et jusqu'à +2.4°C d'ici 2070
- Augmentation du nombre de journées d'été (température > 25°C) : jusqu'à 40 jours en 2050 et multiplié par 2 d'ici 2070 (26 jours actuellement)
- Augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur : jusqu'à 28 jours en 2050 et jusqu'à 50 jours en 2070 (14 jours actuellement)
- Diminution du nombre de jours de gel : diminution de 30% d'ici 2050
- Tendance à la baisse du cumul de précipitations en été
- Diminution de la part des précipitations neigeuses : de 30 à 50 % à 1800 m d'altitude pour le milieu et la fin du siècle

Ce profil climatique engendre des effets sur l'eau, les sols, les milieux naturels et la biodiversité, les forêts, l'agriculture et l'habitat et la population.

¹⁰ Etude des variations des phénomènes périodiques de la vie animale et végétale, en fonction du climat.

Energie

Consommation d'énergie¹¹

Plans et programmes structurants

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), élaboré par la Région Auvergne-Rhône-Alpes, a été arrêté les 28 et 29 mars 2019.

Le SRADDET remplace le SRCAE et prend en compte ses objectifs. Les PCAET devront décliner les objectifs du SRADDET

Le **Plan Climat Air-Énergie Territorial (PCAET)** est un projet territorial de développement durable. A la fois stratégique et opérationnel, il prend en compte l'ensemble de la problématique climat-air-énergie autour de plusieurs axes d'actions :

- la réduction des émissions de GES
- l'adaptation au changement climatique
- la sobriété énergétique
- la qualité de l'air
- **le développement des énergies renouvelables**

Le PCAET s'applique à l'échelle d'un territoire donné sur lequel tous les acteurs (entreprises, associations, citoyens...) sont mobilisés et impliqués. Il est mis en place pour une durée de 6 ans.

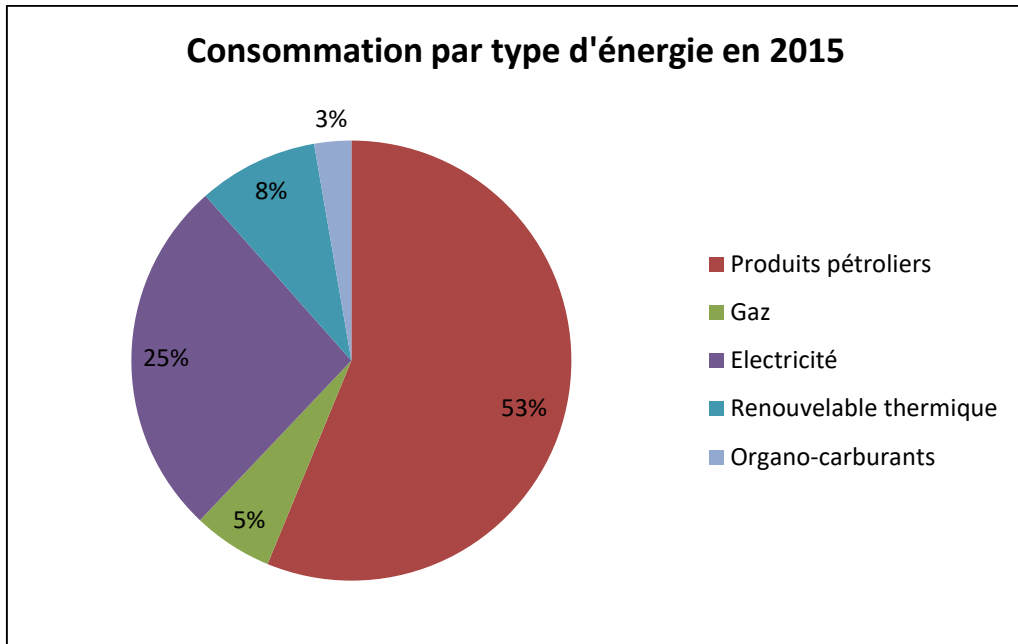
La CCAS et la CCFG se sont engagées dans l'élaboration d'un Plan Climat Air Energie Territorial en 2017 : La démarche est coordonnée par le Pôle Métropolitain du Genevois Français ; coordination de 7 PCAET qui avancent en parallèle et définissent une stratégie TEPOS avec la mise en commun d'actions d'échelle métropolitaine.

En 2015, le territoire a consommé 1 764 GWh en énergie tous secteurs et tous types d'énergie confondus.

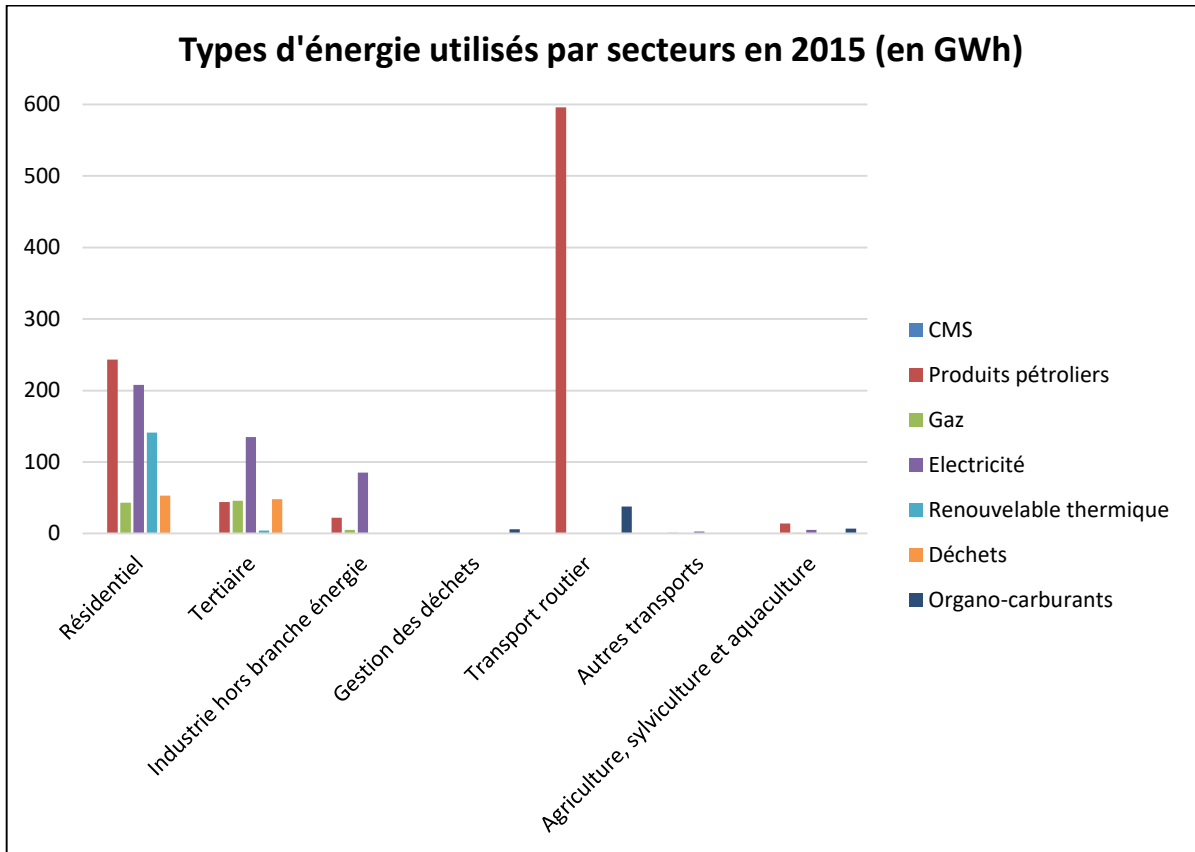
Consommation par source d'énergie

Les graphes suivants montrent les types d'énergie utilisés sur le territoire de manière globale, puis par secteurs.

¹¹ La plupart des données présentées dans cette partie proviennent de l'OREGES (Observatoire de l'Énergie et des Gaz à Effet de Serre) Auvergne-Rhône-Alpes



12



13

¹² Renouvelable thermique : biomasse solide (essentiellement bois, mais aussi déchets de bois et déchets agricoles) et biogaz (incluant le gaz de décharge)

Organo-carburants : biocarburants

¹³ CMS : combustibles minéraux solides

Déchets : énergie issue de la combustion des déchets

Autres transports : autres moyens de transports que la transport routier (principalement ferroviaire)

Premières énergies en termes de besoins, les produits pétroliers concentrent plus de 50 % des consommations énergétiques, principalement sous la forme de carburant destiné aux véhicules de transport. L'habitat est le second secteur, le fioul domestique est la forme la plus communément utilisé pour le chauffage.

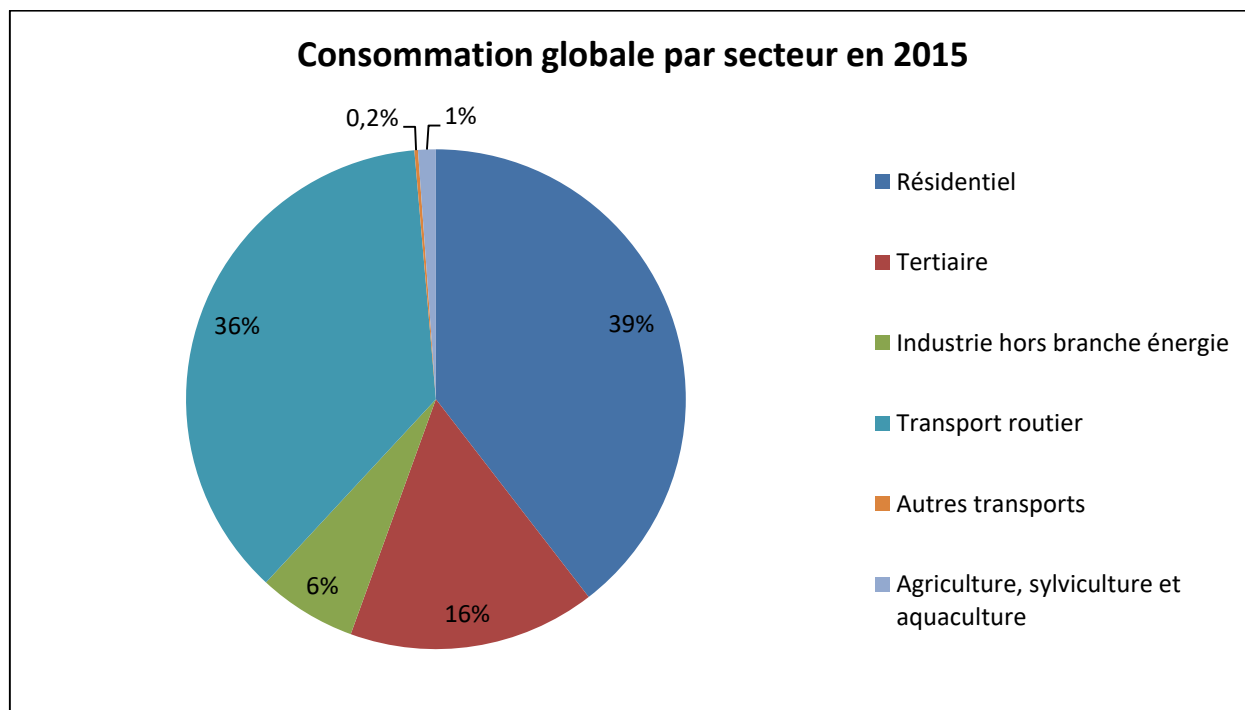
L'électricité vient ensuite pour $\frac{1}{4}$ des besoins du territoire et se retrouve dans le résidentiel, le tertiaire et l'industrie.

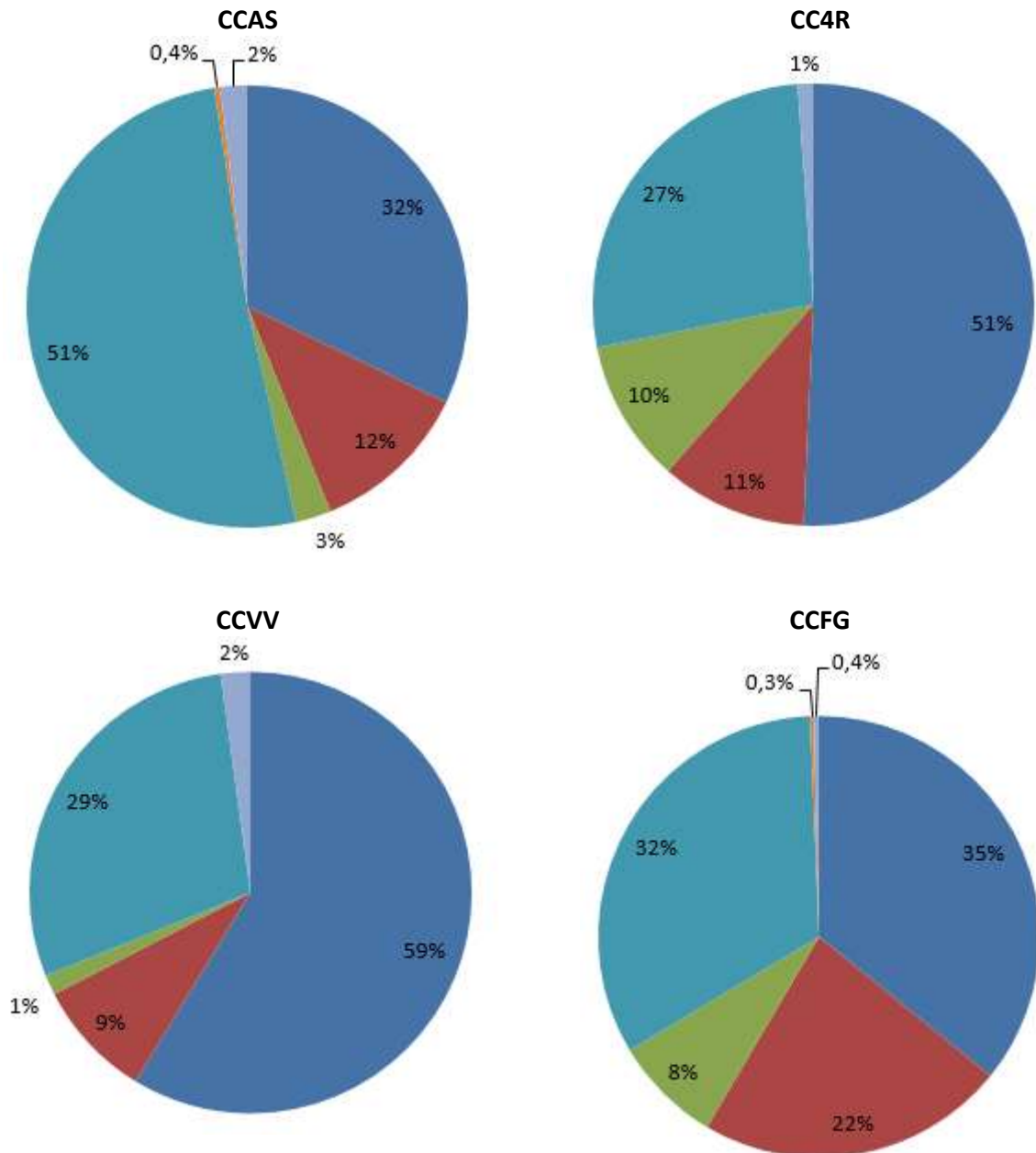
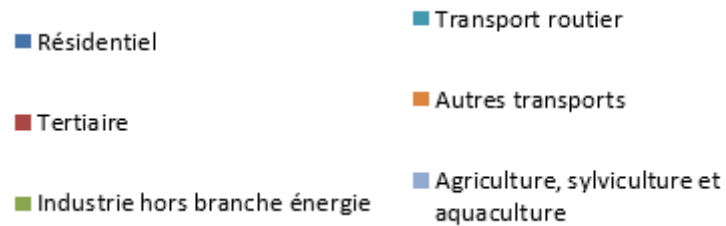
Ensuite, le renouvelable thermique est le troisième type d'énergie utilisé sur le territoire, et est utilisé presque uniquement pour le chauffage au bois des logements (bois-énergie).

Enfin, le gaz et les organo-carburants ne sont que très peu représentés, dans le résidentiel et tertiaire pour le premier et dans les transports routiers pour le second.

Consommation par secteurs

La consommation énergétique du territoire du SCoT par secteurs est présentée dans les graphes suivants.





Sur l'ensemble du territoire, le secteur le plus énergivore est le résidentiel, suivi de très près par celui du transport routier.

Pour la CCAS seulement, le transport routier est plus consommateur d'énergie que le résidentiel. Sont retrouvés ensuite par ordre décroissant : le tertiaire, l'industrie, l'agriculture et les autres transports.

Résidentiel

Le chauffage des habitations demeure le point de levier majeur afin de réduire la consommation d'énergie au sein du secteur résidentiel. Il correspond à plus de 70 % de l'énergie utilisée dans l'habitat.

Transport routier

Le transport routier est le second poste de consommation énergétique du territoire et représente pour certaines parties plus de la moitié des consommations énergétiques (sur la CCAS). La part des transports dans la consommation énergétique de CDF est légèrement supérieure à la moyenne nationale (36 % contre 32 %).

Cette consommation est due :

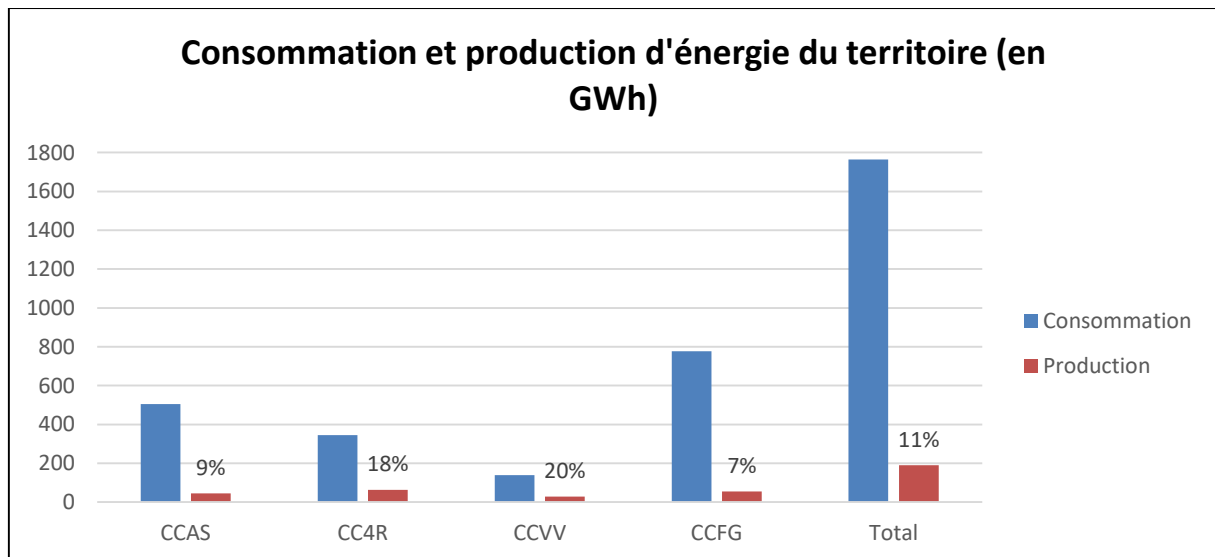
- Au transport de personnes (plus de 60 % par rapport au transport de marchandises) ; le territoire est très dépendant de l'utilisation de la voiture individuelle en particulier pour les trajets domicile-travail.
- Au fret.

Les ressources énergétiques locales

Production d'énergie

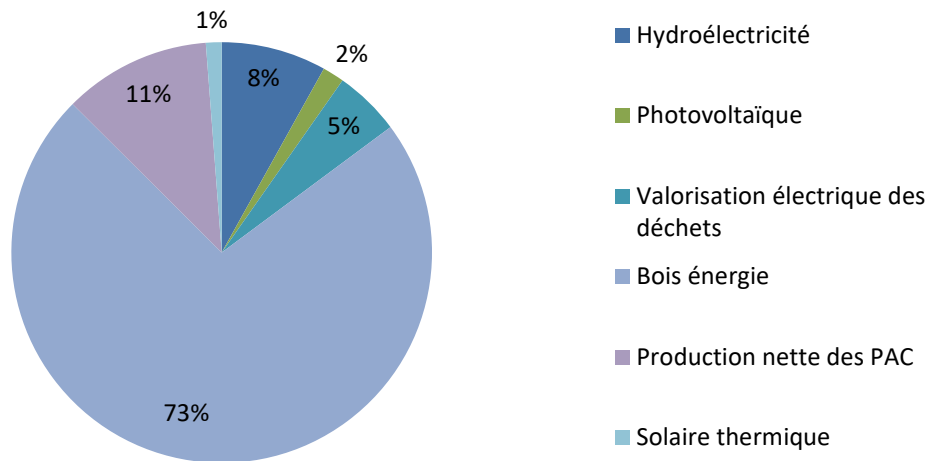
Le territoire est loin d'avoir une production suffisante pour répondre aux besoins énergétiques de la population.

En 2015, seulement 11 % de l'énergie consommée est produite sur le territoire, le reste est importé. Ce pourcentage varie de 7 à 20 % selon la communauté de communes observée.

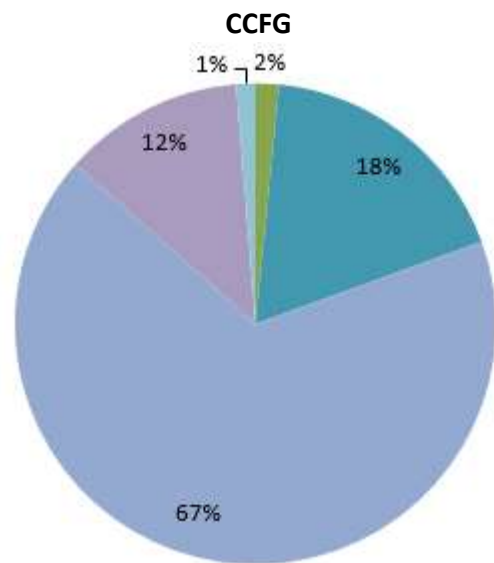
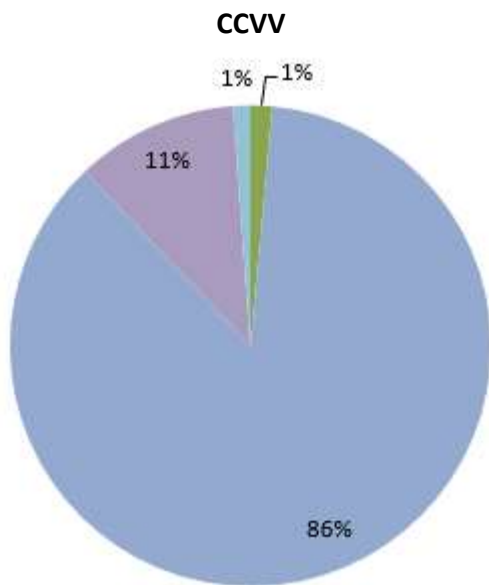
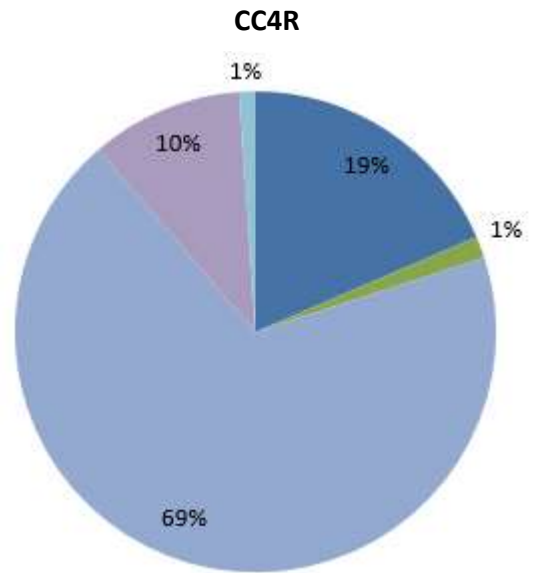
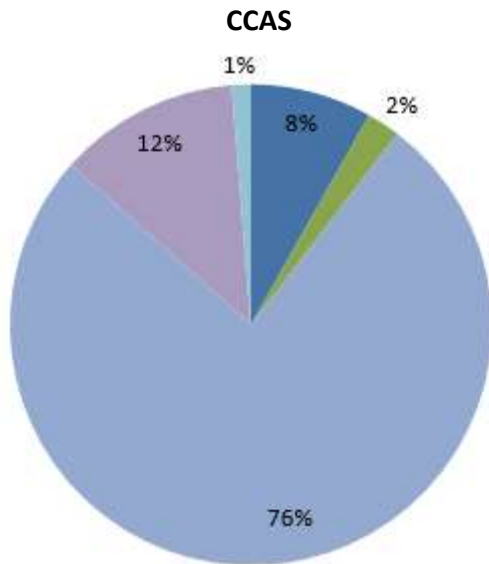


La production d'énergies renouvelables sur le territoire du SCoT correspond à 189 GWh répartie comme dans les graphes suivants.

Production d'énergie renouvelable en 2015



- Hydroélectricité
- Bois énergie
- Photovoltaïque
- Production nette des PAC
- Valorisation électrique des déchets
- Solaire thermique



x

Le bois énergie

L'énergie renouvelable la plus représentative du territoire est le bois-énergie qui correspond à plus de 70% de la production (entre 67 et 86 % selon les communautés de communes).

Le bois énergie possède de multiples avantages et est un élément clé pour la transition énergétique du territoire. Energie renouvelable et neutre pour l'effet de serre, il permet de valoriser les bois issus de l'entretien des forêts et participe ainsi à la bonne gestion du patrimoine forestier. Ainsi, cette ressource, qui est importante sur le territoire, est à valoriser. Une chaufferie biomasse est installée notamment sur la commune de Reignier-Esery et exploite du bois local.

Vérifier la liste des chaufferies biomasse, réseau de chaleur, ...

La combustion du bois présente néanmoins un désavantage avec l'émission de polluants dans l'atmosphère, dont des particules fines ce qui pose des problèmes de qualité de l'air

La pompe à chaleur

La pompe à chaleur produit de l'énergie électrique à partir de l'air (aérothermie), de l'eau ou encore du sol (géothermie). Ces éléments emmagasinent une grande quantité de chaleur, inépuisable et propre, sans cesse renouvelée par le soleil, le vent et les précipitations.

Les pompes à chaleur produisent 11 % de la production d'énergies renouvelables.

Le SM3A interdit la géothermie : à compléter

L'hydroélectricité

L'hydroélectricité, elle, correspond à 8 % de la production concentrée sur la CCAS et la CC4R.

Sur la CCVV, il existe également des petites installations qui ne sont pas visibles dans les chiffres du fait de leur taille.

La centrale hydroélectrique de Bonneville a été inaugurée en avril 2017 et n'est pas prise en compte dans les données OREGES datées de 2015.

L'incinération des déchets

Pour 5 % de la production d'énergie renouvelable du territoire (18 % de la CCFG), l'usine d'incinération des déchets ménagers de Marignier produit de l'électricité à partir de la combustion des déchets.

Evolutions récentes et projets

Un projet de chaufferie biomasse collective est en cours sur la commune de Saint-Jeoire. Elle permettra d'alimenter à partir d'un réseau de chaleur le collège, l'école maternelle, l'école primaire, le gymnase ainsi que 3 bâtiments de logements sociaux.

Le solaire

La production d'énergie solaire (photovoltaïque et thermique) est infime sur le territoire (3 %). Elle constitue cependant une ressource non négligeable et facilement mobilisable (sur les toitures des bâtiments agricoles et industriels par exemple). Cependant, leur rendement est parfois faible en raison de défaut lors de leur installations (orientation, raccordement...) et pose question.

L'éolien

Concernant l'énergie éolienne, elle n'est pas présente sur le territoire et constitue un potentiel quasi nul, le SRE n'ayant pas classé de zone de développement de l'éolien sur le SCoT.

La méthanisation

Une énergie renouvelable non visible sur les statistiques de 2015 car encore marginale est la méthanisation. Ainsi, aujourd'hui, des projets de stations de méthanisation sont à l'étude sur les communes de Marignier, Bonneville et d'autres communes du territoire. Cependant, sur ces projets et sur les stations de méthanisation existantes, la mutualisation des déchets méthanisables est difficile à mettre en œuvre en concordance avec la réglementation française (boues de stations d'épuration, sous-produits ou coproduits de la fabrication du fromage...). L'installation d'une unité de méthanisation est en cours d'étude en lien avec la station d'épuration de Scientrier.

A retenir

Compléter : air, climat

Sur la consommation d'énergie

Les plus gros consommateurs d'énergie sont le résidentiel et le transport ; ils consomment respectivement 39% et 36% du total des énergies consommées.

Des initiatives locales à soutenir : Sur le territoire SCOT CDF, il existe plusieurs outils réglementaires et actions mis en œuvre pour améliorer la consommation énergétique des logements (des compléments au chapitre « Urbanisme – Logements »)

Un autre levier d'actions est relatif au transport avec la réduction de l'utilisation de la voiture individuelle (des compléments au chapitre « Mobilité-Infrastructures »).

Sur les ressources énergétiques locales

Un potentiel en ressources locales à valoriser : le solaire, la filière bois, l'hydroélectricité, la combustion des déchets, ...

Des initiatives locales

- De la filière bois : introduire les conclusions du CT n°3 – 5 juin 2019 / rôle du fond Air-bois
- De l'hydroélectricité, exemple de la centrale hydroélectrique de Bonneville / quelle offre ?
- Du solaire : point sur les actions de CitoyEnergie

Risques

définitions

Les phénomènes actifs et risques associés

Faire un rappel sur les documents synthétiques communaux (DCS) et les cartes des aléas

Risques naturels

Liste des communes ayant un PPRNP approuvé (Source : <http://www.georisques.gouv.fr>).

Les communes surlignées en couleur sont celles disposant d'un Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRNP). Ces PPRNP définissent un plan des zones à risques sur les communes concernées ainsi qu'un règlement associé à chacune des zones définissant les prescriptions de constructibilité pour l'ensemble des risques naturels listés dans le tableau ci-dessous. La plupart de ces plans sont anciens et ont été approuvés dans les années 1990 même si certains ont fait l'objet de mises à jour.

Commune	Inondation	Mouvement de terrain	Séisme	Avalanche
Faucigny	X	X	X	
Fillinges	X	X	X	
Marcellaz-en-Faucigny			X	
Peillonex	X	X	X	
Viuz-en-Sallaz		X	X	
Mégevette	X	X	X	X
Onnion	X	X	X	X
Saint-Jeoire-en-Faucigny	X	X	X	X
Saint-Jean-de-Tholome	X	X	X	X
La Tour	X	X	X	
Ville-en-Sallaz			X	
Boège	X	X	X	
Bogève	X	X	X	
Burdignin		X	X	
Habère-Lullin	X	X	X	
Habère-Poche		X	X	
Saint-André-de-Boège	X	X	X	
Saxel		X	X	
Villard		X	X	
Ayze	X	X	X	X
Bonneville	X	X	X	X
Brizon		X	X	X
Contamine-sur-Arve		X	X	X
Marignier	X	X	X	X
Glières-Val-de-Borne	X	X	X	X

Vougy	X	X	X	
Arbusigny		X	X	
Arthaz-Pont-Notre-Dame	X	X	X	
Monnetier-Mornex-Esserts-Salève	X	X	X	
La Muraz		X	X	
Nangy			X	
Pers-Jussy	X	X	X	
Reignier-Esery		X	X	
Scientrier			X	

La carte suivante montre les zonages règlementaires des communes disposant d'un PPRNP.

Certaines communes sont également concernées par le PPR inondation de l'Arve et celui du Giffre. Ce point est développé dans la partie suivante.

Risque inondation

Types d'inondation

Les inondations peuvent être de plusieurs types :

- Inondation de type torrentiel : lorsque des précipitations intenses tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau, d'où des crues brutales et violentes.
- Inondation de type ruissellement pluvial urbain ou périurbain : l'imperméabilisation du sol par les aménagements ainsi que certaines pratiques culturelles limitent l'infiltration des eaux et augmentent le ruissellement. Ceci peut occasionner la saturation et le refoulement des réseaux d'assainissement et d'eaux pluviales. Il en résulte des écoulements plus ou moins importants et souvent rapides dans les rues (temps de montée des eaux parfois inférieure à une heure).
- Inondation de type plaine : lorsque des pluies abondantes et/ou durables surviennent, le débit du cours d'eau augmente et peut entraîner le débordement des eaux. Une inondation de plaine est une submersion d'une zone par suite du débordement des eaux d'un cours d'eau de plaine.
- Inondation par remontée de nappe : dans un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la zone non saturée et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol.

Sur le territoire, les inondations sont principalement dues à des débordements de cours d'eau (l'Arve notamment). Sur les communes situées sur les reliefs, des inondations de type torrentiel peuvent avoir lieu.

Des documents réglementaires : PGRI, TRI, PPRi

Plusieurs moyens sont mis en œuvre afin de garantir la protection des biens et des personnes du risque inondation

- le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Rhône Méditerranée 2016-2021,
- le Territoire à Risque d'Inondation (TRI) Annemasse-Cluses et la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI),
- les PPRi de l'Arve et du Giffre
- et les PPRNP.

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Rhône Méditerranée 2016-2021

Le Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI) pour la période 2016-2021 a été approuvé par arrêté préfectoral le 7 décembre 2015. Il assure l'encadrement de la politique de prévention des inondations en orientant la manière d'utiliser les outils de prévention des inondations.

Son contenu est en partie lié à celui du SDAGE sur les volets gestion de l'aléa et gouvernance. Il apporte de plus la sécurité des ouvrages hydrauliques et la prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire, la prévision, la gestion de crise et la culture du risque.

Les grands objectifs de gestion des inondations du PGRI sont les suivants :

- **Grand Objectif n°1** : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation.
- **Grand Objectif n°2** : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.
- **Grand Objectif n°3** : Améliorer la résilience des territoires exposés.
- **Grand Objectif n°4** : Organiser les acteurs et les compétences.
- **Grand Objectif n°5** : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

Le Territoire à Risque d'Inondation (TRI) et la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI)

Plusieurs communes du territoire appartiennent au Territoire à Risque d'Inondation (TRI) Annemasse-Cluses. Le périmètre du TRI, constitué de 46 communes autour des bassins de vie d'Annemasse et de Cluses, a été précisé pour tenir compte de certaines spécificités du territoire (dangerosité des phénomènes, cohérence hydraulique, pression démographique ou saisonnière, caractéristiques socio-économiques...). Compte-tenu de l'état des connaissances disponibles sur le TRI, la cartographie des phénomènes d'inondation a été élaborée pour les débordements de l'Arve, du Giffre et du Foron de Gaillard.

Plusieurs cartes de surfaces inondables ont été élaborées dans le cadre du TRI :

- Des **cartes des surfaces inondables** de chaque scénario (fréquent, moyen, extrême) pour les débordements de cours d'eau : elles représentent l'extension des inondations, les classes de hauteurs d'eau, et le cas échéant les vitesses d'écoulement. Selon les configurations et l'état des connaissances propre à chaque cours d'eau.
- Des **cartes de synthèse des surfaces inondables** des différents scénarii pour les débordements de cours d'eau : elles représentent uniquement l'extension des inondations synthétisant sur une même carte les débordements des différents cours d'eau selon les 3 scénarii.
- Des **cartes des risques d'inondation** : elles représentent la superposition des cartes de synthèse avec les enjeux présents dans les surfaces inondables (bâti ; activités économiques ; installations polluantes ; établissements, infrastructures ou installations sensibles dont l'inondation peut aggraver ou compliquer la gestion de crise).
- Des **tableaux d'estimation des populations** potentiellement touchées par commune et par scénario.

Ensuite, la SLGRI est un document de planification propre aux risques sans portée juridique, qui doit fixer les objectifs de réduction des conséquences dommageables sur

les TRI en déclinaison des cadres régionaux (PGRI) et nationaux. Sur le secteur de l'Arve, le Préfet coordonnateur a identifié la SLGRI du « Bassin de l'Arve » correspondant au périmètre du SAGE de l'Arve.

Elle a été réalisée par le SM3A et comporte les parties suivantes :

- **Partie 1** : elle précise le contenu des deux démarches de planification (SAGE/SLGRI), leur organisation réglementaire et institutionnelle et leur articulation à l'échelle nationale, régionale ou locale.
- **Partie 2** : elle établit un **état des lieux du territoire, les perspectives d'évolution et la cartographie des risques** issues des travaux conduits et validés par l'Etat sur les TRI en 2013.
- **Partie 3** : elle fixe les objectifs de la SLGRI (communs avec ceux du SAGE) et établit le tableau de correspondance avec les objectifs du PGRI, entré en vigueur en 2015, afin de répondre aux obligations de concordance entre le PGRI et ses déclinaisons locales.
- **Partie 4** : elle fixe les dispositions de la SLGRI et les cartes qui s'y rapportent (communes au SAGE).

Les PPRi de l'Arve et du Giffre

Quels sont les types d'inondation identifiés dans ces documents ?

Le territoire est couvert par deux PPRi, celui de l'Arve qui concerne 10 communes du SCoT et celui du Giffre qui lui ne concerne que la commune de Marignier. Le PPRi de l'Arve a été approuvé le 19 novembre 2001 et délimite deux types de zones :

- Zone rouge : inconstructible sauf exception ;
- Zone bleue : constructible sous condition.

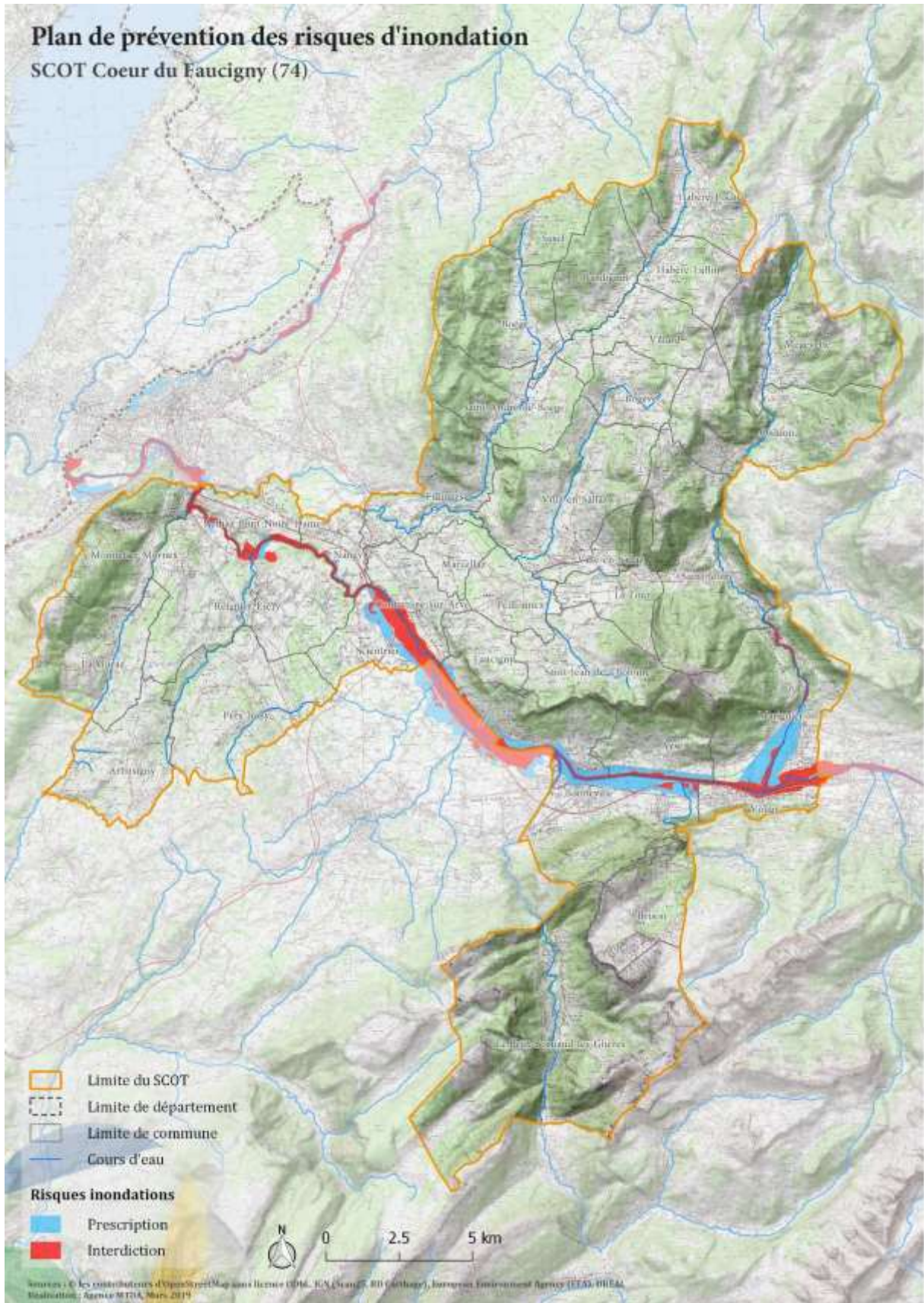
Le PPRi du Giffre a été approuvé le 28 juin 2004 et sa révision partielle le 18 juin 2009. Il définit les mêmes types de zones que celui de l'Arve en séparant la zone bleue en deux types :

- Zone bleu foncé : risque moyen, constructible sous condition ;
- Zone bleu clair : risque faible, constructible sous condition.

Les règlements de ces PPRi définissent les prescriptions à appliquer à chacune de ces zones.

Plan de prévention des risques d'inondation

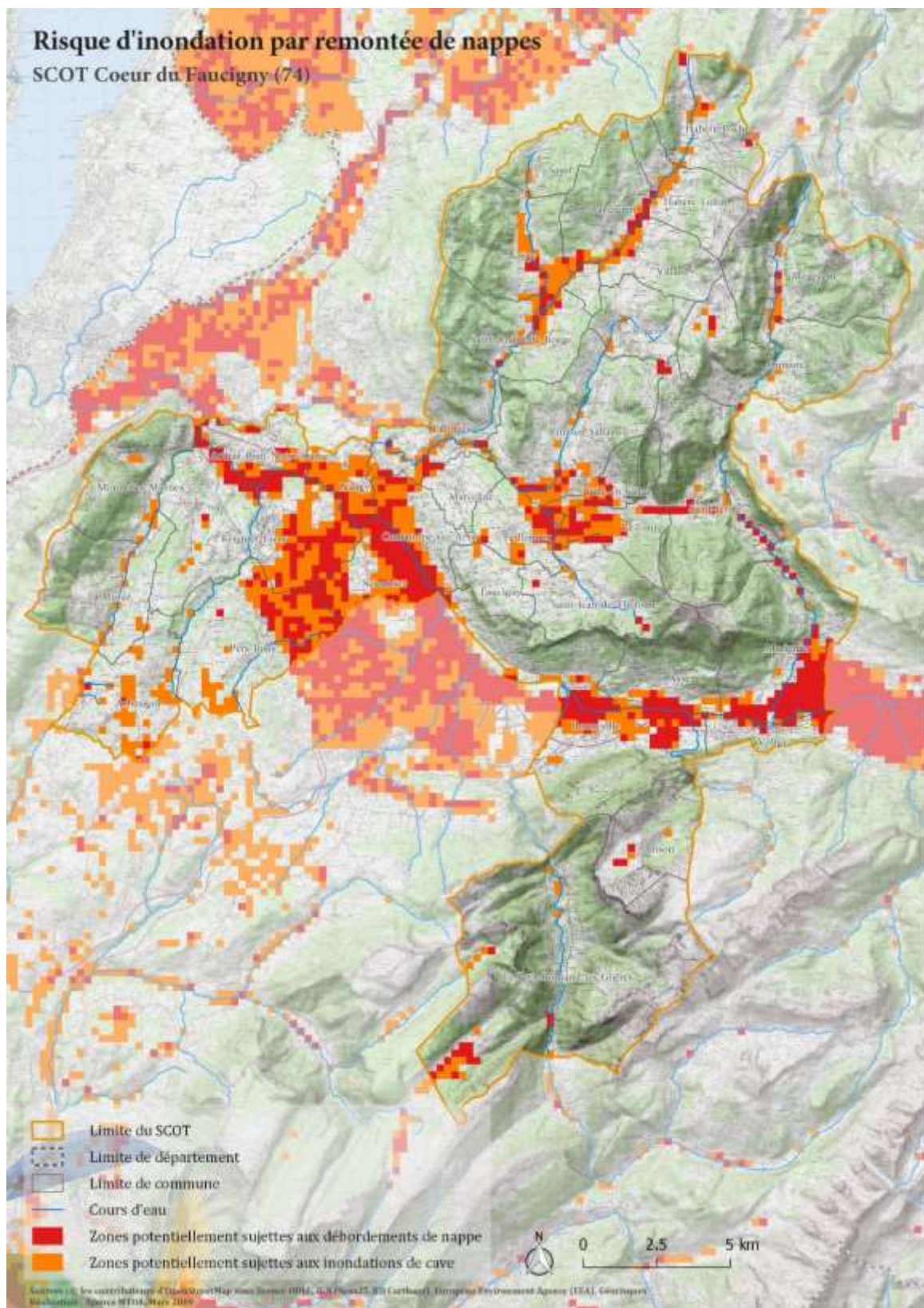
SCOT Coeur du Faucigny (74)



CARTE A MODIFIER AVEC NOUVELLE COMMUNE ET MEP

Les inondations type remontée de nappes

Le territoire est également soumis à un risque d'inondation par remontée de nappe, principalement en fond de vallées.



CARTE A MODIFIER AVEC NOUVELLE COMMUNE ET MEP

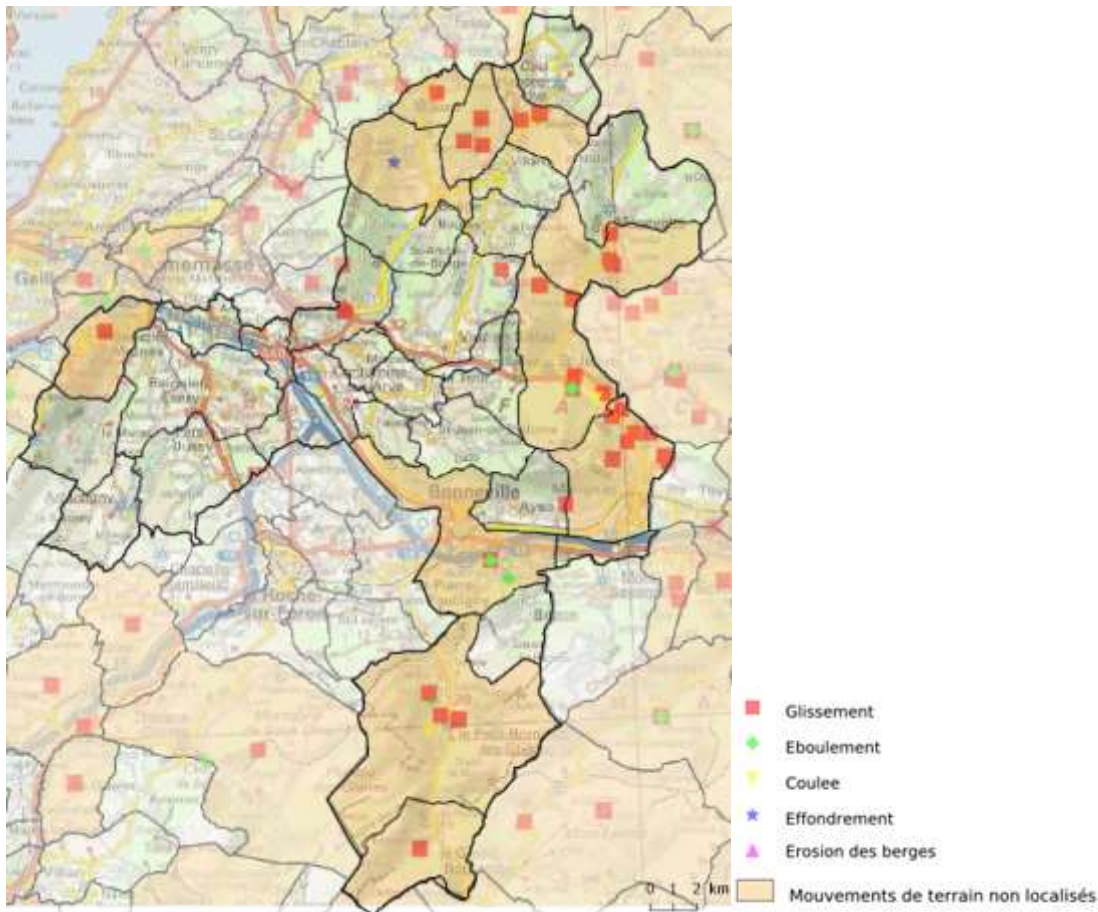
Risque mouvement de terrain

Définition

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte...) ou occasionnées par l'homme (déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères...). Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain. Il peut également être causé par le retrait/gonflement des argiles.

Types de mouvement de terrain

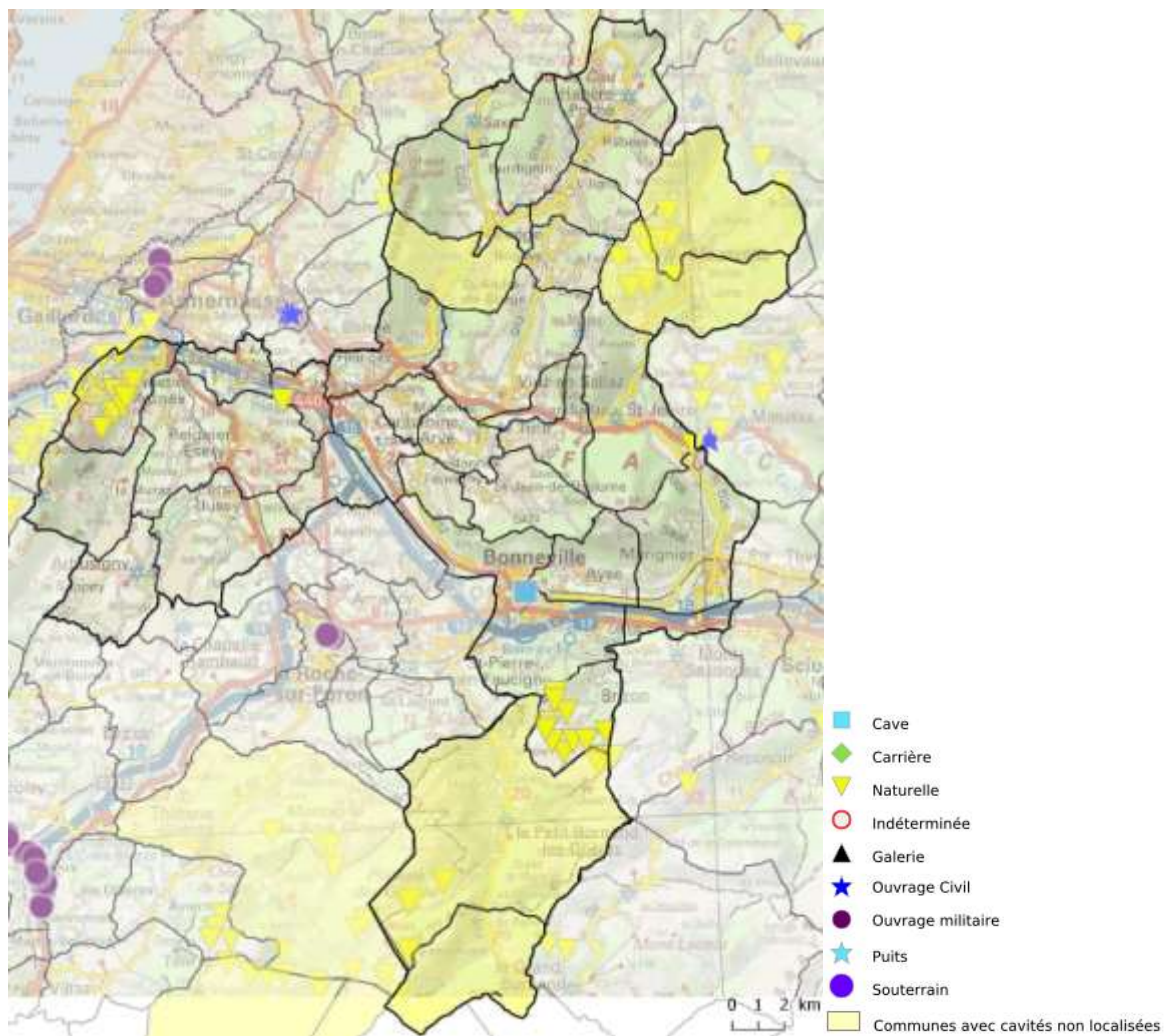
Le BRGM a recensé plusieurs types de mouvements de terrain sur le territoire SCOT CDF visibles sur les cartes suivantes. Le territoire est principalement concerné par le **phénomène de glissement de terrain**. Les éboulements, coulées et effondrements ne sont présents que ponctuellement.



Localisation des risques de mouvements de terrains (Source : <http://www.georisques.gouv.fr>)

Cavités souterraines

Le risque mouvement de terrain peut également se faire ressentir avec la présence de cavités souterraines dont le risque d'effondrement est présent. Sur le territoire ne sont présentes que des cavités naturelles, principalement localisées en montagne, ainsi qu'une cave sur la commune de Bonneville.



Localisation des cavités souterraines (Source : <http://www.georisques.gouv.fr>)

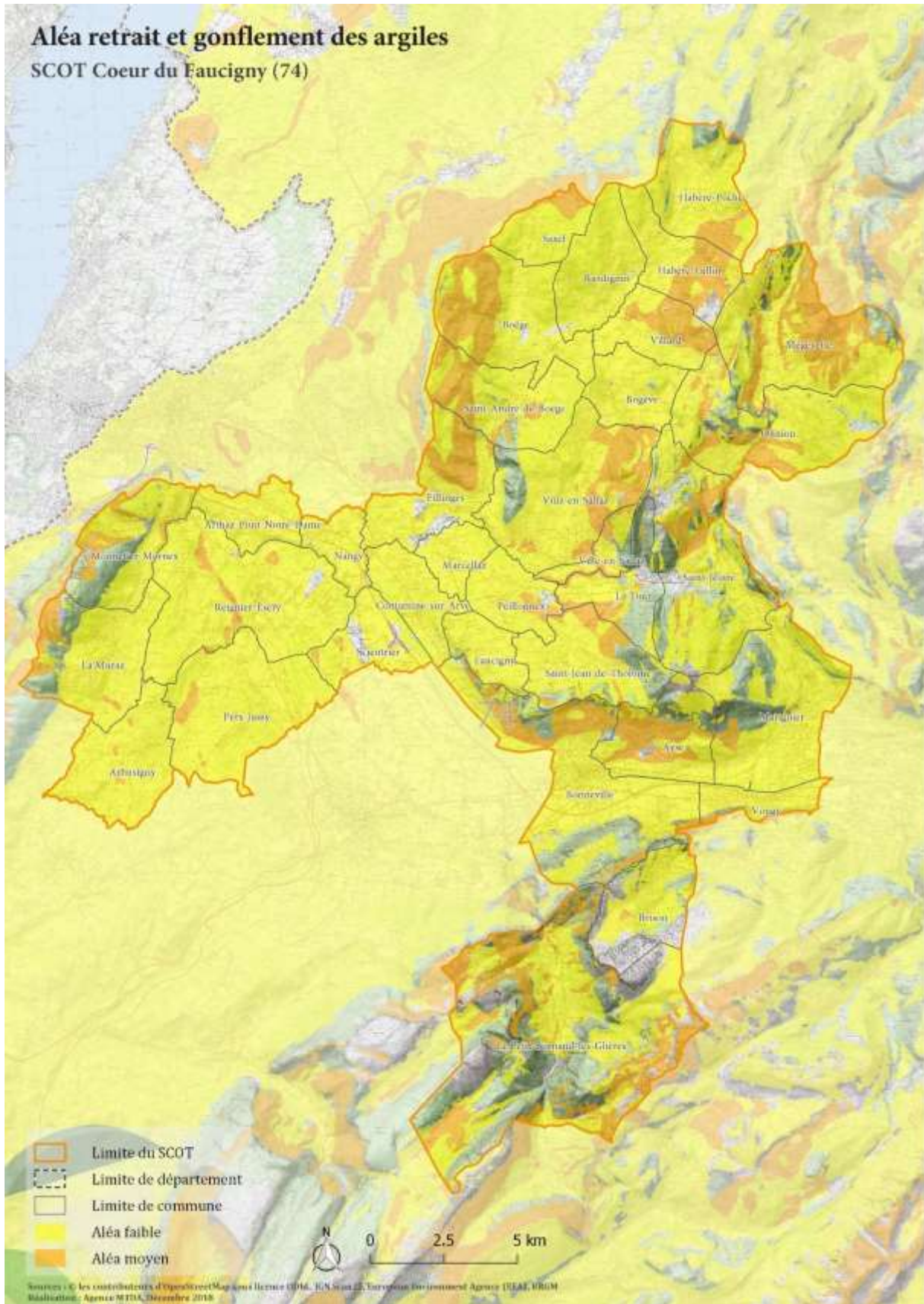
Retrait/gonflement des argiles

Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (périodes sèches) qui peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles. Les conséquences du phénomène produisent des désordres sur le bâti existant. La prise en compte du phénomène pour les constructions neuves permet de maîtriser le risque.

L'aléa retrait-gonflement des argiles est **globalement faible** sur le territoire avec certains secteurs localisés en aléa moyen.

Aléa retrait et gonflement des argiles

SCOT Coeur du Faucigny (74)



CARTE A MODIFIER AVEC NOUVELLE COMMUNE ET MEP

Risque sismique

Faisant suite au Plan Séisme qui s'est étalé sur une période de 6 ans entre 2005 et 2010, le Ministère en charge de l'écologie a rendu publique le nouveau zonage sismique de la France entré en vigueur le 1er mai 2011.

Les différentes zones correspondent à la codification suivante :

- Zone 1 = Sismicité très faible
- Zone 2 = Faible sismicité
- Zone 3 = Sismicité modérée
- Zone 4 = Sismicité moyenne
- Zone 5 = Sismicité forte

Le territoire du SCoT est soumis dans sa totalité à un risque sismique de catégorie 4 : sismicité moyenne. Les constructions doivent donc intégrer des mesures parasismiques.

Risque d'avalanche

Localisation du risque d'avalanche

Le risque d'avalanche est bien présent pour les communes proches de massifs montagneux, en particulier les massifs du Bargy, des Aravis, des Brasses et le Môle.

Document réglementaire : CLPA

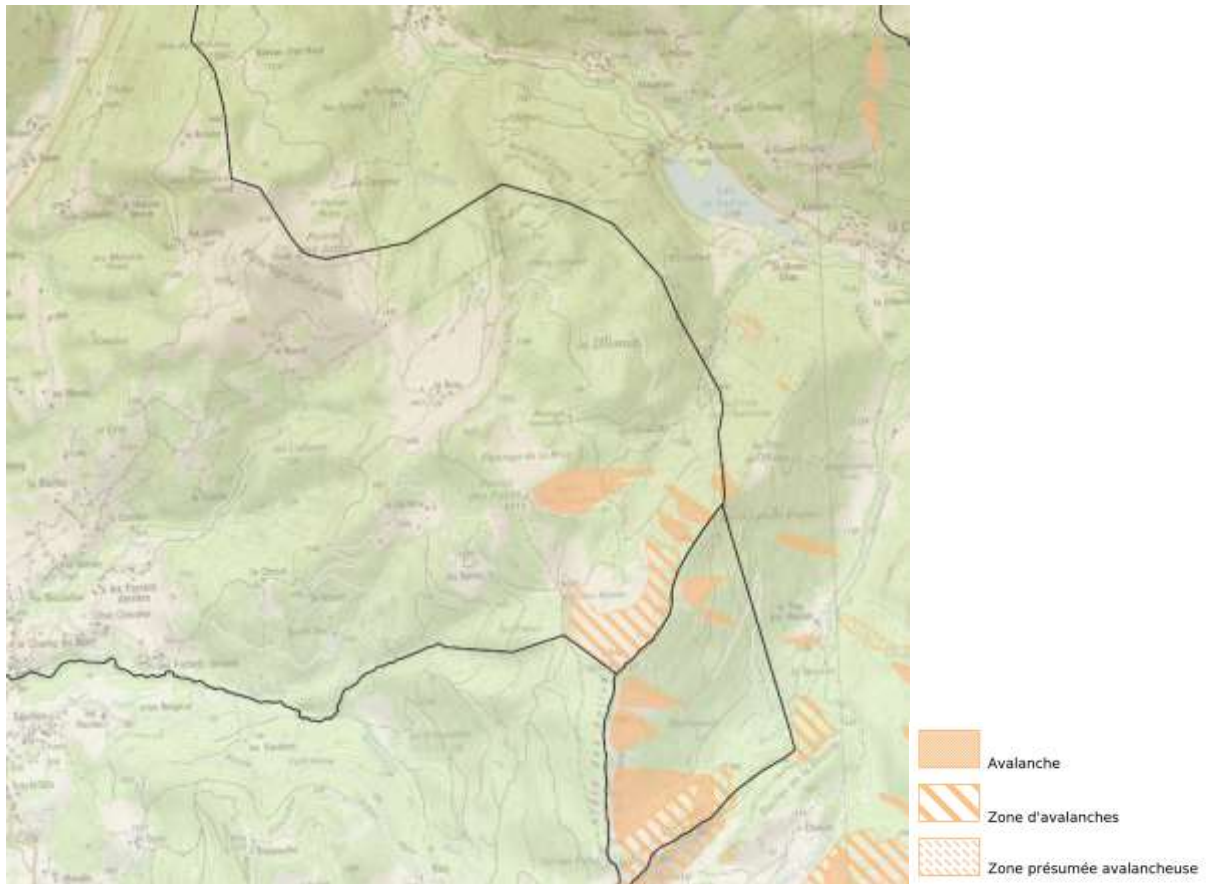
La Carte de Localisation des Phénomènes d'Avalanche (CLPA) est une carte descriptive des phénomènes observés ou historiques, ayant pour vocation d'informer et de sensibiliser la population sur l'existence, en territoire de montagne, de zones où des avalanches se sont effectivement produites dans le passé, représentées par les limites extrêmes atteintes.

La CLPA représente trois thèmes d'information :

- le résultat d'une étude sur photos aériennes (photo-interprétation et analyse de terrain) figurant en orange ;
- le produit d'un recueil de témoignages par enquête, figurant en magenta ;
- et, à titre informatif, les dispositifs de protection fixes, sous forme de surcharges noires.

Ce type de carte est disponible seulement sur la commune de Mégevette.

Avalanche et connaissance du risque : interroger les communes



CLPA Interprétation des phénomènes passés (Source : <http://www.georisques.gouv.fr>, <http://www.avalanches.fr>)

Feux de forêt, un risque potentiel

Définition

On parle de feux de forêt lorsqu'un feu concerne une surface minimale d'un hectare de forêt, de maquis, de garrigue ou de landes. La disparition de la couverture végétale aggrave les phénomènes d'érosion et les conditions de ruissellement des eaux superficielles. La destruction des paysages suite au passage des flammes a une grande répercussion au sein de la population locale. Les incendies répétitifs détruisent de façon quasiment irréversible le patrimoine naturel, entraînant des pertes économiques difficilement chiffrables.

Le feu de forêt peut prendre différentes formes selon les caractéristiques de la végétation et les conditions climatiques dans lesquelles il se développe :

- Les feux de sol brûlent la matière organique contenue dans la litière, l'humus ou les tourbières. Alimentés par incandescence avec combustion, leur vitesse de propagation est faible.
- Les feux de surface brûlent les strates basses de la végétation, c'est-à-dire la partie supérieure de la litière, la strate herbacée et les ligneux bas. Ils se propagent en général par rayonnement et affectent les garrigues ou les landes.
- Les feux de cimes brûlent la partie supérieure des arbres (ligneux hauts) et forment une couronne de feux. Ils libèrent en général de grandes quantités

d'énergie et leur vitesse de propagation est très élevée. Ils sont d'autant plus intenses et difficiles à contrôler que le vent est fort et le combustible sec.

L'origine des départs de feux est presque exclusivement humaine. C'est en cela que le risque feu de forêt se différencie des autres risques « naturels ». L'imprudence ou l'accident sont à la base d'environ 90 % des départs d'incendie, la plupart due à l'emploi du feu (brûlage, barbecue...), aux mégots, aux dépôts d'ordures... Autre cause importante, la malveillance (mise à feu volontaire) qui génère souvent les feux les plus grands.

Risque feux de forêt et territoire SCOT CDF

Le territoire est très **peu soumis au risque incendie de forêt.**

Cependant, depuis quelques années et en lien avec le réchauffement climatique global, ce risque pourrait s'aggraver, en particulier avec les sécheresses qui seront de plus en plus nombreuses.

Par exemple, le territoire a subi en 2018 une sécheresse exceptionnelle et inhabituelle.

Sur le territoire du SCoT, les forêts sont peu entretenues et ce manque d'entretien peut être un facteur de risque (présence de broussailles facilement inflammables). Cependant, il est difficile de mobiliser les propriétaires de bois pour l'entretien.

Du fait de la nouveauté du risque aucune cartographie d'aléa n'est disponible. De plus, la prévention, la **DFCI**, le débroussaillage, ne sont que très peu voire pas mis en place.

A bien noter que le risque incendie de forêt est pour l'heure seulement un risque potentiel sur le territoire du SCoT.

Risques technologiques

Les risques technologiques recensés sur le territoire CDF, sont les suivants :

- Industriel
- Transport de Matière Dangereuses (TMD)
- Rupture de barrage

Risque industriel

Le risque industriel est lié aux usines et industries dont l'activité peut engendrer des incendies de produits inflammables, des explosions, une dispersion de produits dangereux... Des nuisances peuvent également être générées par ces installations (nuisances sonores, olfactives...).

Les installations qui présentent le plus de risques sont classées SEVESO. Les autres installations à risque sont classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et soumises à déclaration, à enregistrement ou à autorisation. La carte suivante en localise certaines.

Il n'y a aucun établissement SEVESO sur le territoire.

Risque Transport de Matières Dangereuse

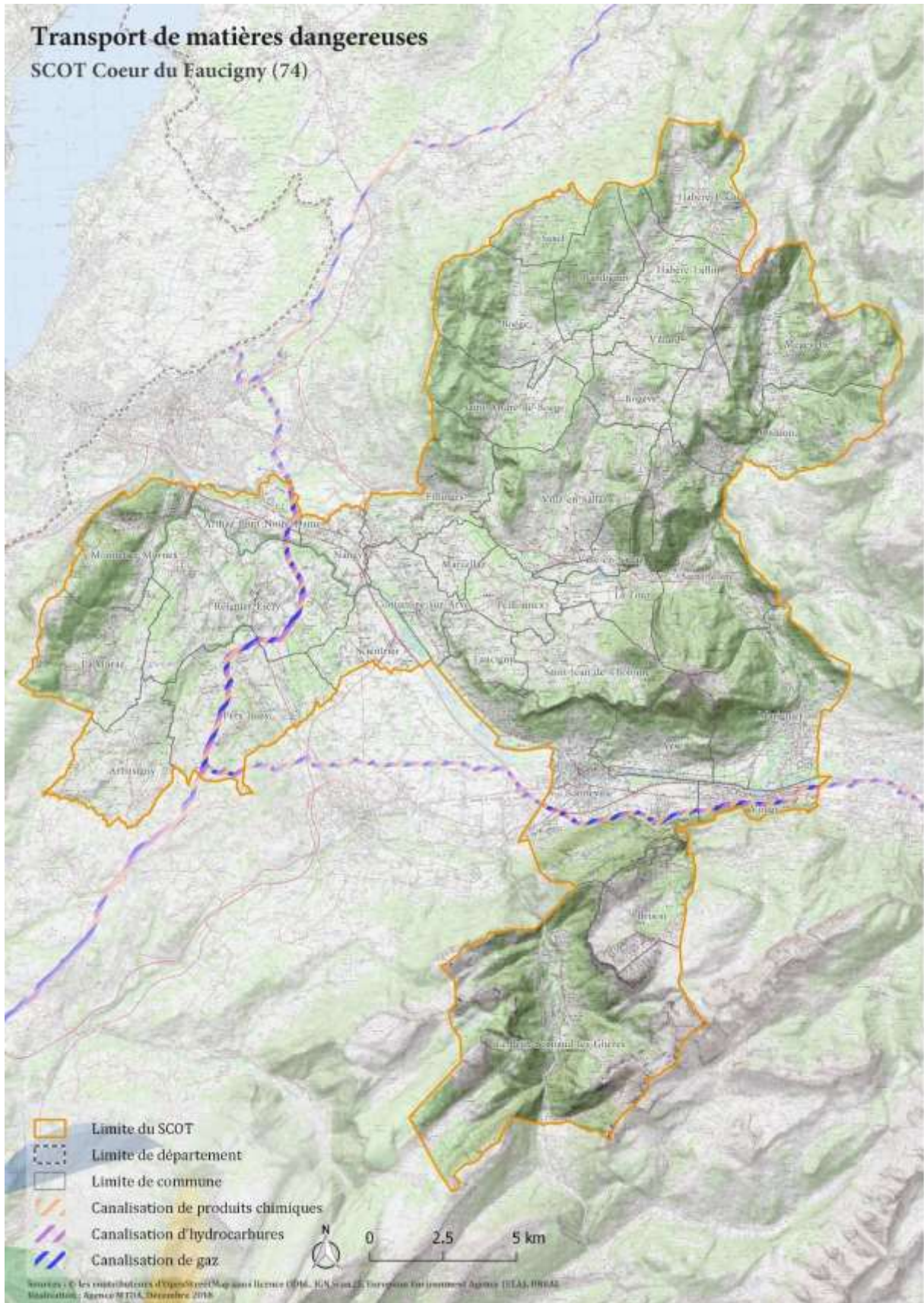
Une matière dangereuse est une substance qui, par ses propriétés physiques ou chimiques ou bien par la nature de ses réactions, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive.

Le SCoT Cœur du Faucigny est concerné par le risque TMD à la fois par les voies routières du territoire (A40, D1205, D1203, D907, ...), par la voie ferrée, ainsi que par le passage de canalisations de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques. Ces dernières sont localisées sur la carte suivante.

Plus particulièrement 16 communes situées dans les vallées sont concernées par ce risque (Source : <http://www.georisques.gouv.fr>) : Faucigny, Peillonex, Viuz-en-Sallaz, Saint-Jeoire, Saint-Jean-de-Tholome, La Tour, Bonneville, Marignier, Vougy, Arbusigny, Arthaz-Pont-Notre-Dame, Monnetier-Mornex, Nangy, Pers-Jussy, Reignier-Esery et Scientrier.

Transport de matières dangereuses

SCOT Coeur du Faucigny (74)



CARTE A MODIFIER AVEC NOUVELLE COMMUNE ET MEP

Risque rupture de barrage¹⁴

Définition

Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage. Celui-ci entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval. L'onde de submersion ainsi que l'inondation et les matériaux transportés, issus du barrage et de l'érosion intense de la vallée peuvent occasionner des dommages considérables. Les conséquences sont de trois ordres : humaines, économiques et environnementales.

Document réglementaire

Les barrages les plus conséquents font l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI). Ce plan décrit les dispositions particulières, les mesures à prendre et les moyens de secours pour faire face aux risques particuliers liés à l'ouvrage. Les zones susceptibles d'être inondées en aval sont définies.

Quels sont les communes concernées par un PPI ?

Risque rupture de barrage et territoire SCOT CDF

5 communes appartenant au territoire SCOT CDF ont un barrage sur leur territoire. Il s'agit de : Saint-Jeoire, Marignier, Glières-Val-de-Borne, Arthaz-Pont-Notre-Dame et Monnetier-Mornex.

Pour Marignier et Saint-Jeoire, sur le torrent du Giffre, il y a deux barrages situés en amont :

- sur la commune de Mieussy secteur du pont du Diable, le barrage alimente la centrale hydro-électrique du Giffre
- sur la commune de Taninges, le barrage alimente la centrale hydro-électrique de Pressy (commune de Cluses).

Pour Glières-Val-de-Borne, il faut noter la présence d'un réservoir artificiel utilisé pour la production d'électricité hydraulique.

Pour Arthaz-Pont-Notre-Dame et Monnetier-Mornex, il y a un barrage installé sur le territoire de la commune d'Arthaz ; il concerne l'Arve.

Aucun de ces barrages ne fait l'objet d'un PPI.

Risques sanitaires

Qualité de l'eau : AEP, baignade, cours d'eau utilisés pour les sports en eaux vives

Qualité de l'air : PPA : reprendre les grandes lignes du paragraphe « Qualité de l'air

¹⁴ Source : géorisque

Pollutions et qualité des milieux

Bruit

Le bruit est perçu comme la principale source de nuisance de leur environnement pour près de 40% des Français. La sensibilité à cette pollution peut avoir des conséquences importantes sur la santé (troubles du sommeil, stress...).



Echelle du bruit (Source : www.bruit.parif.fr)

Les nuisances sonores sur le territoire sont principalement dues aux voies routières (principalement l'autoroute A40) et à la voie ferrée qui traversent le territoire. Les communes rurales de moyenne montagne sont moins soumises au bruit que les communes de la vallée de l'Arve.

Dans une moindre mesure, le territoire est concerné par le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aérodrome d'Annemasse.

Le trafic aérien de l'aéroport de Genève est également une source de nuisances sonores même si le SCoT n'est pas situé dans le périmètre de son PEB (approche ou montée en altitude au-dessus de la vallée verte).

D'autre part, les activités suivantes peuvent induire des nuisances sonores sur le territoire : carrières, métiers liés à la transformation du bois, industries du décolletage... Notamment les industries de la vallée de l'Arve qui sont traditionnellement implantées proches des habitations.

Cartes de bruit et Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

La directive européenne n° 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement a pour vocation de définir une approche commune à tous les États membres de l'Union européenne visant à éviter, prévenir ou réduire les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement.

Afin d'atteindre ces objectifs, la directive a instauré l'obligation d'élaborer, pour les grandes infrastructures de transports terrestres (routières et ferroviaires), les principaux aéroports ainsi que les agglomérations de plus de 100 000 habitants les documents suivants :

- des cartes de bruit permettant de déterminer l'exposition au bruit dans l'environnement,
- des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

Cartes de bruit

Le préfet de Haute-Savoie a approuvé, le 16 février 2018, les cartes stratégiques de bruit révisées des grandes infrastructures routières du département révisées, dont le trafic est supérieur à 8 200 véhicules/jour. A partir de ce diagnostic qui quantifie un niveau de nuisances sonores en décibels, les collectivités gestionnaires de ces voies ont pu élaborer leur PPBE.

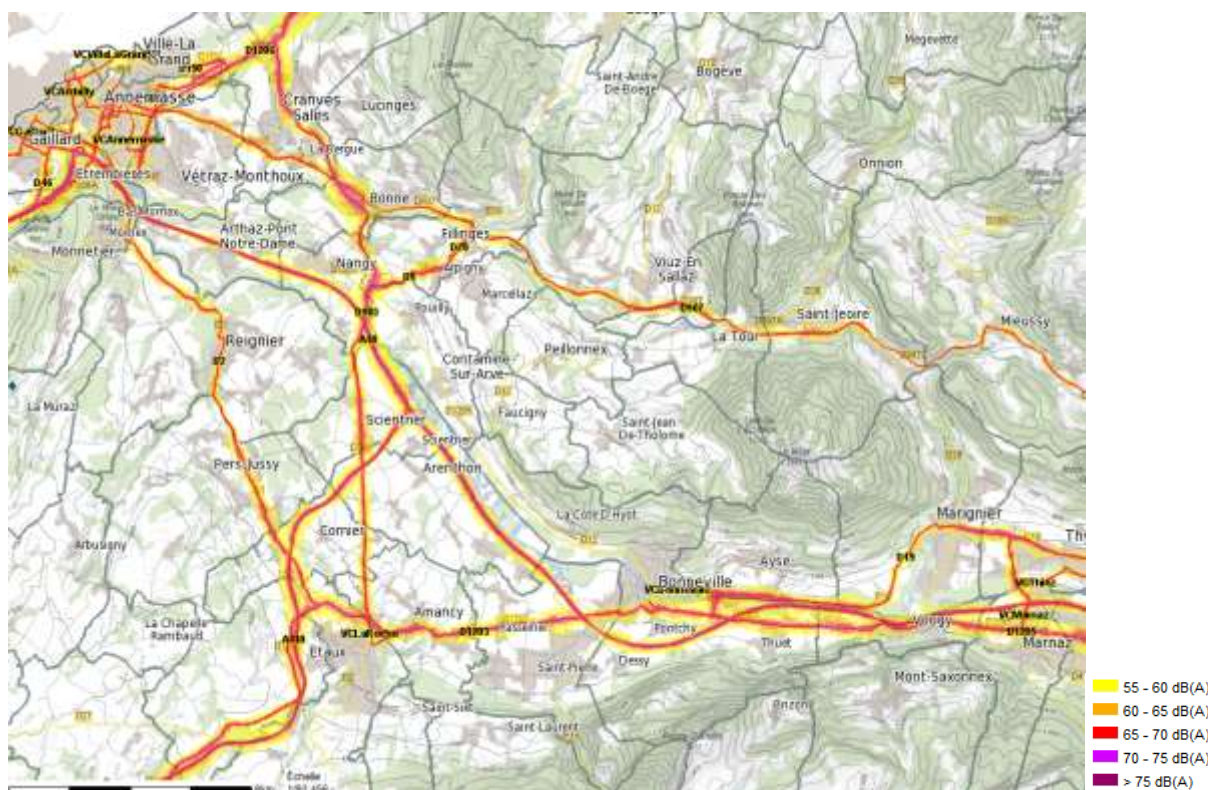
Les cartes de bruit permettent de représenter des niveaux de bruit dans l'environnement, mais également de dénombrer les populations exposées et les établissements d'enseignement et de santé impactés.

Les cartes de bruit sont établies, avec les indicateurs harmonisés Lden et Ln :

- Lden : indicateur représentatif du niveau moyen sur l'ensemble des 24 heures de la journée
- Ln : indicateur représentatif du niveau sonore moyen pour la période 22h - 6h

Les niveaux de bruit sont évalués au moyen de modèles numériques intégrant les principaux paramètres qui influencent le bruit et sa propagation. Les cartes de bruit ainsi réalisées sont ensuite croisées avec les données démographiques afin d'évaluer la population exposée.

Sur le territoire du SCoT, les voies bruyantes sont localisées au niveau de la vallée de l'Arve (autoroute, voie ferrée et plusieurs RD), entre Pers-Jussy et Etrembières (RD) et entre Saint-Jeoire et Nangy (RD) (voir carte ci-dessous). Les communes rurales sont situées en zones calmes.



Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Lden (Source : <http://www.haute-savoie.gouv.fr>)

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

Les PPBE sont des plans d'actions basés sur les résultats de la cartographie du bruit dont l'objectif est de prévenir et réduire, si cela est nécessaire, le bruit dans l'environnement notamment lorsque les niveaux d'exposition peuvent entraîner des effets nuisibles pour la santé humaine, et de préserver la qualité de l'environnement sonore lorsqu'elle est satisfaisante.

Pour cela, ils définissent notamment les mesures prévues (écrans acoustiques, isolation des façades, etc.) par les autorités compétentes et à mettre en œuvre par les gestionnaires des infrastructures concernées pour les 5 années à venir afin d'atteindre cet objectif.

Le PPBE du réseau routier départemental de Haute-Savoie a été approuvé pour la période 2016-2020 (1^{ère} et 2^{ème} échéance). Il est composé de 3 parties :

- Diagnostic : il correspond à une estimation du nombre des personnes et des bâtiments sensibles exposés à des valeurs-limites aux abords des routes départementales présentant un trafic $\geq 16\ 400$ véhicules/jour pour la 1^{ère} échéance, et un trafic $\geq 8\ 200$ véhicules/jour pour la 2^{ème} échéance. Ce diagnostic s'appuie sur les Cartes Stratégiques de Bruit (CSB)
- Plan d'actions du Département : il présente des actions visant à atténuer les problèmes de bruit ;
- Les « zones calmes » : cette dernière partie a pour but d'identifier des zones préservées des nuisances sonores et de prendre des mesures pour qu'elles le restent.

PEB de l'aérodrome d'Annemasse

Un Plan d'Exposition au Bruit (PEB) est un outil réglementaire de prévention destiné à éviter une augmentation de la population dans les zones considérées comme soumises à un niveau de bruit gênant. Il est construit à partir de prévisions de trafic basées sur des hypothèses de développement et d'utilisation de l'aérodrome à court, moyen et long terme, prenant en compte :

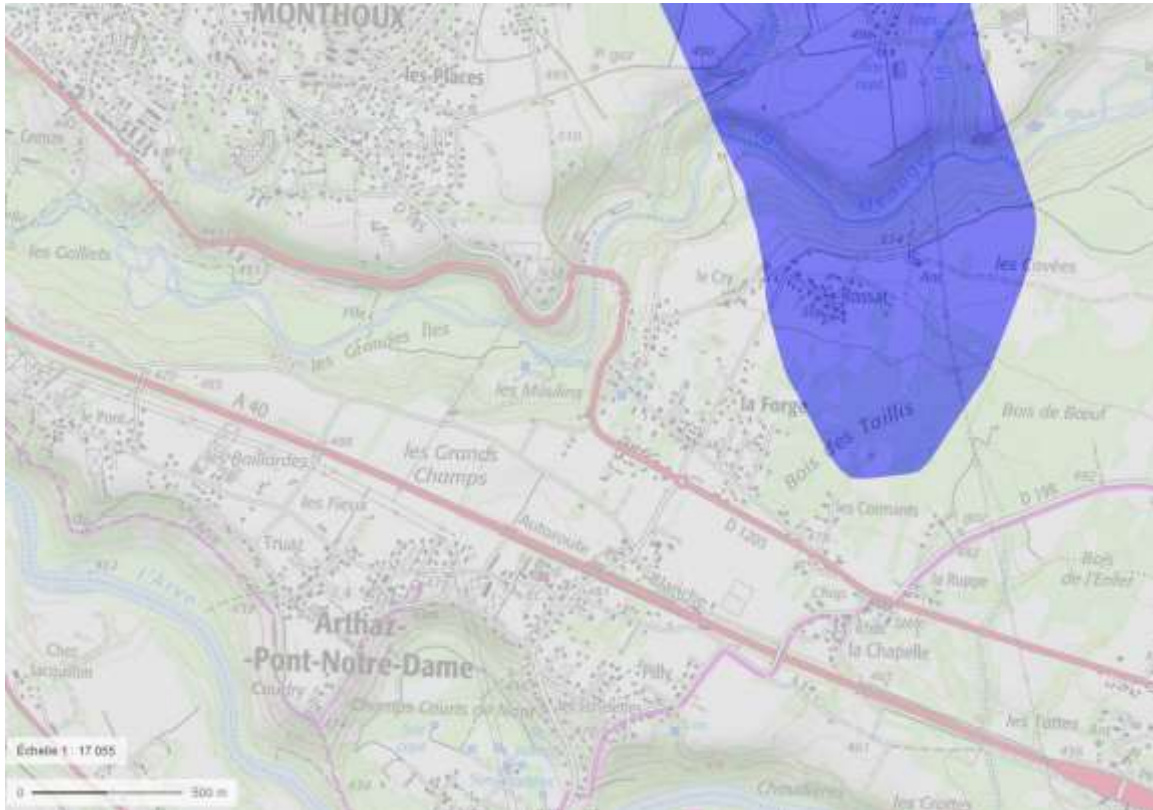
- Le nombre de mouvements.
- L'évolution des flottes exploitées.
- La répartition du trafic entre jour, soirée et nuit.
- Les trajectoires de circulation aérienne.
- Les infrastructures.

Ces hypothèses servent à déterminer des sommes de bruit sous forme de zones en les exprimant avec l'indice européen : le Lden (Level day evening night). À partir du calcul des Lden, un PEB définit quatre zones en fonction de la gêne estimée :

- La zone A, où la gêne est qualifiée de forte, à l'intérieur de la courbe d'indice Lden 70.
- La zone B, où la gêne est qualifiée de forte, comprise entre les courbes d'indice Lden 70 et une valeur allant de 65 à 62.
- La zone C, dans laquelle la gêne peut être considérée comme modérée, comprise entre la limite extérieure de la zone B et une valeur allant de 57 à 55.
- La zone D, comprise entre la limite extérieure de la zone C et la courbe d'indice Lden 50.

Une partie du périmètre du PEB de l'aérodrome d'Annemasse touche la commune d'Arthaz-Pont-Notre-Dame appartenant au territoire du SCoT. Seul la partie Nord-Est de cette commune est concernée (hameau de Rossat) en zone D (voir carte ci-dessous). Dans cette zone, toutes les constructions sont autorisées sous réserve d'une protection phonique et de l'information des futurs occupants, dans le respect des dispositions législatives et réglementaires en matière d'urbanisme, de construction ou d'habitation.

Ainsi, le SCoT doit être compatible avec les prescriptions du PEB au titre des servitudes d'utilité publique.



Périmètre de la zone D du PEB de l'aérodrome d'Annemasse sur la commune d'Arthaz-Pont-Notre-Dame (Source : <https://www.geoportail.gouv.fr>)

Déchets

Les données présentées dans cette partie sont issues essentiellement des RPQS de l'année 2017 des deux syndicats de gestion des déchets du territoire (SIDEFAGE et SIVOM de la région de Cluses).

La collecte des ordures ménagères

Les communautés de communes (CCAS, CCFG, CC4R, CCVV) collectent les ordures ménagères soit directement soit par délégation de services publics.

L'organisation de la collecte pour chacune des communautés de communes du territoire du SCoT est la suivante :

- **CCVV** : la collecte est effectuée en porte à porte par la société CSP à une fréquence hebdomadaire.
- **CCAS** : la collecte, en porte à porte ou en apports volontaires selon les communes, est assurée en régie par la communauté de communes à une fréquence hebdomadaire.
- **CC4R** : la collecte est effectuée en porte à porte et en apports volontaires (uniquement pour le centre de Mégevette) par la société COVED à une fréquence hebdomadaire et deux fois par semaine pour le PAV.
- **CCFG** : la collecte est assurée en régie par la communauté de communes excepté Marignier qui fait appel à un prestataire privé.

Le transfert vers les centres de traitement est sous la responsabilité des communautés de communes :

- Jusqu'à l'usine d'incinération des ordures ménagères (UIOM) de Marignier pour les collectivités adhérentes au SIVOM de la Région de Cluses ;
- Pour les collectivités adhérentes au SIDEFAGE, jusqu'à la station de transfert d'Etrembières (CCVV **et la CCAS**). Les ordures ménagères sont ensuite dirigées sur l'usine d'incinération d'ordures ménagères et assimilées de Valserhône, propriété du SIDEFAGE

Le traitement des ordures ménagères

Le SIDEFAGE a pour seule compétence le traitement des déchets ménagers et assimilés. Les collectivités adhérentes gardent à charge la collecte des déchets incinérables et la gestion des déchèteries. Sont adhérents la CCVV, la CCAS et la commune de Fillinges.

Le SIVOM de la Région de CLUSES 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. Sont adhérents la CC4R (excepté la commune de Fillinges qui adhère au SIDEFAGE) et la CCFG.

Présentation des syndicats

Le SIDEFAGE (Syndicat mixte de gestion des déchets du Faucigny Genevois) regroupe 150 communes de l'Ain et de la Haute-Savoie (10 intercommunalités) pour 388 834 habitants.



Territoire géré par le SIFEAGE (Source : RPQS 2017)

Le SIVOM (Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple) de la région regroupe 35 communes (4 communautés de communes) pour 100 775 habitants.



Territoire géré par le SIVOM de la région de Cluses (Source : RPQS 2017)

La collecte des déchets recyclables

La collecte des déchets recyclables s'effectue au travers des points d'apport volontaires¹⁵ et des déchetteries. Les déchets recyclables se classent en 4 grandes catégories : plastiques, verres, papiers, métal.

Plusieurs déchetteries sont présentes sur le territoire du SCoT :

- 2 sur la CC4R à Fillinges et Saint-Jeoire ;
- 1 sur la CCVV à Boège ;
- 4 sur la CCFG à Ayze, Contamine-sur-Arve, Glières-Val-de-Borne et Vougy ;
- 1 sur la CCAS à Reignier.

Le tri des déchets recyclables

Se reporter ci-après paragraphe sur le traitement des déchets recyclables.

La collecte des déchets organiques

Définition

Déchet organique, autre appellation des déchets fermentescibles.

Ce sont les résidus d'origine végétale ou animale qui peuvent être dégradés par les micro-organismes pour lesquels ils représentent une source d'alimentation. Ils incluent : les végétaux, les déchets putrescibles de la cuisine et ceux collectés auprès des cantines et restaurants d'entreprises, les papiers et cartons souillés sous certaines conditions.

Ces déchets sont utilisés pour la fabrication du compost.

Collecte

Les déchets organiques sont collectés dans les déchetteries.

Pour les collectivités adhérentes au SDEFAGE et au SIVOM de la Région de Cluses, les déchets organiques déposés en déchetterie sont collectés par la Compostière de Savoie située à Perrignier. Son rôle consiste :

- à la collecte des déchetteries et des points de regroupement (ou exceptionnellement à l'accueil des déchets directement livrés sur leur site) ;
- au compostage des déchets verts ;
- à l'écoulement du compost en agriculture ou dans le commerce.

Compostage individuel et/ou collectif

La CCVV et la CCAS proposent l'achat d'un composteur individuel à tarif préférentiel pour les habitants de leur territoire. Par exemple, près de 800 composteurs ont été distribués en Vallée Verte.

Pour les collectivités adhérentes au SIVOM de la Région de Cluses, le syndicat propose le compostage des biodéchets à travers la livraison de composteurs individuels et la

¹⁵ Localisation des PAV sur le territoire du SIVOM de la région de Cluses : <http://sivom-region-cluses.fr> ; <http://www.cc-valleeverte.fr>

mise en place de sites de compostage collectifs comme par exemple en établissements scolaires. En 2017, 3 807 composteurs étaient installés sur le territoire du SIVOM, cela correspond à 105 installations de plus que l'année précédente.

Valorisation des déchets

Valorisation énergétique par incinération

SIDEFAGE

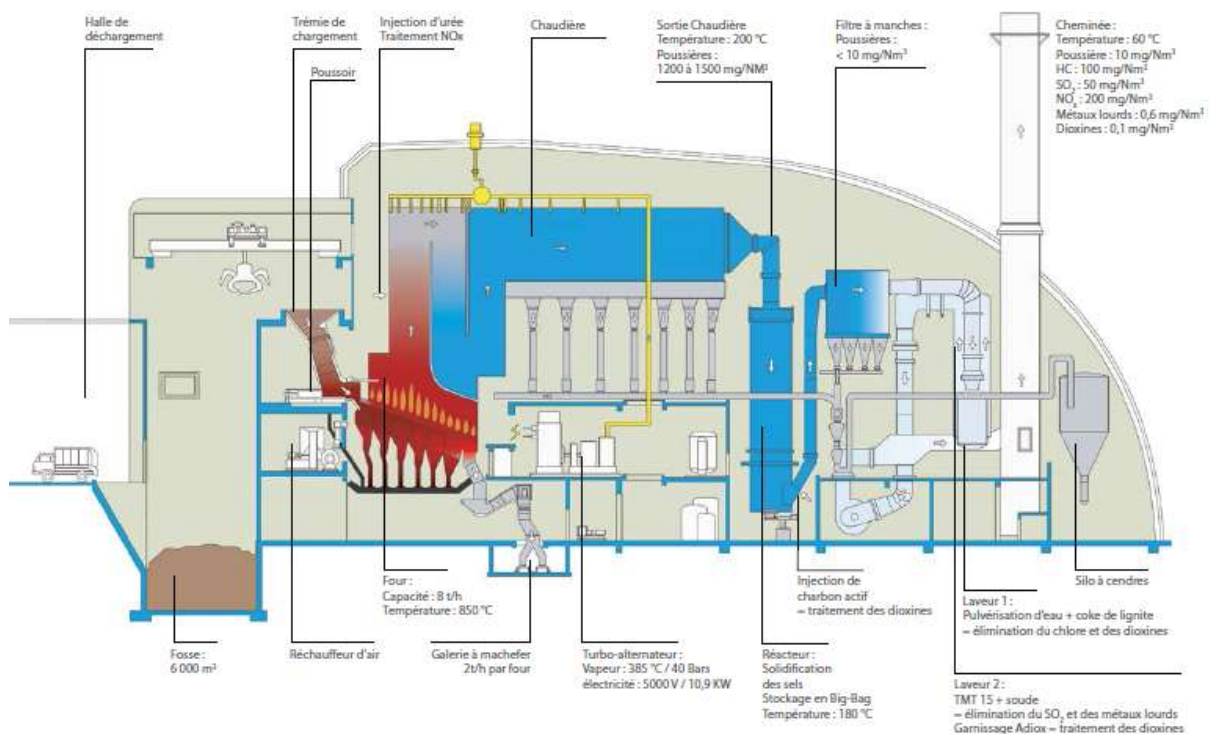
Le transfert des déchets

Près de la moitié des déchets reçus par l'Unité de Valorisation Energétique (UVE) est livrée par le train, avec Forwardis. Pour remplir cette mission, le Syndicat dispose de 4 stations de transfert réparties sur son territoire (Saint-Pierre-en-Faucigny, Etrembières, Croissiat et Crozet).

Le fonctionnement de l'UVE

Le SIDEFAGE est propriétaire de l'usine d'incinération d'ordures ménagères et assimilées de Valserhône et a signé un marché public avec la société SET Faucigny Genevois chargée de la conduite des installations, sous le contrôle et la responsabilité du SIDEFAGE.

La valorisation énergétique des ordures ménagères suit trois étapes principales : les déchets sont brûlés ; la chaleur produite est transformée en énergie ; enfin, les fumées produites sont traitées. Le schéma suivant montre le fonctionnement de l'incinérateur.



Fonctionnement de l'UVE de Bellegarde-sur-Valserine (Source : Rapport annuel 2017 de l'UVE)

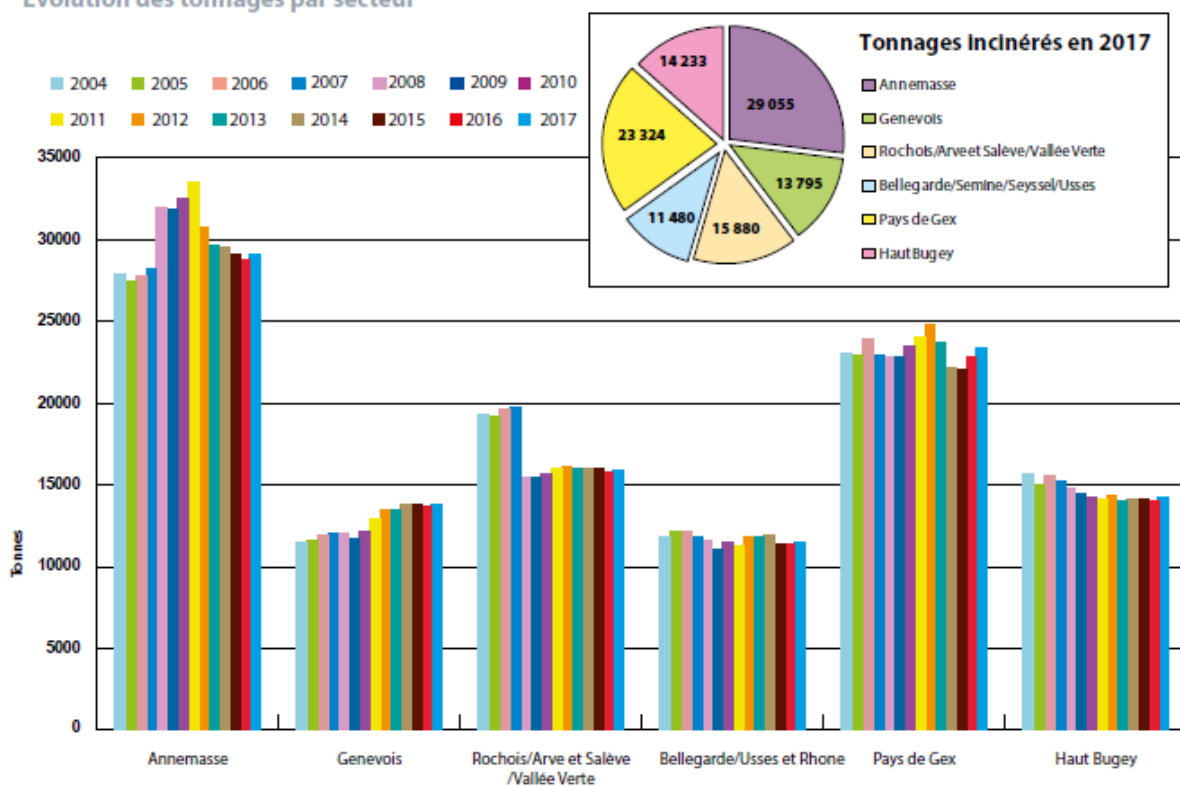
La valorisation énergétique

En 2017, le SIDEFAGE a traité de cette manière 122 015 tonnes d'ordures ménagères et assimilés (103 451 tonnes d'ordures ménagères, 13 078 tonnes d'encombrants en provenance des déchèteries et 5 486 tonnes de Déchets Non Dangereux des Activités Économiques).

En intégrant les différences de pesées, les variations de stock dans la fosse et le déroutage vers d'autres UVE, l'usine de Valsérhône a incinéré 114 005 tonnes de déchets (dont 5 313 tonnes provenant de la CCAS, 2 176 tonnes provenant de la CCVV et 818 tonnes provenant de la commune de Fillinges) et produit 54 518 MWh d'électricité en 2017.

Ces tonnages sont visibles dans le graphique ci-dessous.

Evolution des tonnages par secteur



Evolution des tonnages incinérés par le SIDEFAGE par secteur (Source : RPQS 2017)

Pour l'année 2008 et après, l'augmentation des tonnages incinérés pour Annemasse et la chute des tonnages incinérés pour le Pays Rochois/Arve et Salève/Vallée Verte s'explique par le transfert des Voirons à la Communauté d'Agglomération d'Annemasse.

A la fin du processus, les Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération d'Ordures Ménagères (REFIOM) ont été soit recyclés dans des anciennes mines de sel (46 %) soit éliminés en Installation de Stockage de Déchets Dangereux (54 %).

Les mâchefers, résidus issus de l'incinération, sont également traités puis valorisés : 3 158 tonnes de ferraille, 293 tonnes de métaux non-ferreux et 21 463 tonnes en remblais pour les travaux routiers en 2017.

SIVOM de la région de Cluses

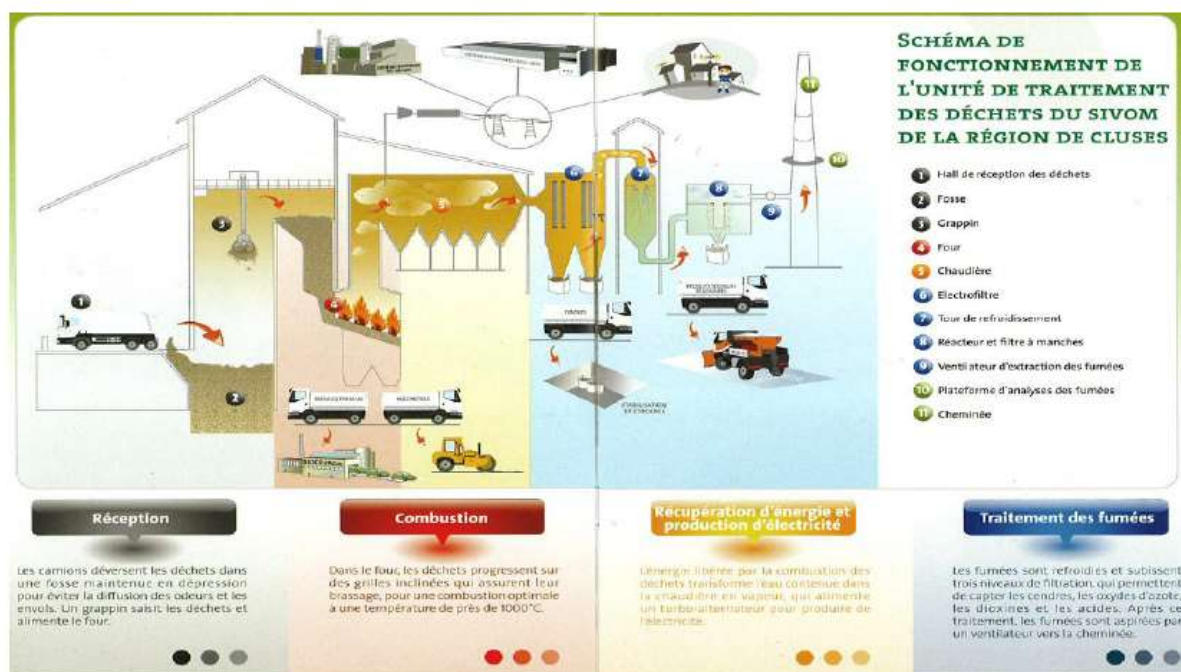
Le transfert des déchets

Les déchets ménagers et assimilés sont acheminés par les adhérents (ou leurs prestataires) à l'Usine d'Incinération des Ordures Ménagères (UIOM) de Marignier.

Le fonctionnement de l'UIOM

L'UIOM de Marignier est la propriété du SIVOM de la Région de Cluses. L'installation est gérée depuis le 1er octobre 2009 par la société ARVALIA (filiale de VEOLIA).

Le Schéma ci-dessous présente le fonctionnement de l'usine en quatre étapes : la réception, la combustion, la récupération d'énergie pour la production l'électricité et le traitement des fumées.



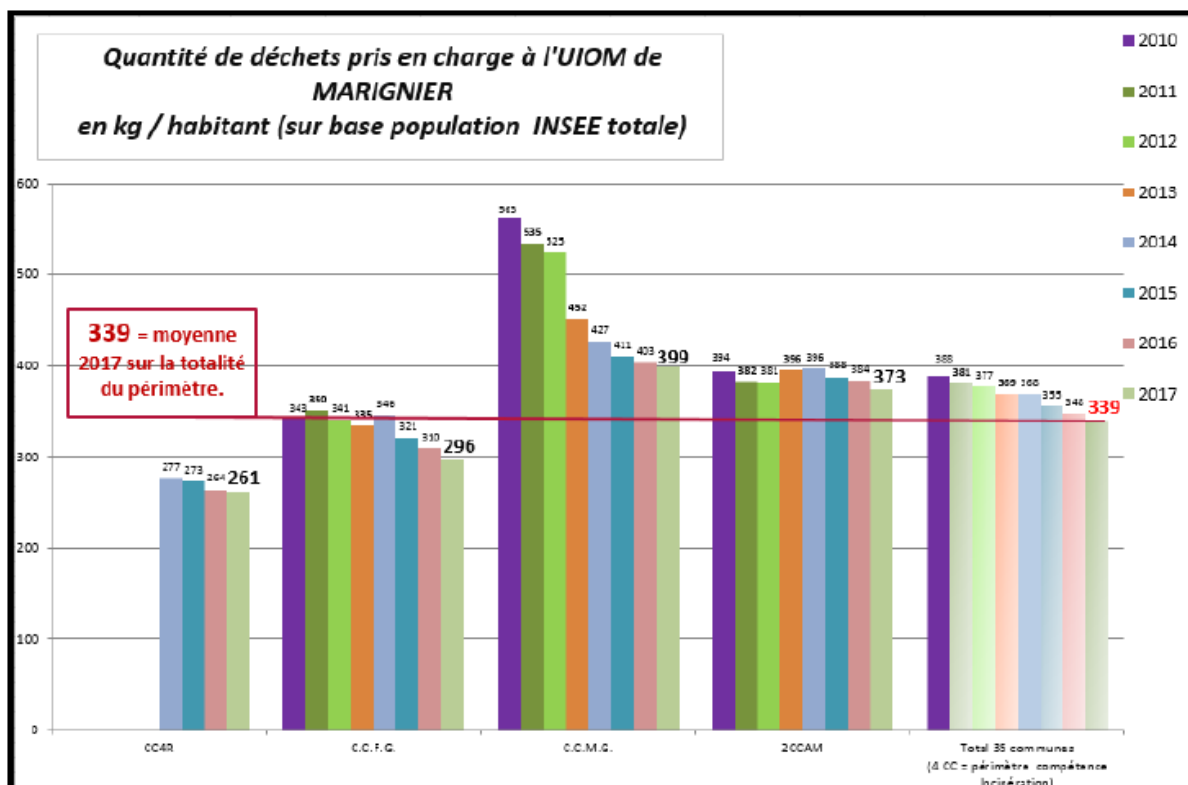
Fonctionnement de l'UIOM de Marignier (Source : RPQS 2017)

En cas de saturation de cet équipement, lors des arrêts techniques ou en cas d'incident, l'exutoire alternatif prioritaire est l'UIOM de Passy. En effet, une convention de partenariat privilégié lie le syndicat et le SITOM des Vallées du Mont-Blanc, afin que les déchets excédentaires du territoire soient pris en charge à l'UIOM de PASSY, ce qui permet de limiter les transports.

La société AAIR LICHENS réalise le suivi environnemental du site depuis plusieurs années. Elle effectue un suivi scientifique afin de vérifier que le site n'a pas d'impact sur l'environnement local. Des analyses de la concentration en métaux lourds et dioxines/furanes sont ainsi réalisées sur les lichens, le lait, certains végétaux, dans différentes stations définies autour de l'installation.

La valorisation énergétique

En 2017, l'UIOM a incinéré 45 064 tonnes de déchets pour 47 002 tonnes de déchets réceptionnés provenant de différentes filières (déchets ménagers des communes, déchets d'assainissement, déchets d'assainissement, déchetteries). 7 984 tonnes provenaient de la CCFG et 4 044 tonnes de la CC4R. Au cours de cette année, 9 203 MWh d'électricité a été produite. Le tableau suivant montre l'évolution de la quantité de déchets accueillis à l'UIOM.



Evolution de la quantité de déchets accueillis à l'UIOM de Marnier (Source : RPQS 2017)

Pour la CC4R et la CCFG, une diminution globale de la quantité de déchets est à noter depuis respectivement 2014 et 2010.

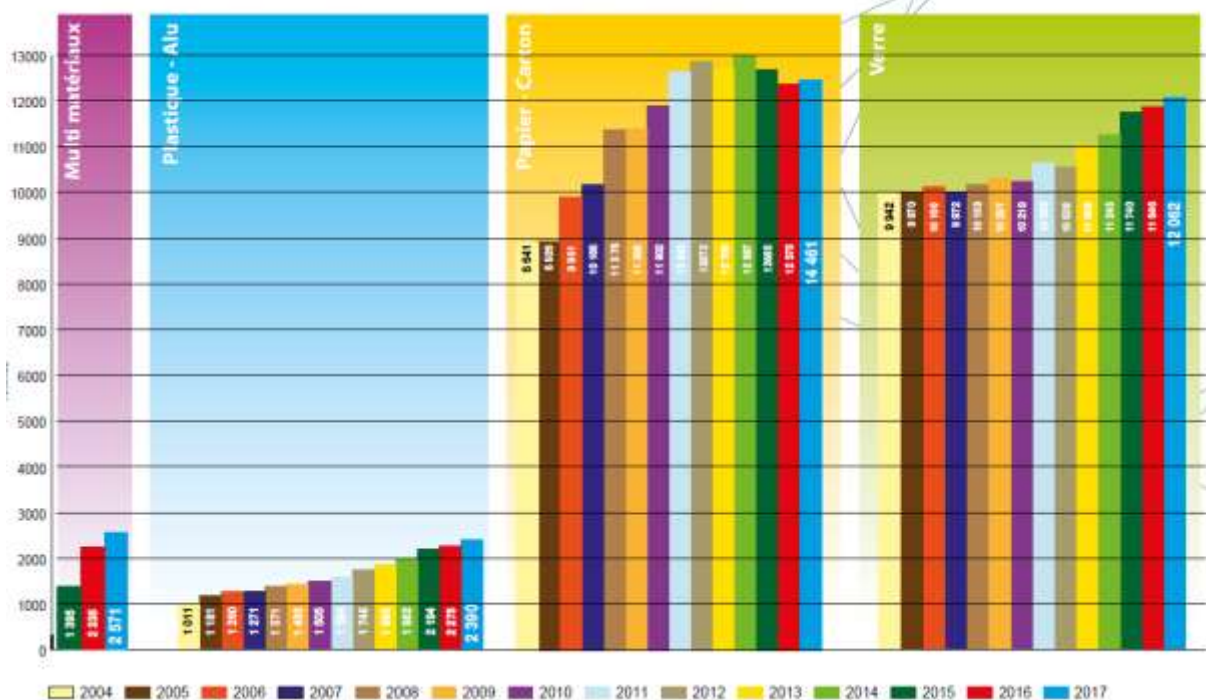
Les mâchefers sont recyclés en technique routière ou en enfouissement (6 859 tonnes en 2017), les cendres sont stockées (903 tonnes en 2017) et les ferrailles sont recyclées (394 tonnes en 2017).

Valorisation par recyclage

Le SIDEPAGE

Les tonnages de déchets depuis 2004 et la répartition par type de déchet sont donnés dans les graphiques ci-dessous.

Évolution des tonnages des collectes sélectives de 2004 à 2017



Tonnages de déchets traités par le SIFEAGE (Source : RPQS 2017)

Performance de collecte des 4 flux en kg/hab par EPCI pour 2017



Proportion de chaque type de déchets recyclés traités par le SIFEAGE (Source : RPQS 2017)

Une augmentation du tonnage de déchets recyclés est à noter pour tous les types de déchets. Seul le papier/carton diminue depuis 2015 après avoir augmenté pendant la période 2004-2014.

Sur les communes appartenant au territoire du SCoT Cœur du Faucigny, la proportion la plus importante de déchets recyclés correspond au verre et au papier/carton. Le

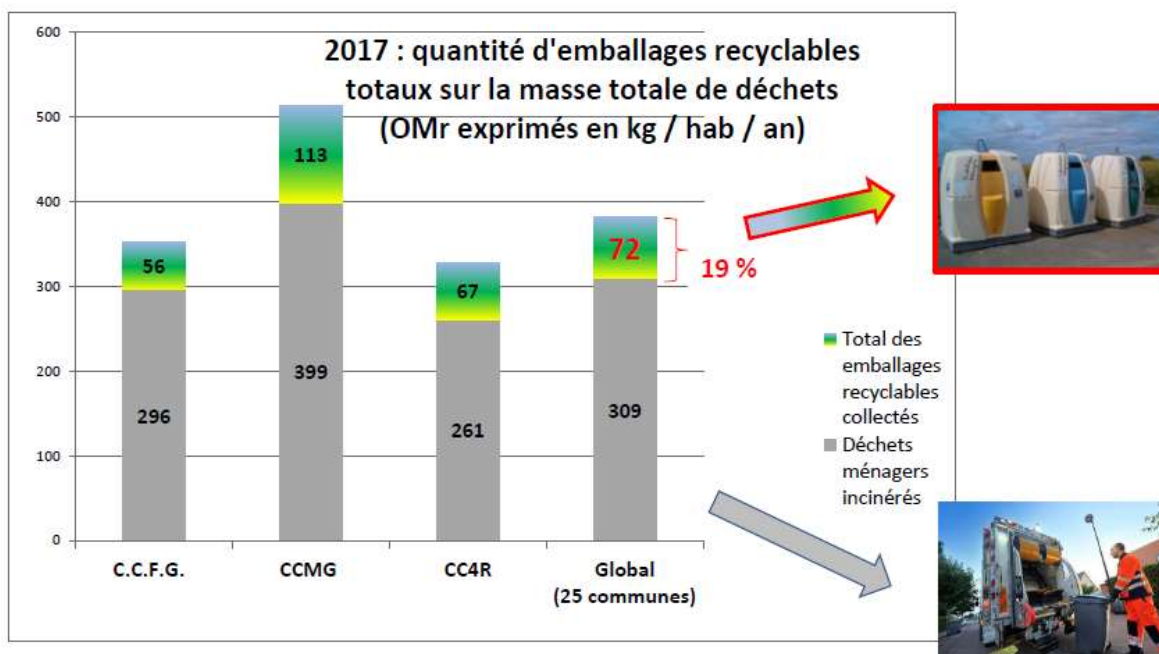
plastique arrive, lui, en faible proportion. La proportion de déchets refusés au tri varie de 5 à 12 %.

SIVOM de la région de Cluses

Les emballages

Le SIVOM est responsable du tri des emballages. Pour cela, il assure le tri des deux flux, corps plats et corps creux, avant acheminement vers les différentes filières. La société Excoffier est en charge du tri des emballages.

En 2017, le SIVOM a collecté 56 kg/hab/an de déchets recyclables sur la CCFG et 67 kg/hab/an sur la CC4R ce qui correspond à respectivement 16 % et 21 % du total des déchets collectés sur ces territoires (ordures ménagères et emballages recyclables). Le graphique suivant représente la quantité d'emballages recyclables par rapport à la masse totale de déchets.

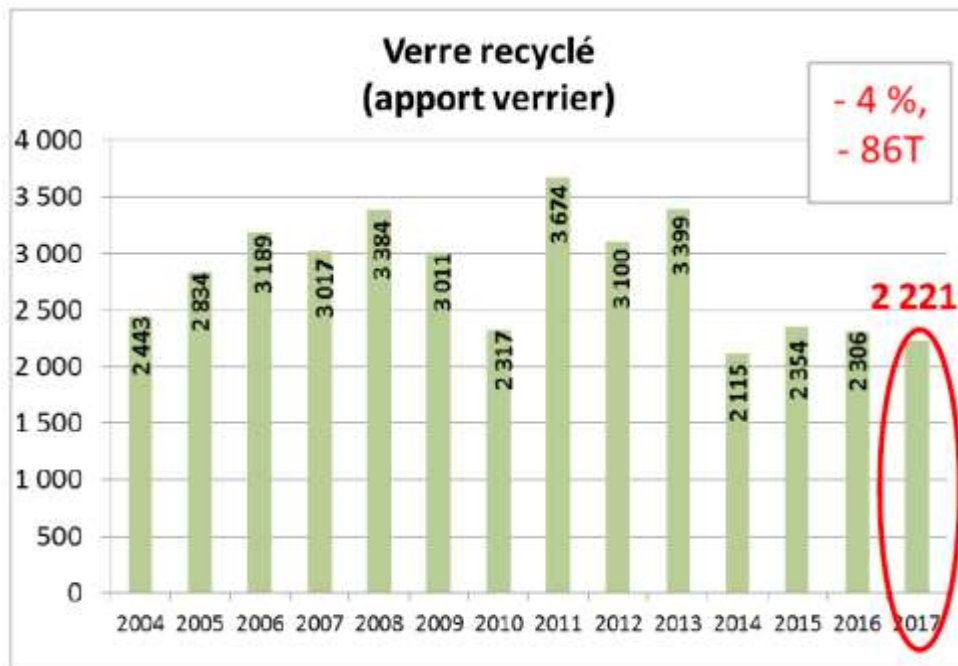


Quantité d'emballages recyclables par rapport à la masse totale de déchets sur le territoire du SIVOM de la région de Cluses (Source : RPQS 2017)

Le verre

Le verre est recyclable à l'infini et à 100 %. Il est acheminé dans un centre de traitement qui le transforme en verre brut utilisé par la suite en nouveaux emballages (bouteilles...).

Les tonnages de verre traités par le SIVOM sont donnés dans le graphique ci-dessous.

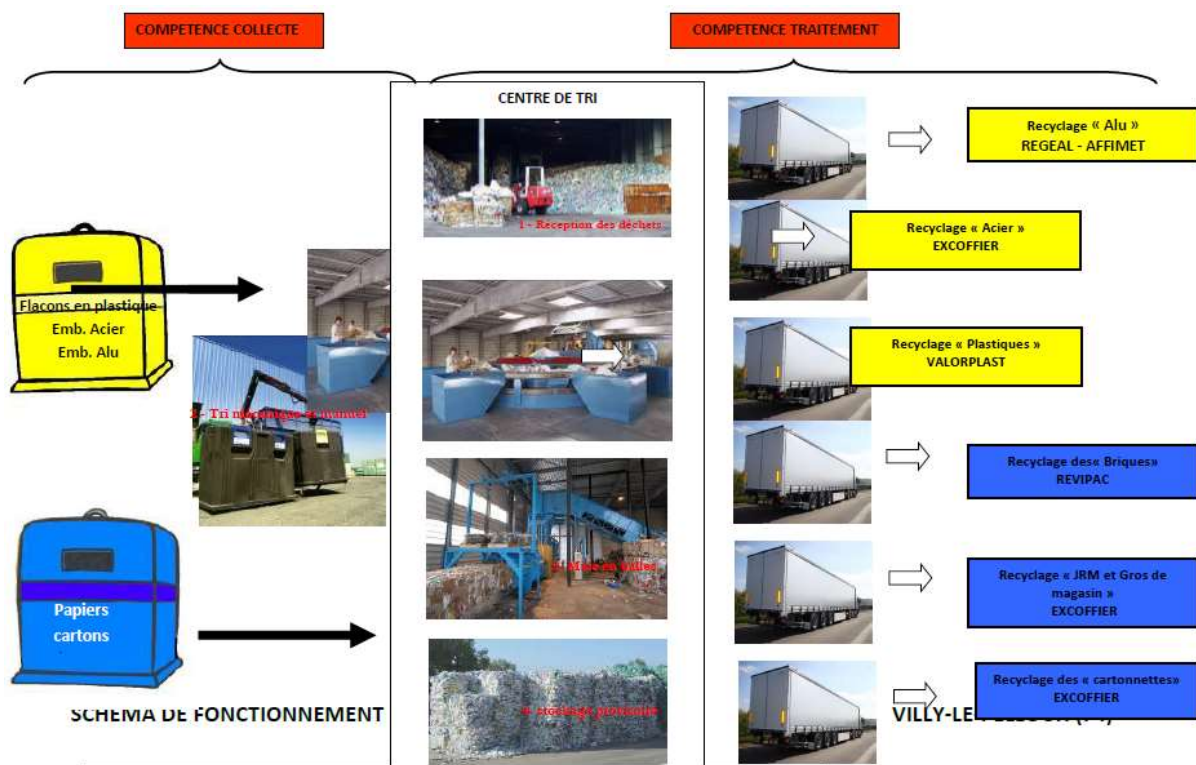


Tonnages de verre traités par le SIVOM de la région de Cluses (Source : RPQS 2017)

A noter que la forte baisse de tonnage observée en 2014 s'explique par une réduction du périmètre de compétence du syndicat. La quantité de verre est relativement stable entre 2014 et 2017.

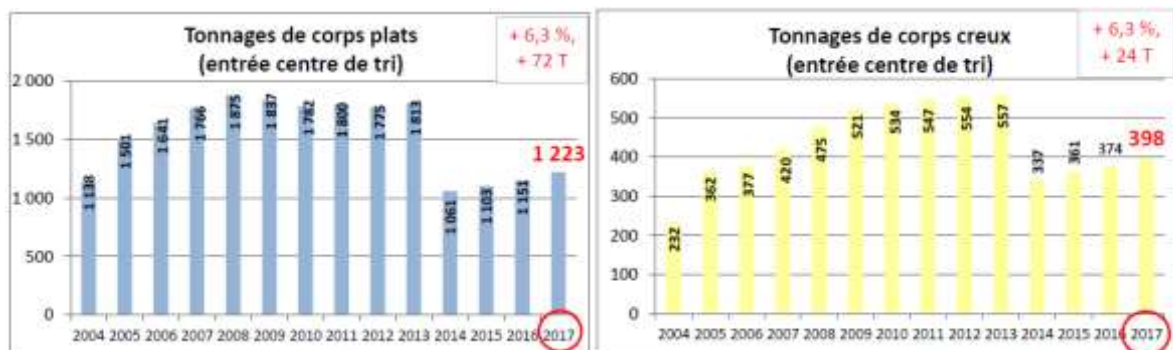
Les corps creux et corps plats

Les deux flux sont accueillis et traités, de manière séparée, au centre de tri de Villy-le-Pelloux, exploité par la société Excoffier. Les différents matériaux sont triés et envoyés vers les différentes filières de recyclage. Les différentes filières de traitement en fonction du matériau sont présentées dans le schéma suivant.



Filières de traitement des déchets recyclés (Source : RPQS 2017)

Les tonnages de corps plats et creux traités par le SIVOM sont donnés dans les graphiques ci-dessous.



Tonnages de corps plats et creux traités par le SIVOM de la région de Cluses (Source : RPQS 2017)

De même que pour le verre, la forte baisse de tonnage observée en 2014 s'explique par une réduction du périmètre de compétence du syndicat. Pour les deux types de déchets leur tonnage est en augmentation entre 2014 et 2017. En 2017, le taux de refus de tri est relativement faible et correspond à 8 % de la totalité des deux flux.

Actions de sensibilisation et de communication

Les deux syndicats de gestion des déchets mènent des actions de communication autour des déchets. Ainsi, des ambassadeurs (tri et compostage) sur le terrain sont missionnés par le SIFEAGE pour répondre à toutes questions des habitants sur le tri et la valorisation des déchets. Également, des animations dans les établissements

scolaires, dans les centres publics, lors de manifestations locales, sur les marchés et en porte à porte sont organisées.

Le même type d'actions de sensibilisation est aussi organisé sur le territoire du SIVOM de la région de Cluses avec le développement des outils de communication (site internet, panneaux, magazine, guides...). De plus, la CCFG et la CC4R organisent une campagne de tri sur leur territoire afin de promouvoir l'importance du tri sélectif à la fois pour l'environnement mais aussi pour la qualité de vie de leurs habitants.

Enfin, chacune des communautés de communes du territoire réalise sa propre communication sur la gestion des déchets (mise en valeur du compostage, organisation de la collecte de textile, campagne de tri, mise en place de STOP pub sur les boîtes aux lettres...).

Déchets inertes

La problématique des déchets inertes issus des constructions est importante sur le territoire. Les représentants de la fédération du BTP soulignent le manque de site pour le stockage de ces déchets et l'importance de l'empreinte carbone de leur transport.

Pour 2018, la fédération du BTP de Haute-Savoie estime qu'il y a près de 3 millions de m³ par an de terres à évacuer des chantiers en Haute-Savoie dont environ 240 000 m³ sur le territoire du SCoT Cœur du Faucigny. Les espaces de stockage ne sont aujourd'hui plus suffisants pour accueillir ces déchets.

Les industriels du BTP ont mis à profit toutes les solutions dont ils disposaient pour régler le problème (stockage dans les carrières, recyclage des matériaux au maximum...) qui ne sont aujourd'hui plus suffisantes. Les matériaux sont donc envoyés sur les territoires voisins (notamment dans l'Ain), ce qui crée des nuisances supplémentaires : sur Cœur du Faucigny ces mouvements de terre correspondent à environ 24 000 camions par an. A noter que le Cœur du Faucigny est cerné par des territoires n'ayant pas de capacité de stockage, il faut donc transporter les déchets au-delà des territoires voisins.

Aujourd'hui le traitement et la valorisation des déchets inertes se fait de 3 façons.

Recyclage : 3 plateformes existantes

Site de traitement / commune	Exploitant	Tonnages recyclés
Site de traitement SCMS Contamine-sur-Arve	Société des carrières et matériaux de Savoie	60 000 t/an
Site de traitement de Turnier Reignier-Esery	SARL Descombes père et fils	10 000 t/an
Site de traitement de Chounaz Saint-Jeoire	SARL Carrières Rossetto	Site déjà remis en état

Remblais de carrière : 3 carrières acceptent ces déchets

Site remblaiement / commune	Exploitant	Tonnages remblayés
Carrière de La Tour La Tour	SARL Carrières Rossetto	75 000 t/an
Carrière de l'Éculaz Reignier-Esery	SARL Descombes père et fils	
Carrière des Quevets Saint-Jeoire	SARL Carrières Rossetto	

Stockage en ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes)

Sur le territoire CDF, il n'y a pas de déchetterie publique collectant les matériaux inertes.

Il existe 2 ISDI privées.

Nom du centre	Ville	Valorisation
EXCOFFIER RECYCLAGE	BONNEVILLE	oui
NANTET LOCABENNES	MARIGNIER	oui

Le rôle de ces ISDI est de recycler, de valoriser et de ne stocker que ce qui ne peut plus être traité.

D'autres solutions peuvent être envisagées notamment autres que le stockage en ISDI qui n'est pas forcément la solution à privilégier :

- Recherche de sites favorables en fonction des enjeux environnementaux et de la population pour la mise en place d'ISDI
- Travailler sur la réduction des déchets dans la conception des constructions et/ou de la réutilisation de ces déchets dans les constructions
- Travailler sur le recyclage de déchets qui ne sont aujourd'hui pas recyclables

Ce qu'il faut retenir sur l'environnement

Sur le paysage,

Le territoire du SCoT CDF se développe entre un territoire de vallée et de moyenne montagne sur lequel l'agriculture et la forêt prennent une place importante. Sur les plateaux et les versants, forêts et prairies sont dominantes. Les fonds de vallées et bas de pentes sont plus urbanisés, en particulier la vallée de l'Arve au niveau de Bonneville, Vougy et Marignier.

Les marqueurs identitaires structurant le paysage du territoire sont majoritairement constitués par les montagnes. Quatre entités paysagères peuvent être identifiées :

- La vallée de l'Arve (de Vougy/Bonneville à la presqu'île d'Arthaz-Pont-Notre-Dame)
- Les Chaînons du Chablais (Vallée Verte et Vallée du Risse)
- Le massif des Bornes (sur les communes de Brizon et Glières-Val-de-Borne)
- Le Plateau des Bornes (incluant notamment le Salève ainsi que la plaine des Rocailles)

Les coupures paysagères doivent conserver une occupation du sol majoritairement agricole ou naturelle avec une urbanisation limitée pour la perception du paysage de proximité et le respect d'une cohérence paysagère sur le territoire. Ces coupures participent à la conservation d'une identité à chaque hameau/village/ville et à la diversité des paysages.

Sur la biodiversité,

Le patrimoine écologique du territoire est riche et reconnu avec de nombreux zonages d'inventaire et de protection, notamment 6 sites Natura 2000, 33 ZNIEFF (24 de type I et 9 de type II), 28 ENS, 4 APPB, 10 tourbières inscrites à l'inventaire régional, zones humides, friches à molinie et pelouses sèches.

Le SRADDET définit les continuités écologiques à l'échelle de la région et sert de base à l'élaboration de la trame verte et bleue à l'échelle du SCoT.

La trame bleue est notamment constituée des masses d'eaux superficielles, y compris les cours d'eau, des zones humides (inventaire départemental) ainsi que la trame turquoise élaborée par le SM3A en concertation avec les communes.

Les espèces exotiques envahissantes constituent une problématique importante (Renouée du Japon au bord des cours d'eau) et sont une menace pour l'équilibre des écosystèmes.

Sur la ressource en eau,

Le réseau hydrographique repose sur un cours d'eau principal : l'Arve et 3 affluents : Le Giffre, Le Borne et La Menoge. L'état écologique de plusieurs cours d'eau est défini comme moyen à médiocre et l'état chimique de l'Arve du Bon Nant à Bonneville est défini comme mauvais. Les masses d'eau souterraines ont un bon état quantitatif et chimique.

Une vigilance particulière doit être portée pour la préservation des aquifères stratégiques : les alluvions de l'Arve, les sillons profonds d'Arthaz (Nants Moulins), le sillon profond de Scientrier, le Cône du Borne à Saint-Pierre, le Cône du Giffre à Marignier.

Les objectifs du SCOT devront porter sur :

- La restauration de l'état écologique des cours d'eau
- La conservation du bon état quantitatif (être vigilant au niveau des prélèvements) et chimique des masses d'eaux souterraines

Sur l'alimentation en eau potable, une attention particulière est portée :

- À la qualité de l'eau de consommation distribuée et du réseau de distribution
- Aux rejets industriels, agricoles, domestiques (assainissement)

Aucun impact des aménagements de production d'hydro électricité ou de neige artificielle n'a été recensé à ce jour sur la ressource en eau.

Sur l'assainissement, deux points sont à noter :

- La majorité des effluents est collectée par un réseau collectif et traitée par plusieurs STEP. Les EPCI compétents et les syndicats veillent à la qualité de ce réseau d'assainissement collectif et ont mis en place des SPANC
- Les modalités de gestion des eaux pluviales sont assurées par les collectivités compétentes. Il faut demeurer vigilant sur les impacts de l'artificialisation sur les berges des cours d'eau et les lits majeurs des cours d'eau

Sur la ressource minérale,

5 carrières sont présentes sur le SCoT (Saint-Jeoire, La Tour, Reignier et Arthaz). L'exploitation de ces carrières (extraction et transport) induit des nuisances sur les habitants (vibrations, bruit, poussières...), mais des impacts positifs sont également à noter (développement de l'économie locale, emplois, moins de transports car utilisation de ressources locales...).

La gestion des déchets inertes sont devenus une problématique importante sur le territoire et la Haute-Savoie en général. En 2018, la Fédération du BTP 74 estime qu'il y a près de 240 000 m³ par an de terres à évacuer des chantiers du SCoT qui souffre d'un manque d'installation de stockage. Cela induit une augmentation des transports pour évacuer ces déchets hors du territoire.

Sur les sites pollués, le territoire en dénombre 9 correspondants à des décharges et d'anciens sites industriels (base de données BASOL). La plupart de ces sites ont été traités et sont surveillés. De nombreux anciens sites industriels sont

potentiellement pollués (base de données BASIAS). Par exemple, on en dénombre 141 seulement sur la commune de Bonneville.

Outre les décharges autorisées et les sites pollués encadrés par la réglementation, les décharges désaffectées sont nombreuses sur le territoire et leur connaissance reste encore très hétérogène. Par exemple en bordure d'Arve, sur l'espace Borne – Pont de Bellecombe, 35 décharges sauvages ont été recensées dont 7 constituées de matériaux non inertes, pouvant présenter des risques de pollution de l'Arve, notamment liés aux hydrocarbures et aux métaux. Sur le Giffre, ces décharges sont encore peu connues. Ce type de décharges serait également présent sur les secteurs des bords de la Menoge

Sur l'air, le climat, l'énergie,

La CCAS et la CCFG se sont engagées dans l'élaboration d'un Plan Climat Air Energie Territorial.

Le territoire bénéficie d'un climat montagnard continental qui subit des variations importantes selon le relief. Le réchauffement climatique global est d'ores et déjà visible sur le territoire et plusieurs éléments sont affectés dont l'enneigement : entre -20% et -30% sur les cumuls de neige vers 1 500 m, voire -40 % sur les hauteurs de neige dans les Préalpes vers 1 200 m selon météo France.

La CCFG et la CCAS sont concernées par le 2^{ème} Plan de Protection de l'Atmosphère de la vallée de l'Arve en cours de finalisation qui définit 12 mesures prioritaires concernant plusieurs thématiques : santé, infrastructures, industrie, transport, déchet et résidentiel.

Les dépassements de la valeur limite en dioxyde d'azote NO₂ (40 µg/m³) sont concentrés sur les axes routiers les plus importants, notamment l'A40. Ces axes présentent une concentration également élevée en particules fines PM₁₀ même si elle ne dépasse pas la valeur limite de 35 µg/m³. Lissées sur l'année, les concentrations de particules fines ne paraissent pas alarmantes mais la vallée de l'Arve présente des pics de pollutions causées par le chauffage des habitations au bois et le transport routier qui affectent la santé des habitants. Enfin, sur l'ozone, la valeur cible de 25j de dépassement par an est dépassée dans la partie Sud-Est du territoire (partie rurale de la CCAS, Glières-Val-de-Borne, Brizon et le secteur du Môle).

Les deux principaux secteurs émetteurs de carbone et les plus énergivores sont le résidentiel et le transport routier (72 %). Ce dernier avec le recours important des habitants à la voiture individuelle, notamment pour les trajets domicile-travail et le transit de fret routier sur l'A40 menant en Italie.

La production d'énergies renouvelables sur le territoire du SCoT correspond à 189 GWh avec 73 % de bois-énergie, 11 % de pompes à chaleur, 8 % d'hydroélectricité, 5 % issu de la combustion des déchets et 3 % en solaire photovoltaïque et thermique.

Le potentiel existant en énergie renouvelable est à valoriser : solaire, filière bois, hydroélectricité...

Sur les risques,

Le territoire du SCoT est soumis à plusieurs risques :

- Risques naturels :
 - o Inondation : torrentielles, débordement de cours d'eau, ruissellement pluvial
 - o Mouvement de terrain : glissement de terrain, cavités souterraines, retrait-gonflement des argiles
 - o Séisme : moyen (catégorie 4)
 - o Avalanche : présent dans les massifs, peu de données disponibles

Sur les risques naturels des Plans de Prévention des Risques ont été établis : 2 pour les inondations sur l'Arve et le Giffre et 11 pour les risques naturels prévisibles.

- Risques technologiques :
 - o Industriel : ICPE mais aucune classée SEVESO
 - o Transport de matières dangereuses (TMD) : voies routières, voie ferrée, canalisations de gaz, hydrocarbures, produits chimiques
 - o Rupture de barrage : Saint-Jeoire, Marignier, Glières-Val-de-Borne, Arthaz-Pont-Notre-Dame et Monnetier-Mornex
- Risques sanitaires : qualité de l'eau, qualité de l'air (voir thématiques plus haut)

Sur le bruit,

Les nuisances sonores sur le territoire sont principalement dues aux voies routières (principalement l'autoroute A40) et à la voie ferrée qui traversent le territoire. Les communes rurales de moyenne montagne sont moins soumises au bruit que les communes de la vallée de l'Arve.

Une partie de la commune d'Arthaz-Pont-Notre-Dame est concernée par le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aérodrome d'Annemasse. Le trafic aérien de l'aéroport de Genève est également une source de nuisances sonores même si le SCoT n'est pas situé dans le périmètre de son PEB (approche ou montée en altitude au-dessus de la vallée verte).

Sur les déchets,

Les ordures ménagères sont collectées majoritairement en porte à porte et traitées par deux syndicats : le SIVOM de la région de Cluses et le SIFAGE. La moitié des déchets de ce dernier sont acheminés en train. Les déchets sont valorisés énergétiquement par deux usines d'incinération : Bellegarde-sur-Valserine (hors SCoT) et Marignier. Elles ont produit respectivement 54 518 MWh et 9 203 MWh d'électricité en 2017.

La collecte des déchets recyclables s'effectue au travers des points d'apport volontaires et des déchetteries présentes au nombre de 8 sur tout le territoire. Ces déchets sont recyclés par différentes entreprises du département.

Les déchets organiques (compostage) sont collectés dans les déchetteries et sont compostés par la Compostière de Savoie située à Perrignier. La CCVV et la CCAS proposent l'achat d'un composteur individuel à tarif préférentiel pour les habitants de leur territoire (800 distribués en Vallée Verte). Le SIVOM de la Région de Cluses le compostage des biodéchets à travers la livraison de composteurs individuels et la mise en place de sites de compostage collectifs (3 807 composteurs en 2017).

Sur les déchets inertes, aujourd'hui le traitement et la valorisation des déchets inertes se fait de 3 façons :

- Recyclage : 3 plateformes existantes
- Remblais de carrière : 3 carrières acceptent ces déchets

Stockage en ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes)

Environnement : enjeux thématiques identifiés

ENVIRONNEMENT	Enjeux	
Paysage	ENV 15 : Sauvegarder les marqueurs identitaires du paysage	La structure et la lisibilité du grand paysage du territoire repose sur ces marqueurs identitaires. Les points de vue depuis et sur ces entités doivent être respectés notamment pour conserver leur attrait touristique.
	ENV 16 : Conserver des coupures paysagères qualitatives avec une urbanisation limitée	Les coupures paysagères offrent une diversité des paysages composant l'identité des territoires du SCoT. L'urbanisation de ces secteurs doit être limitée et en harmonie avec l'existant et le bâti traditionnel. Le cadre de vie des habitants en dépend.

ENVIRONNEMENT	Enjeux	
Biodiversité	ENV 1: Préserver les réservoirs de biodiversité	Les réservoirs de biodiversité du territoire sont basés sur le SRADDET
	ENV 2: Assurer les connexions écologiques	Les corridors écologiques du territoire sont basés sur le SRADDET
	ENV 3: Eviter la fragmentation des milieux	Il s'agit ici de limiter les infrastructures pouvant présenter un obstacle au déplacement des espèces, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> - Voies routières et voie ferrées - Ouvrages dans le lit des cours d'eau : barrage, seuil, pont... - Lignes électriques aériennes - Tissu urbain
	ENV 14: Limiter le développement d'espèces exotiques envahissantes et maîtriser celles présentes	La propagation de ces espèces s'effectue en grande partie lors des échanges de matériaux lors des chantiers, d'où l'intérêt de travailler sur une meilleure gestion de ces déchets dont la connaissance de leur provenance.
Ressource en eau	ENV 4: Assurer l'équilibre et la qualité de la ressource en eau	Eau potable : <ul style="list-style-type: none"> - Amélioration de la qualité des eaux superficielles et maintien de celle des eaux souterraines, notamment les 4 ressources stratégiques - Economie de la ressource en eau,

ENVIRONNEMENT	Enjeux	
		<p>notamment en période estivale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adaptation du développement du territoire à la ressource en eau disponible <p>Assainissement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintien d'un assainissement conforme (collectif et non collectif) - Adaptation du développement du territoire aux capacités d'assainissement
Ressource minérale	ENV 5 : Rendre les chaînes de valeur plus circulaires et plus efficaces dans l'utilisation des ressources minérales (de l'exploitation au recyclage)	Les ressources locales en matériaux, ainsi que le traitement local (recyclage, stockage, réutilisation) doivent être privilégiés. A cela s'ajoute des efforts à réaliser sur l'économie des matériaux et l'utilisation de matériaux recyclés dans la construction. Cela en réponse à la problématique du nombre important de déchets inertes à traiter/stocker soulevée par la fédération du BTP 74.
Air-Climat-Energie	ENV 6 : Réduction des émissions et des expositions aux gaz à effet de serre et aux polluants atmosphériques	Cet enjeu est en lien direct avec : <ul style="list-style-type: none"> - La mobilité : alternatives à la voiture individuelle : covoiturage, modes doux de déplacement, transports en commun - La diminution des impacts sur la qualité de l'air liés au fret - La diminution de la consommation d'énergie : rénovation

ENVIRONNEMENT	Enjeux	
		<p>thermique, actions de sensibilisation...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le développement des énergies renouvelables
	<p>ENV 7 : Anticiper les effets du changement climatique</p>	<p>Le changement climatique est déjà visible sur le territoire et va impacter plusieurs thématiques dont l'évolution doit être accompagnée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demande en énergie accrue pour la climatisation - Intensification des risques naturels et émergence de nouveaux risques comme les incendies de forêt - Impacts attendus sur la santé humaine : intensité des canicules, pollution à l'ozone...
	<p>ENV 8 : S'inscrire dans un mix énergétique renouvelable et performant</p>	<p>Un potentiel de développement des énergies renouvelables est bien présent sur le territoire avec notamment le solaire thermique et photovoltaïque, l'hydroélectricité, la filière bois, la méthanisation... ; en valorisant les initiatives locales.</p>
<p>Risques</p>	<p>ENV 9 : Prendre en compte la vulnérabilité des biens et des personnes : risques naturels, risques technologiques, risques sanitaires</p>	<p>Tout projet d'aménagement devra prendre en compte les risques existants et à venir avec le changement climatique et proposer des mesures d'accompagnement comme par exemple la gestion des eaux pluviales pour limiter le ruissellement urbain.</p>
<p>Bruits</p>	<p>ENV 12 : Aménager le territoire du SCOT de</p>	<p>Les zones de bruit sont bien localisées. Il s'agit de ne pas en créer de nouvelles et de limiter</p>

ENVIRONNEMENT	Enjeux	
	manière à ne pas créer de situation de bruit excessif	l'urbanisation dans celles existantes.
Déchets	ENV 13 : Améliorer la gestion des déchets de la collecte au traitement	<p>La gestion des déchets doit évoluer en adéquation avec le développement du territoire. Des actions doivent être mises en place pour diminuer la production de déchets et promouvoir le tri sélectif et le compostage.</p> <p>La problématique des décharges désaffectées est également à prendre en compte en améliorant la connaissance et en amorçant l'enrayement de cette pratique. En lien avec la ressource minérale, des solutions de stockage et de recyclage de déchets inertes doivent également être envisagées.</p>