

Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

---

**Syndicat Mixte Mont-Blanc**

**Etat Initial de l'Environnement**  
**ANNEXE N°2**





# Table des matières

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>7</b>
ÉTABLIR UN CADRE DE REFERENCE .....	7
MÉTHODOLOGIE D'ÉLABORATION .....	7
RAPPELS RÉGLEMENTAIRES.....	7
<b>CADRE GÉOPHYSIQUE.....</b>	<b>7</b>
CONTEXTE ADMINISTRATIF ET DÉMOGRAPHIQUE .....	7
LE TERRITOIRE ACTUEL.....	7
L'ÉVOLUTION DE LA POPULATION.....	8
CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE DU TERRITOIRE.....	9
LA GÉOLOGIE ET LE RELIEF .....	10
LE CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE.....	13
LE CONTEXTE CLIMATIQUE.....	16
DONNÉES CLIMATIQUES ACTUELLES.....	16
ÉVOLUTIONS CLIMATIQUES RÉCENTES .....	17
PROJECTIONS CLIMATIQUES.....	20
VULNERABILITÉ DU TERRITOIRE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE .....	24
L'OCCUPATION DU SOL ET SON ÉVOLUTION.....	25
OCCUPATION DU SOL EN 2018 .....	25
ÉVOLUTION DE L'OCCUPATION DES SOLS.....	27
L'EXPLOITATION DU SOL ET DU COUVERT FORESTIER : L'AGRICULTURE ET LA SYLVICULTURE SUR LE TERRITOIRE.....	28
ANALYSE DU DIAGNOSTIC.....	30
<b>MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITÉ .....</b>	<b>31</b>
ÉLÉMENTS DE CADRAGE .....	31
LEVIERS DU SCOT SUR LES MILIEUX NATURELS ET LA BIODIVERSITÉ.....	31
RAPPELS RÉGLEMENTAIRES.....	32
DOCUMENTS DE RANG SUPÉRIEUR.....	34
OUTILS LOCAUX .....	35
CHANGEMENT CLIMATIQUE ET BIODIVERSITÉ : TYPES DE VULNERABILITÉ.....	37
LES GRANDS TYPES DE MILIEUX NATURELS.....	38
ZOOM SUR LES MILIEUX ET ESPÈCES REMARQUABLES .....	38
PERIMÈTRES DE CONNAISSANCE ET DE PROTECTION DES MILIEUX NATURELS .....	40
SIX RESERVES NATURELLES NATIONALES (RNN) .....	40
QUATRE-VINGT-TROIS PERIMÈTRES D'INVENTAIRES D'INTERET ECOLOGIQUE .....	41
SIX ARRETES DE PROTECTION DE BIOTOPE .....	41
SIX ESPACES ACQUIS PAR CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS .....	46
QUATORZE SITES NATURA 2000 .....	47
DYNAMIQUE ECOLOGIQUE .....	55
QUELQUES NOTIONS .....	55
RECOMMANDATIONS DE PRISE EN COMPTE DE LA TVB DANS LE CADRE DE L'EUSALP .....	59
SYNTHESE.....	60
ANALYSE ATOUTS/FAIBLESSES ET PERSPECTIVES DES MILIEUX NATURELS ET DE LA BIODIVERSITÉ .....	60
<b>RESSOURCES EN EAU .....</b>	<b>62</b>
GENERALITÉS .....	62
LEVIERS DU SCOT .....	62
RAPPELS RÉGLEMENTAIRES.....	62
LES OUTILS DE PLANIFICATION ET GESTION DES EAUX .....	63
LE SDAGE DU DISTRICT HYDROGRAPHIQUE COMPRENNANT LA GUADELOUPE ET SAINT-MARTIN 2022-2027....	63
LE SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX.....	65
LES SECTEURS A ENJEUX QUALITATIFS ET QUANTITATIFS .....	67
LES CONTRATS DE MILIEUX .....	70
LA GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET PRÉVENTION DES INONDATIONS (GEMAPI) .....	73
ARVE PURE 2022.....	73
ÉTAT DES EAUX DE SURFACE ET SOUTERRAINES SUR LE TERRITOIRE.....	74

LES EAUX SUPERFICIELLES : DES AMELIORATIONS A RENFORCER .....	74
LES EAUX SOUTERRAINES : UN ETAT SATISFAISANT A ENTREtenIR.....	76
<b>LES USAGES ET PRESSIONS.....</b>	<b>79</b>
L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....	81
LES PRELEVEMENTS ET EMISSIONS POLLUANTES INDUSTRIELS .....	84
LE TRAITEMENT DES EAUX USEES.....	85
<b>L'ANALYSE DU DIAGNOSTIC .....</b>	<b>89</b>
<b>RESSOURCES MINERALES.....</b>	<b>90</b>
ARTICULATION DE LA THEMATIQUE AVEC LE SCOT.....	90
RAPPELS REGLEMENTAIRES.....	90
NIVEAU NATIONAL .....	90
NIVEAU REGIONAL.....	91
<b>ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC.....</b>	<b>91</b>
PATRIMOINE GEOLOGIQUE .....	91
GISEMENTS IDENTIFIES PAR LE SRC .....	92
L'EXPLOITATION ET LES BESOINS EN MATERIAUX EXTRAITS .....	92
<b>SYNTHESE SUR LES RESSOURCES MINERALES.....</b>	<b>94</b>
PROPOSITION D'ENJEUX POUR LE SCOT : .....	95
<b>AIR, CLIMAT ET ENERGIE.....</b>	<b>95</b>
ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE FINALE DU TERRITOIRE ET DE SES POTENTIELS DE REDUCTION.....	95
CONSOMMATION D'ENERGIE FINALE DU TERRITOIRE .....	95
COMPARAISONS ET EVOLUTION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES SUR DIFFERENTS TERRITOIRES.....	96
POTENTIELS DE REDUCTION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES DU TERRITOIRE.....	98
<b>ESTIMATIONS DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE (GES) ET DE LEURS POTENTIELS DE REDUCTION .....</b>	<b>98</b>
ESTIMATIONS DES EMISSIONS DE GES SUR LE TERRITOIRE DU SCOT MONT-BLANC .....	98
COMPARAISONS ET EVOLUTION DES EMISSIONS DE GES SUR DIFFERENTS TERRITOIRES .....	100
POTENTIELS DE REDUCTION DES EMISSIONS ENERGETIQUES DE GES .....	101
<b>PRESENTATION DES RESEAUX DE DISTRIBUTION ET DE TRANSPORT D'ELECTRICITE, DE GAZ ET DE CHALEUR.....</b>	<b>102</b>
PRESENTATION DU RESEAU ELECTRIQUE .....	102
PRESENTATION DU RESEAU DE GAZ .....	103
PRESENTATION DES RESEAUX DE CHALEUR.....	103
<b>SEQUESTRATION CARBONE .....</b>	<b>104</b>
ESTIMATION DE LA SEQUESTRATION CARBONE ET SES POSSIBILITES DE DEVELOPPEMENT .....	104
COMPARAISONS A DIFFERENTES ECHELLES.....	105
<b>ESTIMATION DES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES ET DE LEURS POTENTIELS DE REDUCTION .....</b>	<b>105</b>
ESTIMATION DES POLLUANTS ATMOSPHERIQUES EMIS SUR LE TERRITOIRE DU SCOT .....	105
COMPARAISONS ET EVOLUTION DE LA PRODUCTION D'ENR SUR DIFFERENTS TERRITOIRES .....	106
POTENTIELS DE REDUCTION DES POLLUANTS ATMOSPHERIQUES.....	106
<b>PRODUCTION D'ENERGIE RENOUVELABLE ET POTENTIELS DE DEVELOPPEMENT .....</b>	<b>106</b>
ÉTAT DE LA PRODUCTION D'ENR SUR LE TERRITOIRE .....	106
COMPARAISONS ET EVOLUTION DE LA PRODUCTION D'ENR SUR DIFFERENTS TERRITOIRES .....	107
POTENTIELS DE DEVELOPPEMENT DES ENR SUR LE TERRITOIRE .....	107
<b>ESTIMATIONS DES POTENTIELS DE PRODUCTION ET D'UTILISATION ADDITIONNELLE DE BIOMASSE A USAGE AUTRES QU'ALIMENTAIRES.....</b>	<b>108</b>
<b>VULNERABILITE DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE .....</b>	<b>109</b>
ÉTAT ACTUEL DE LA VULNERABILITE DU TERRITOIRE FACE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE .....	109
PROJECTIONS A HORIZON 2035 ET 2050, TIREES DES RESULTATS DU PROJET ADAPT MONT-BLANC.....	111
<b>NUISANCES SONORES.....</b>	<b>112</b>
<b>LIMINAIRE .....</b>	<b>112</b>
LEVIERS DU SCOT .....	113
DEFINITIONS ET RAPPELS REGLEMENTAIRES .....	113
OUTILS REGLEMENTAIRES DE LUTTE CONTRE LES NUISANCES SONORES .....	115
<b>POINTS CLES ANALYTIQUES SUR LE TERRITOIRE .....</b>	<b>116</b>
LE BRUIT ROUTIER.....	116
AUTRES SOURCES DE BRUIT SUR LE TERRITOIRE.....	119
<b>ANALYSE DU DIAGNOSTIC .....</b>	<b>120</b>

<b>SITES ET SOLS POLLUES.....</b>	<b>121</b>
<b>LIMINAIRE .....</b>	<b>121</b>
LEVIERS DU SCOT .....	121
QUELQUES DEFINITIONS .....	121
RAPPELS REGLEMENTAIRES.....	122
<b>SITES SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR UNE POLLUTION DES SOLS.....</b>	<b>122</b>
LES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE).....	122
LES SITES DE POLLUTION POTENTIELLE (BASIAS).....	123
LES SITES DE POLLUTION AVEREE BASOL .....	124
LES SITES REFERENCES POUR LEURS EMISSIONS POLLUANTES (IREP) .....	136
<b>SYNTHESE.....</b>	<b>138</b>
ANALYSE DU DIAGNOSTIC.....	138
<b>DECHETS .....</b>	<b>139</b>
<b>ARTICULATION DE LA THEMATIQUE AVEC LE SCOT.....</b>	<b>139</b>
<b>RAPPELS REGLEMENTAIRES.....</b>	<b>139</b>
NIVEAU NATIONAL .....	139
NIVEAU REGIONAL.....	140
NIVEAU LOCAL.....	141
<b>GESTION DES DECHETS SUR LE TERRITOIRE DU SCOT MONT-BLANC ARVE GIFFRE .....</b>	<b>141</b>
ORGANISATION DE LA GESTION DES DECHETS .....	141
<b>PRODUCTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES .....</b>	<b>142</b>
RAPPEL .....	142
PRODUCTION DE DMA PAR EPCI ET PAR CATEGORIE DE DECHETS .....	142
COMPARAISON ET EVOLUTION DE LA PRODUCTION DES DMA .....	143
ORDURES MENAGERES RESIDUELLES .....	144
COLLECTE SELECTIVE.....	144
DECHETS COLLECTES EN DECHETTERIES .....	145
TAUX DE VALORISATION MATIERE .....	145
ACTIONS DE PREVENTION DES DECHETS .....	146
<b>SYNTHESE.....</b>	<b>146</b>
PROPOSITION D'ENJEUX POUR LE SCOT .....	147
<b>RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES .....</b>	<b>147</b>
<b>GENERALITES .....</b>	<b>147</b>
DEFINITION DES RISQUES MAJEURS .....	147
RAPPELS REGLEMENTAIRES.....	148
<b>LES RISQUES NATURELS.....</b>	<b>149</b>
EXPOSITION DU TERRITOIRE A L'ENSEMBLE DES RISQUES NATURELS.....	149
LA GESTION DU RISQUE SUR LE TERRITOIRE.....	152
LES PRINCIPAUX RISQUES NATURELS MAJEURS SUR LE TERRITOIRE .....	156
LES RISQUES TECHNOLOGIQUES.....	166
DES RISQUES SENSIBLES AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	169
ANALYSE DU DIAGNOSTIC.....	170
<b>ANNEXES .....</b>	<b>171</b>
<b>INVENTAIRE DES PERIMETRES ZNIEFF.....</b>	<b>171</b>
<b>ÉTAT DES LIEUX 2019 DES COURS D'EAU DU SDAGE 2022 – 2027 .....</b>	<b>173</b>
<b>GESTION DE L'AEP SUR LE TERRITOIRE.....</b>	<b>175</b>
<b>GESTION DE L'AC SUR LE TERRITOIRE.....</b>	<b>177</b>
<b>DETAILS DES STEP PAR COMMUNES .....</b>	<b>178</b>
<b>ÉVOLUTION DES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES ENTRE 2000 ET 2021 A DIFFERENTES ECHELLES (SCoT MBAG, SCOT DU CHABLAIS, DEPARTEMENT DE LA HAUTE-SAVOIE ET REGION AUVERGNE-RHONE-ALPES) .....</b>	<b>179</b>
<b>CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES ROUTIERES AU SEIN DU TERRITOIRE DU SCOT MB.....</b>	<b>181</b>
<b>PPRN CONCERNANT LA CCMB .....</b>	<b>186</b>
<b>EXPOSITION COMMUNALE AUX RISQUES.....</b>	<b>191</b>



## Introduction

### Établir un cadre de référence

Comme le prévoit l'article R122-20 du code de l'environnement relatif aux évaluations environnementales de plans et programmes, l'état initial de l'environnement aborde l'ensemble des thématiques relatives à la santé humaine, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les ressources en eau, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages...

Ces thématiques sont développées non selon une recherche d'exhaustivité, mais selon un principe de démonstration et de pertinence, en recadrant son contenu analytique au regard des influences potentielles que le projet aura sur son environnement, du fait de ses champs d'interventions réglementaires.

L'état initial de l'environnement est la première pierre de l'évaluation environnementale. Son analyse a permis de mettre en lumière les principales caractéristiques nécessaires à la compréhension des enjeux environnementaux spécifiques au SCoT, structurant le projet.

À travers les tendances passées et les historiques analysés, le devenir du territoire régional en l'absence de SCoT a pu être synthétisé en un scénario au fil de l'eau détaillé en grilles atouts/faiblesses et perspectives. Cette évolution tendancielle sert, également, à identifier et qualifier les incidences prévisibles du projet sur le territoire.

L'état initial de l'environnement est structuré en abordant en premier lieu les thématiques du milieu physique, puis celles des milieux naturel et humain et présente finalement les enjeux retenus.

### Méthodologie d'élaboration

L'état initial de l'environnement du territoire s'est appuyé sur un ensemble de documents et de données environnementales les plus récentes possible. Il a été réalisé au plus fin des données existantes dans les bases de données et dans les documents faisant référence sur le territoire. Celui-ci est le premier état des lieux établi à l'échelle du périmètre de la CCMB.

### Rappels réglementaires

La loi n° 2015-992 du 17 aout 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte – Titre Ier définit les objectifs communs pour réussir la transition énergétique, renforcer l'indépendance énergétique et la compétitivité économique de la France, préserver la santé humaine et l'environnement et lutter contre le changement climatique.

## Cadre géophysique

### Contexte administratif et démographique

#### *Le territoire actuel*

Le territoire Mont-Blanc Arve et Giffre est situé dans les Alpes du Nord au sein de la région Auvergne-Rhône-Alpes, dans le département de la Haute-Savoie. Le territoire est limitrophe de deux pays : l'Italie et la Suisse. Il est fortement marqué par ses frontières géographiques naturelles et ses reliefs. Il rassemble 32 communes regroupées en 4 communautés de communes : Cluses Arve et Montagnes, Montagnes du Giffre, Pays du Mont-Blanc et Vallée de Chamonix-Mont-Blanc.

On y retrouve les communes de : Saint-Gervais-les-Bains, Passy, Scionzier, Mieussy, Saint-Sigismond, Cordon, Nancy-sur-Cluses, Magland, Marnaz, Le Reposoir, Sallanches, Samoëns, Servoz, Sixt-Fer-à-Cheval, Chamonix-Mont-Blanc, Mont-Saxonnex, Les Houches, Combloux, La Rivière-Enverse, Arâches-la-Frasse, Taninges, Les Contamines-Montjoie, Megève, Morillon,

Verchaix, Thyez, Châtillon-sur-Cluses, Demi-Quartier, Vallorcine, Domancy, Praz-sur-Arly, Cluses.

Composé de vallées à forte concentration de population et d'activités, de stations de moyenne et haute altitude majoritairement situées en zone de montagne, traversé par des axes de transports structurants, ce territoire mérite une réflexion en matière d'aménagement et d'urbanisme pour préserver ses caractéristiques et son identité.

Soumis à forte pression foncière, ce territoire a connu une importante urbanisation au cours de ces dernières décennies. Celle-ci est liée à la croissance démographique du territoire, notamment dans les vallées, et à l'attractivité touristique du territoire.

Les quatre Communautés de Communes se situent sur 5 bassins de vie :

**Bassin de vie de Chamonix** qui recouvre pratiquement le périmètre de la Communauté de Communes de la Vallée de Chamonix,

**Bassin de vie de Sallanches** qui, outre le périmètre de la Communauté de communes du Pays du Mont-Blanc, comprend également d'autres communes du Val d'Arly.

**Bassin de vie de Cluses** qui s'étend sur la Communauté de communes de Cluses-Arve et montagnes, et d'autres territoires.

**Bassin de vie de Samoëns** d'une part et **Bassin de vie de Taninges** situé sur le périmètre de la Communauté de communes Montagnes du Giffre.

Ce découpage atteste d'une structuration assez cohérente des Communautés de Communes du territoire, puisqu'une grande partie du quotidien des habitants s'organise au sein de ces bassins de vie.

#### *L'évolution de la population*

Tableau 1 Répartition de la population sur le territoire par EPCI (Données : INSEE 2019)

EPCI	Superficie (km <sup>2</sup> )	Population	Densité (hab./km <sup>2</sup> )
Communauté de communes Cluses Arve et montagnes	203,7	46 162	105,9
Communauté de Communes des Montagnes du Giffre	351	12 142	34,6
Communauté de commune du Pays du Mont-Blanc	375,8	45 179	120,2
Communauté de communes de la Vallée de Chamonix-Mont-Blanc	217,6	13 110	60,2
<b>Total pour le territoire du SCoT</b>	<b>1 148,1</b>	<b>71 414</b>	<b>95,4</b>
<b>Département de la Haute-Savoie</b>	<b>4 387,8</b>	<b>826 094</b>	<b>188,3</b>

La population du territoire en 2019 était de 71 414 habitants, pour une densité de population de 95,43 hab./km<sup>2</sup>.

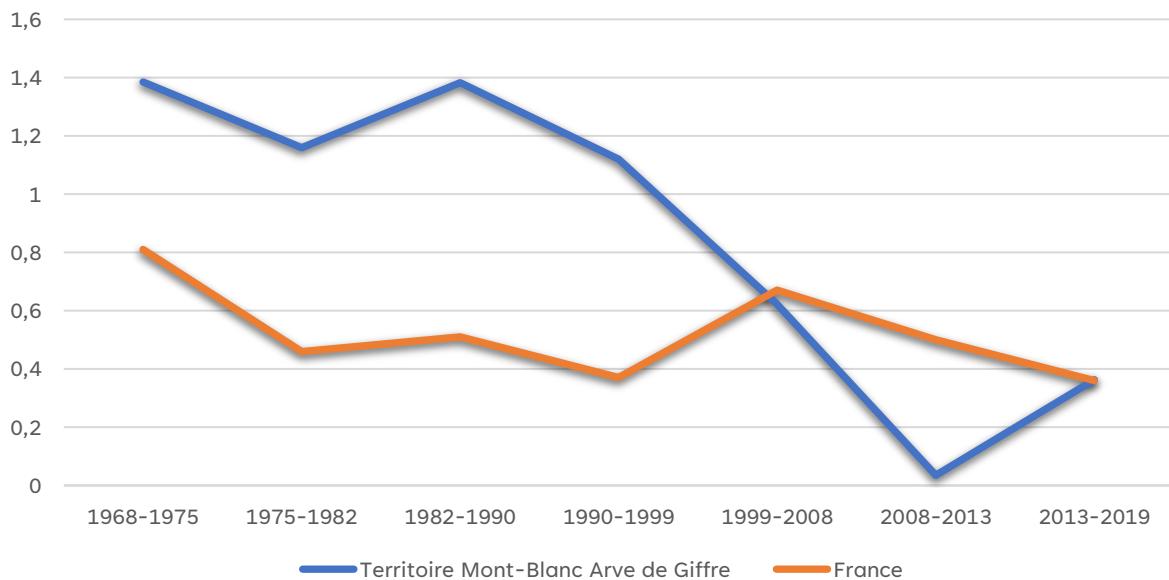


Figure 1 : Évolution annuelle moyenne de la population depuis 1968 sur le territoire du SCoT en comparaison avec l'évolution en France. (Source : INSEE 2019)

L'évolution annuelle moyenne de la population depuis 1968 montre une nette diminution entre 1982 et 2013, passant de 1,4 % à 0,035 %. Ce pourcentage augmente de nouveau à partir de 2013 jusqu'en 2019 pour atteindre presque 0,4 % d'évolution. En comparaison à l'ensemble de la France, ces tendances sont contraires à l'évolution annuelle moyenne de la population française.

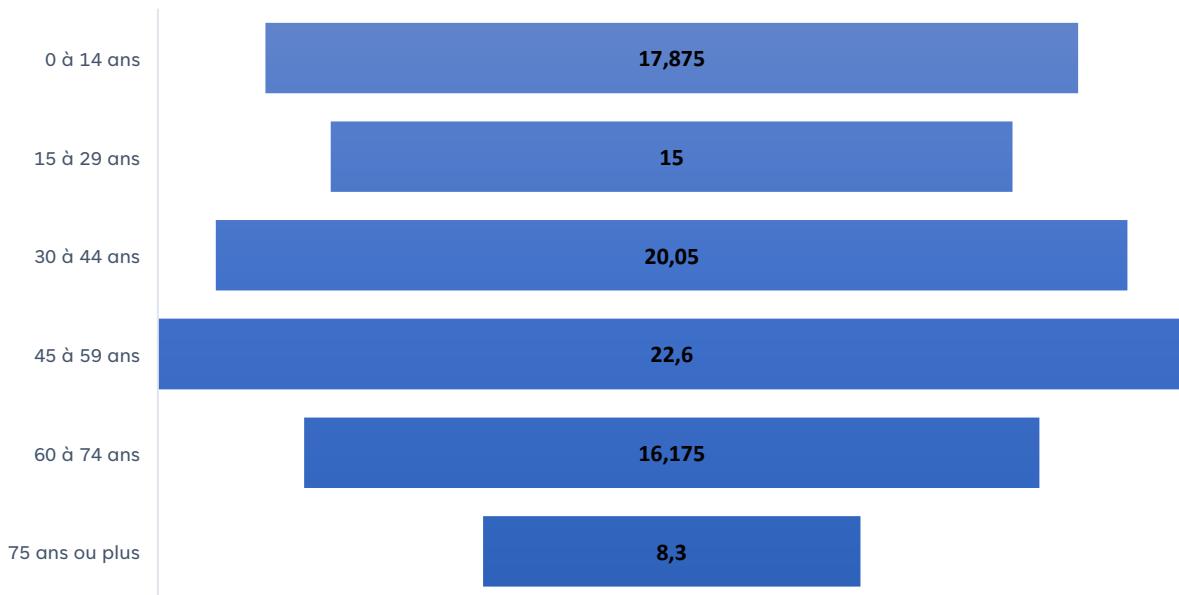


Figure 2 : Répartition de la population du territoire du SCoT en fonction des classes d'âges (Source : INSEE 2019)

Sur le territoire, 42,65 % de la population est âgée entre 30 à 59 ans. Les plus de 60 ans représentent 24,47 % de la population en 2019. Ces chiffres sont comparables à ceux concernant l'ensemble du territoire français.

## Contexte géographique du territoire

SOURCE : RAPPORT D'EVALUATION STRATEGIQUE ENVIRONNEMENTALE DU PCAET DE LA CC DU PAYS DU MONT-BLANC 2019

## *La géologie et le relief*

La géologie participe à définir le socle des paysages, des espaces naturels et des sols.

Le territoire Mont-Blanc Arve et Giffre se situe au cœur des Alpes du Nord est présente une diversité de reliefs, issue d'une longue histoire géologique.

Le territoire est traversé par la Vallée de l'Arve, vallée glaciaire caractérisée par une forme caractéristique en « auge » (flancs raides et fond plat) qui a été façonnée par le passage des langues de glace soumise à une importante pression. Ces glaciations de vallée ont ainsi érodé et déposé des matériaux en plusieurs stades au gré des évolutions climatiques, sous la forme de moraines latérales.

La vallée est d'abord profondément encaissée au sud-est où elle sépare le massif des Aiguilles rouges du petit massif du Prarion, et ensuite très élargie jusqu'à Sallanches où elle sépare le massif de Platé et du haut-Giffre au nord-est des contreforts orientaux des Aravis.

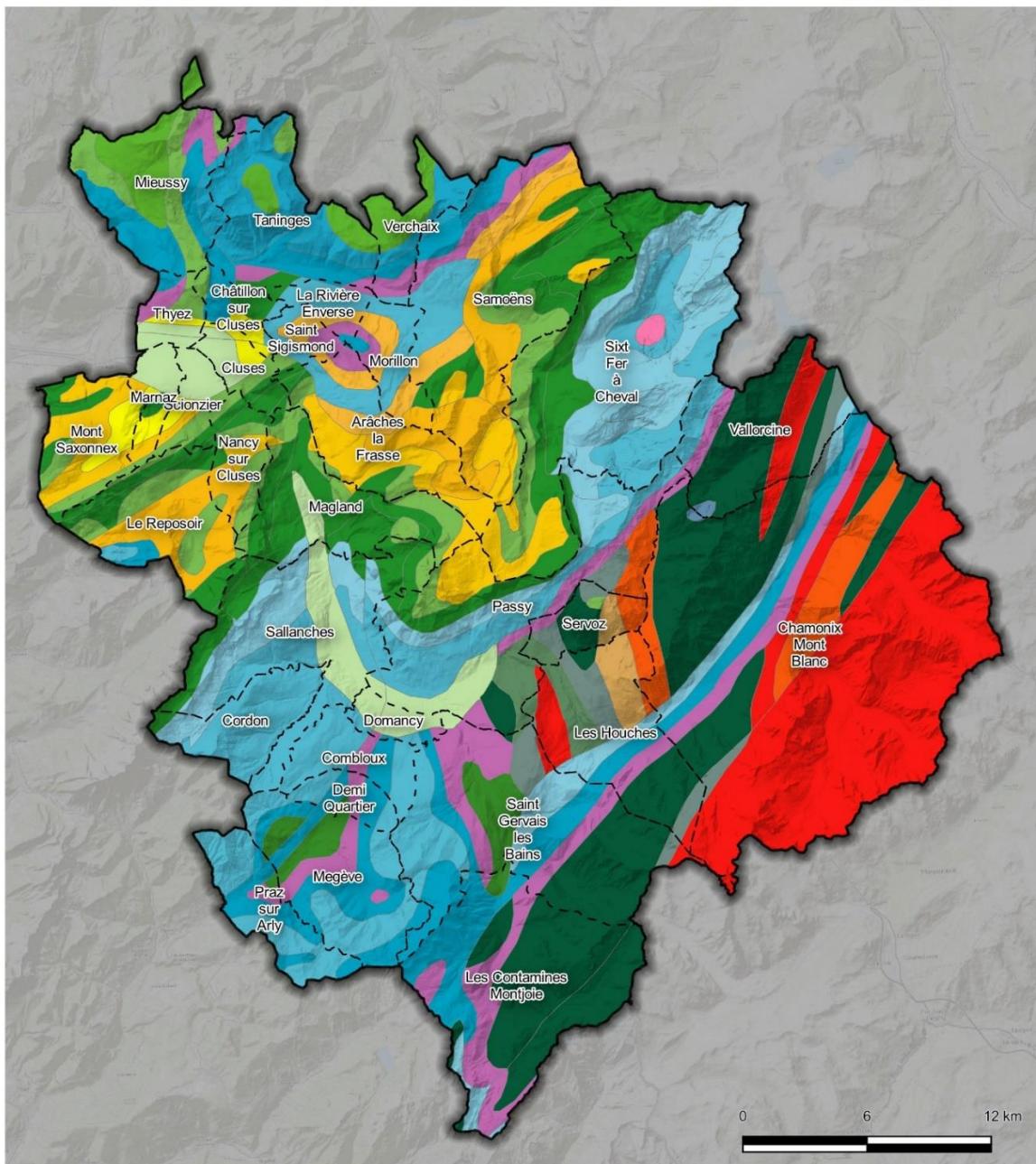
Le territoire est donc cerné au sud et à l'est par les hauts sommets des massifs cristallins externes du Mont-Blanc et des Aiguilles rouges, et à l'ouest par la chaîne des Aravis et au nord-est par le Haut Giffre.

Au sud-est dans la commune de Chamonix-Mont-Blanc, les massifs cristallins externes datant du paléozoïque caractérisent le territoire, vestiges d'une chaîne de montagnes antérieure aux Alpes, ils sont essentiellement constitués de roches métamorphiques et magmatiques, de nombreuses failles y sont présentes.

Entre les massifs cristallins externes du Mont-Blanc et des Aiguilles Rouges, la géologie est très complexe, avec un mélange de roches sédimentaires mésozoïques vestige d'une alternance de dépôt marin et terrigène lorsque les Alpes n'étaient encore qu'un océan (calcaires, dolomies, cargneules, marnes, niveaux oolitiques ferrugineux) ainsi que des fragments de socle cristallin. Cette complexité résulte de la compression alpine.

Au nord du territoire, les chaînes subalpines des Aravis et du Haut-Giffre sont formées uniquement de roches sédimentaires, agencées sous la forme d'une alternance de roches calcaires et argileuses qui peut atteindre une épaisseur de 3 000 à 3 500 mètres. L'âge de ces roches est compris entre le début du Mésozoïque (-252 millions d'années) et le milieu du Tertiaire (-30 millions d'années). D'autres types de roches sont ponctuellement présents dans la série : dolomies, cargneules, schistes, grès, conglomérats...

La géologie est marquée par la présence de plis (anticlinaux et synclinaux) écaillés. Dont le plus célèbre est le « pli d'Arpenaz ». Dans les synclinaux, les roches marno-schisteuses favorisent l'installation de tourbières et de zones marécageuses.



Auteur : Ecovia, 2022

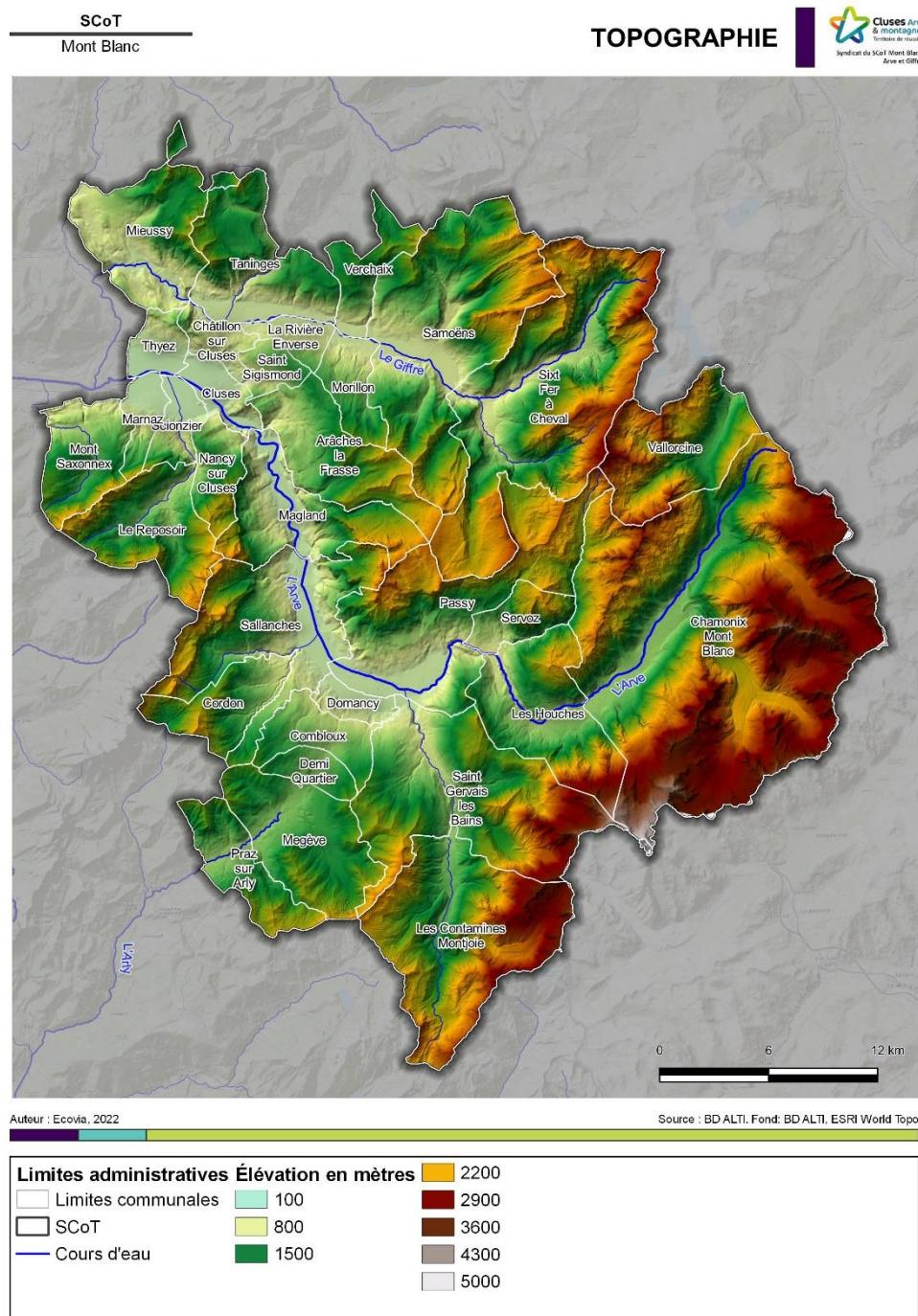
Source : BRGM. Fond: BD ALTI, ESRI World Topo

Age géologique	crétacé inférieur	trias, jurassique	viséen supérieur, namurien
holocène	crétacé	trias	cambrien, ordovicien
oligocène	jurassique supérieur	stéphanien	briovérien, cambrien, ordovicien
éocène supérieur, oligocène	jurassique moyen-supérieur	dévonien supérieur, dinantien	briovérien, cambrien
éocène moyen-supérieur	jurassique moyen	dévonien moyen-supérieur	
paléocène, éocène	jurassique inférieur	namurien, westphalien, stéphanien	
crétacé supérieur	jurassique		

Les territoires sud du SCoT bordant la frontière italienne, concentrent de très hauts reliefs, avec une altitude moyenne comprise entre 2 900 et 3 600 mètres d'altitude. Le plus haut sommet des Alpes et d'Europe, le Mont-blanc y culmine à 4 808 m d'altitude. Dans le Massif des Aiguilles

Rouges, les reliefs sont de l'ordre de 2 200 mètres d'altitude, dépourvus de glacier d'envergure, le point culminant, l'aiguille du Belvédère, se trouve à 2 965 mètres d'altitude.

Le nord du territoire est couvert par des reliefs de plus basses altitudes, avec des sommets atteignant en moyenne 1 500 mètres d'altitude. Quelques sommets : Les Avoudrues (2 666 m) sur la commune de Samoëns, pointe d'Areu (2 478 m) sur la commune de Magland, le sommet des Quatre Têtes (2 364 m) sur la commune de Sallanches.



## *Le contexte hydrographique*

Le territoire du SCoT se situe dans le bassin versant de l'Arve, il s'étend sur 2 060 km<sup>2</sup>, excepté les communes de Megève et de Praz-sur-Arly qui se trouvent dans le bassin de l'Arly.

Le bassin versant de l'Arve abrite des rivières en tresses (Giffre, Arve). L'Arve, son cours d'eau principal, prend sa source au col de Balme au pied du massif du Mont-Blanc et s'écoule dans la vallée pendant 108 km avant de se jeter dans le Rhône, en Suisse, juste un kilomètre en aval du lac Léman. C'est un affluent de rive gauche du Rhône qu'il rejoint à Genève. Sa lame d'eau de 1 419 mm en fait une des rivières les plus abondantes de France. Elle est endiguée sur la plus grande partie de son cours. L'Arve est alimentée par de nombreux torrents de haute ou de moyenne montagne, dont la Sallanches et le Bonnant sur le territoire du SCoT.

Les communes du territoire du SCoT traversées par l'Arve sont : Passy, Scionzier, Magland, Marnaz, Sallanches, Servoz, Chamonix-Mont-Blanc, Thyez et Cluses.

Le Giffre, d'une longueur de 46,5 km, prend ses sources dans le cirque du Bout du monde, à 1 080 m d'altitude, près du cirque du Fer-à-Cheval sur la commune de Sixt-Fer-à-Cheval. Il rejoint l'Arve, dont il est le principal affluent, après Marignier, à 460 m d'altitude. Il s'agit d'une des rivières proportionnellement les plus abondantes de France. La lame d'eau écoulée dans le bassin versant de la rivière est de 1 810 millimètres annuellement, ce qui est extrêmement élevé, environ six fois la moyenne française, et résulte des précipitations abondantes sur les Préalpes du Nord, dont le massif du Giffre.

Les communes du territoire du SCoT traversées par le Giffre sont : Sixt-Fer-à-Cheval (source), Samoëns, Verchaix, Morillon, La Rivière-Enverse, Taninges et Mieussy.

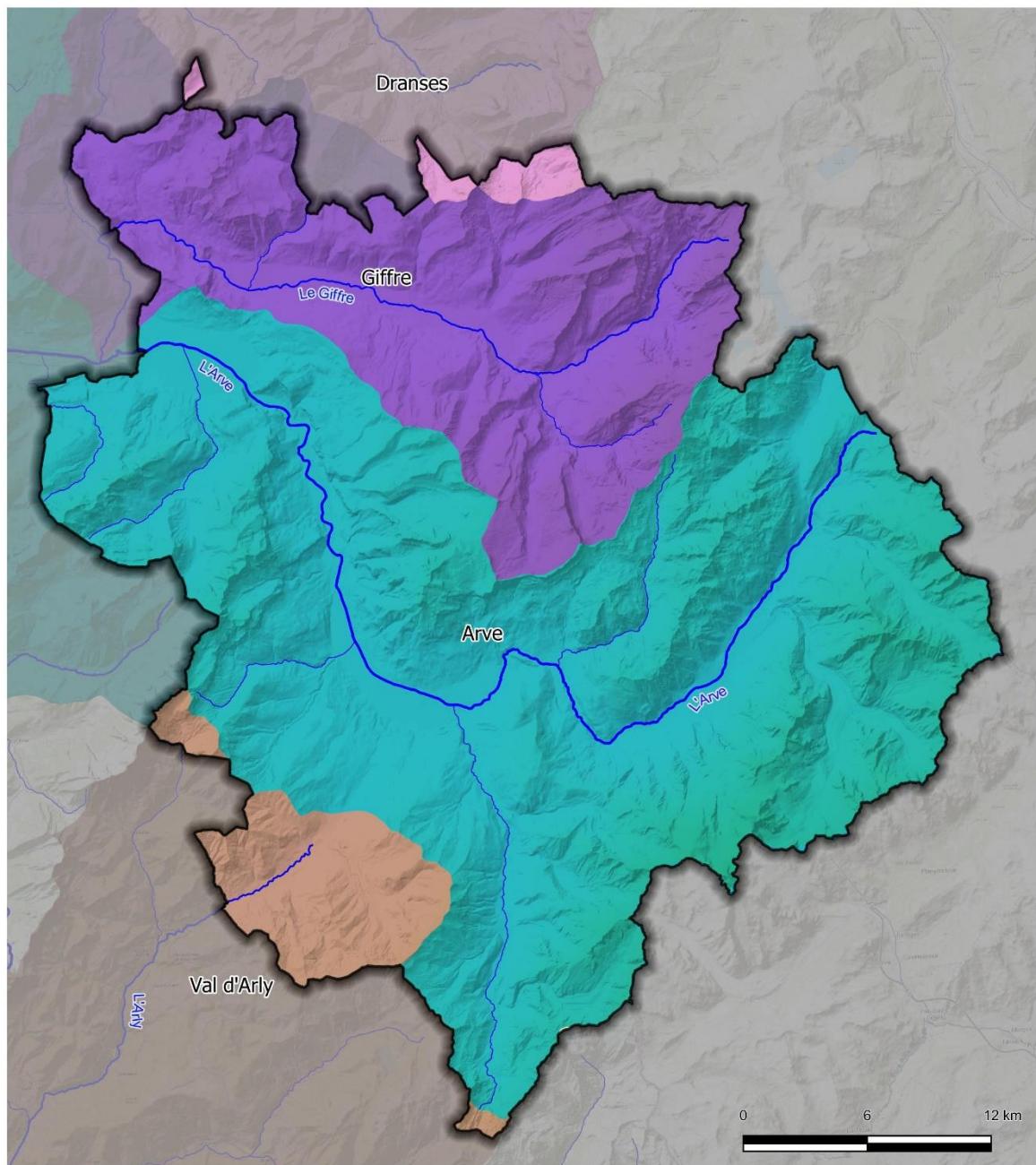
Au sud, l'Arly, un sous-affluent du fleuve le Rhône, se forme en aval de Megève au confluent des eaux de deux torrents qui prennent leur source sur le versant nord du Mont Joly et de l'aiguille Croche, en amont du Plan Joux.

De nombreux glaciers sont également présents sur les sommets et dans les vallées du territoire dont : l'Argentière et la mer de Glace (Chamonix-Mont-Blanc), Tré la tête (Les Contamines-Montjoie), Taconnaz (Les Houches), Bionnassay et Tête Rousse (Saint-Gervais-les-Bains), Folly (Samoëns), Prazon (Sixt-Fer-à-Cheval), Tré les Eaux (Vallorcine).

Le réseau hydrographique comprend plusieurs lacs, dont : les lacs Jovet, d'origine glaciaire et situé sur la commune des Contamines-Montjoie, le lac Vert situé à Passy, les lacs des Ilettes sur la commune de Sallanches, lac Vernant (Arâches-la-Frasse), lac Blanc (Chamonix-Mont-Blanc), lac Bénit (Mont-Saxonnex).

Les listes des glaciers et lacs ne sont pas exhaustives, mais traduisent le nombre important de ces formations sur le territoire du SCoT Mont-blanc Arve et Giffre.

## BASSINS HYDROGRAPHIQUES



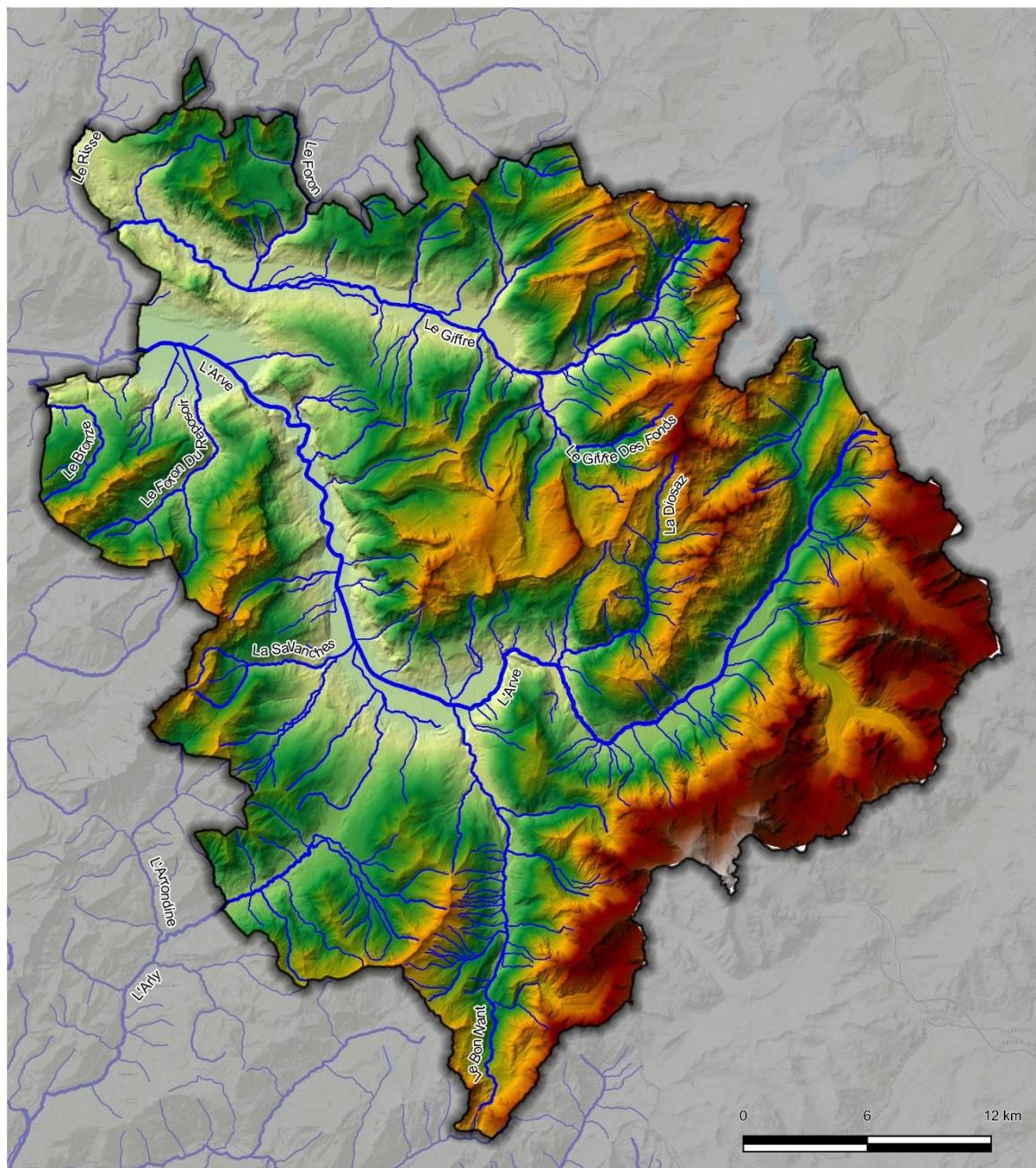
Auteur : Ecovia, 2022

Source : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse. Fond: BD ALTI, ESRI World Topo

**Limites administratives Bassins versants**

- |   |  |
|---|--|
|  SCoT        |  Arve       |
|  Cours d'eau |  Dranses    |
|   |  Giffre     |
|   |  Val d'Arly |

## RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE



Auteur : Ecovia, 2022

Source : BD CARTHAGE. Fond: BD ALTI, ESRI World Topo



## Le contexte climatique

### Données climatiques actuelles

SOURCE : CLIMAT DATA, AVEC POUR STATIONS DE REFERENCE CHAMONIX-MONT-BLANC, TANINGES ET SALLANCHES

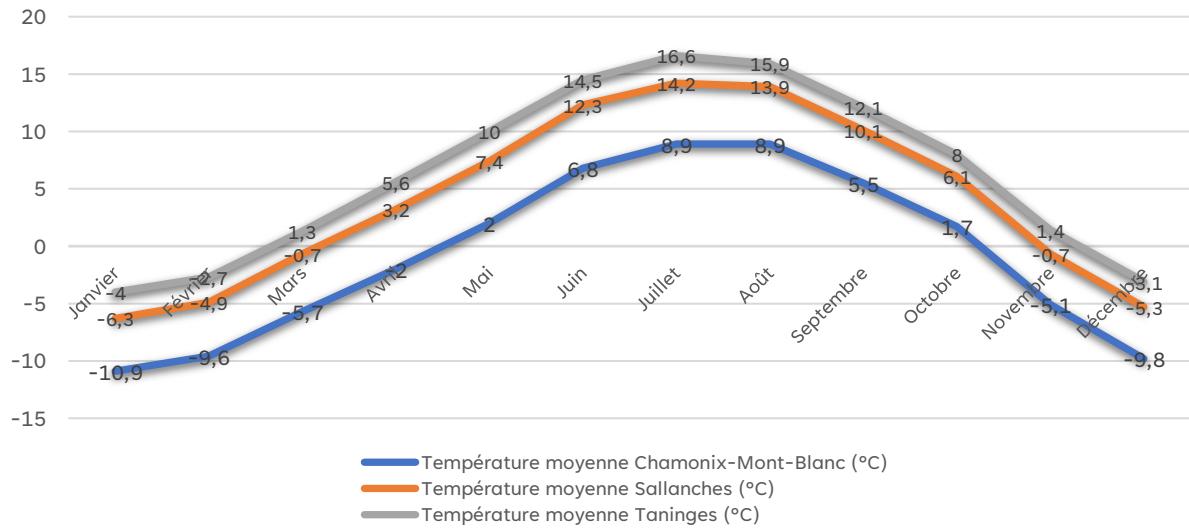


Figure 3 : Évolution des températures moyennes mensuelles entre 1991 et 2021 sur 3 stations de référence du territoire SCoT Mont-Blanc Arve et Giffre – Stations de référence : Chamonix-Mont-Blanc, Taninges et Sallanches (Données : [climat-data.org](http://climat-data.org) révisée)

Sur le territoire du SCoT, on distingue des disparités climatiques liées aux reliefs.

Au sud du territoire, sur la commune de Chamonix-Mont-Blanc, les très hauts reliefs des Alpes sont à l'origine d'un climat montagnard. Les hivers sont froids (-10,9 °C de température moyenne en janvier entre 1991 et 2021) et durant les mois les plus chauds de l'année, les températures restent extrêmement basses. Chamonix-Mont-Blanc affiche -0,8 °C de température en moyenne sur toute l'année.

Le reste du territoire est soumis à un climat tempéré froid, de catégorie Dfb selon la classification de Köppen, les moyennes des températures hivernales sont négatives pour les mois les plus froids (-6,3 °C à Sallanches et -4 °C à Taninges au mois de janvier) contrastant avec des étés dont la température moyenne est supérieure à 10 °C pendant au moins quatre mois (14,2 °C à Sallanches et 16,6 °C à Taninges au mois de juillet). Sallanches affiche une température annuelle moyenne de 4,1 °C contre 6,3 °C à Taninges. On note qu'il existe un gradient de température sur le territoire du SCoT, avec un climat tempéré au nord qui se refroidit en allant vers le sud.

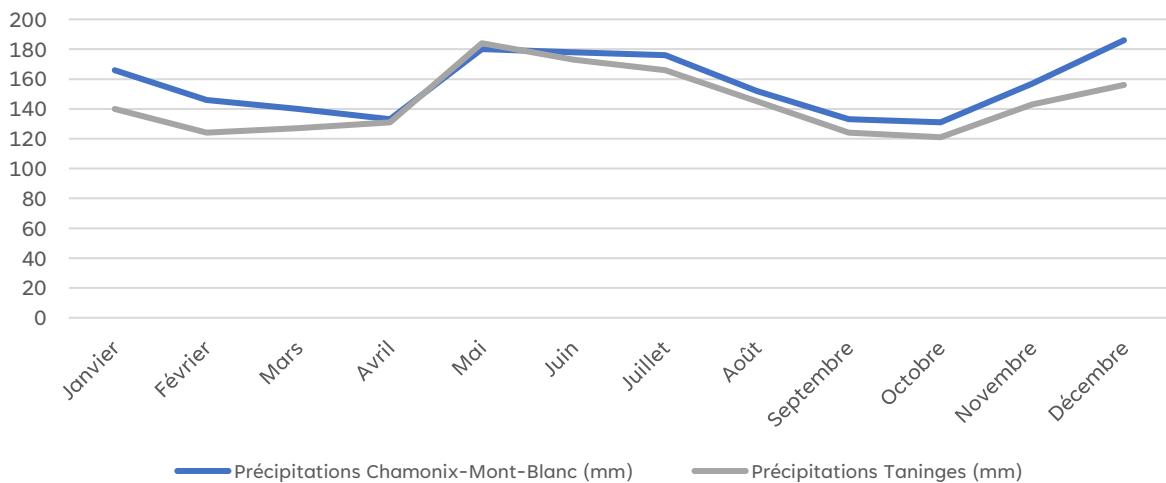


Figure 4 : Évolution des précipitations (mm) sur la période 1991-2021. (Données : climate-data.org révisée)

Les reliefs des Alpes ont peu d'impact sur les précipitations du territoire du SCoT, l'évolution des précipitations (mm) entre 1991 et 2021 pour la station de Chamonix-Mont-Blanc au sud du territoire et celle de Taninges au Nord suit les mêmes tendances. Le mois d'octobre est le plus sec de l'année avec 131 mm pour Chamonix-Mont-Blanc et 121 mm pour Taninges.

Le mois de décembre affiche les précipitations les plus importantes pour Chamonix-Mont-Blanc avec 186 mm. À l'inverse, pour la station de Taninges c'est le mois de mai qui enregistre le plus haut taux de précipitation avec 184 mm.

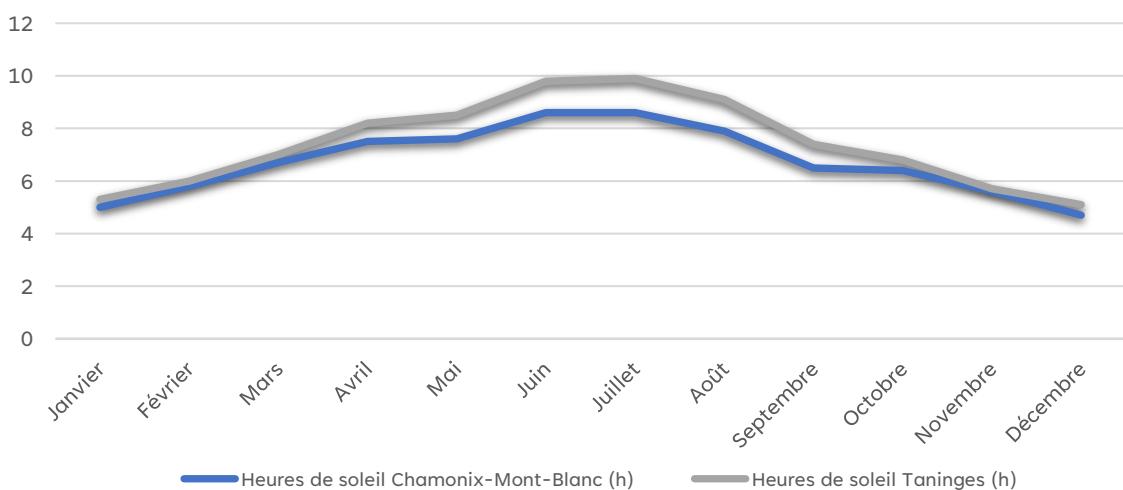


Figure 5 : Durées mensuelles moyennes d'ensoleillement sur la période 1999-2019 – Station référence de Chamonix-Mont-Blanc et Taninges. (Données : climate-data.org révisée)

Avec une moyenne de 2 580 heures de soleil observées entre 1999 et 2019, soit l'équivalent de 107 jours, le territoire connaît un bon ensoleillement.

### Évolutions climatiques récentes

SOURCE : DIAGNOSTIC DU PCAET (LA STATION DE BOURG-SAINT-MARTIN SERA UTILISEE COMME REFERENCE POUR CE PARAGRAPHE D'APRES LES DONNEES METEO FRANCE.), LES PROFILS CLIMAT AIR ENERGIE EN AUVERGNE-RHONE-ALPES.

## LES TEMPERATURES

L'évolution des températures moyennes annuelles en Rhône-Alpes montre un net réchauffement depuis 1959. Sur la période 1959-2009, la tendance observée sur les températures moyennes annuelles se situe entre +0,3 °C et +0,4 °C par décennie.

Les paramètres climatiques proposés dans cette analyse se basent sur les données issues de la station de mesure météorologique du réseau de Météo France, situé à Thônes, ne disposant pas de données homogénéisées, mais dont la série est considérée comme de bonne qualité par Météo France.

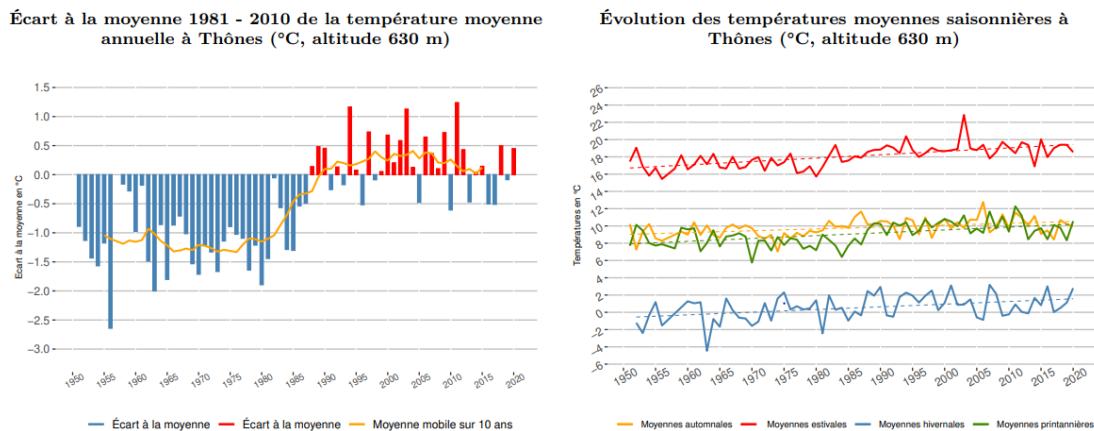


Figure 6 : Évolution des températures moyennes annuelles et saisonnières à Thônes (630 m d'altitude) entre 1951 et 2020. (Source : Les profils climat air énergie en Auvergne-Rhône-Alpes)

Les températures moyennes annuelles ont augmenté de +2,1 °C à Thônes entre 1951 et 2020. L'analyse saisonnière montre que cette augmentation est plus marquée au printemps (+2,3 °C) et en été (+2,8 °C).

La tendance à l'augmentation des températures observée sur cette station de mesure est également constatée sur les autres stations suivies par l'ORCAE en Auvergne-Rhône-Alpes. Elle est plus importante en montagne qu'en plaine et se matérialise par une forte augmentation des températures à partir du milieu des années 80.

En cohérence avec cette augmentation des températures, le nombre de journées chaudes augmente et le nombre de jours de gel diminue.

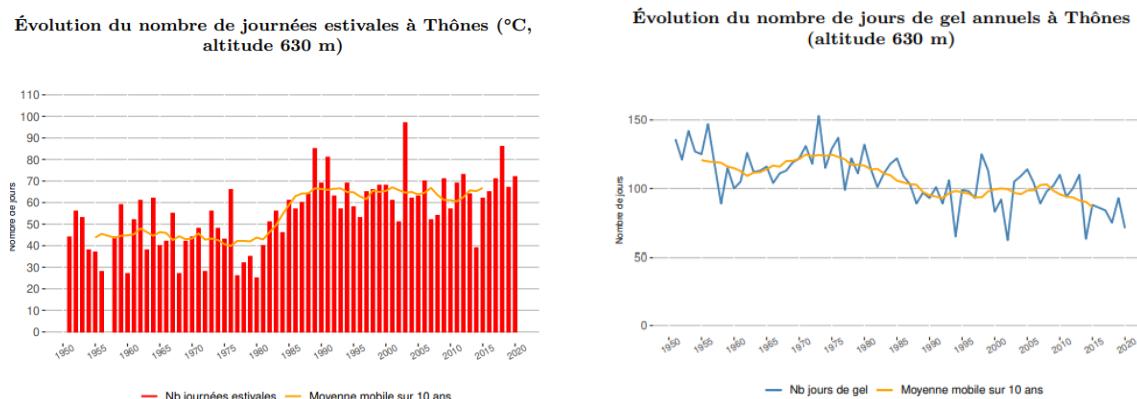


Figure 7 : À gauche : Évolution du nombre de journées estivales à Thônes (°C, altitude 630 m) entre 1951 et 2020 ; à droite : Évolution du nombre de jours de gel annuels à Thônes (Source : Les profils climat air énergie en Auvergne-Rhône-Alpes)

Le suivi du nombre de journées estivales, où la température maximale dépasse +25 °C, montre une augmentation du nombre moyen de journées estivales entre les périodes 1961 - 1990 et 1991 - 2020 de l'ordre de 17 jours pour Thônes.

Le nombre de jours de gel annuel a diminué en moyenne de -20,8 jours à Thônes entre 1961-1990 et 1991-2020.

Le territoire se situe dans une zone montagnarde, caractérisée par des températures hivernales qui elles sont aussi fortement impactées par le réchauffement climatique actuel. On observe une augmentation de +1,1 °C sur la période du 20 décembre au 20 mars à Chamonix entre 1951 et 2020.

La sensibilité accrue de la montagne au changement climatique est un sujet de recherche en cours. Une des hypothèses est un albédo (pouvoir réfléchissant d'une surface) réduit, les surfaces réfléchissantes telles que le manteau neigeux en haute montagne sont vouées à diminuer avec le réchauffement climatique. Les surfaces devenues « sombres » (rocher et végétation en lieu et place de la neige ou de la glace) augmentent et absorbent une quantité plus importante de chaleur, provoquant une accélération locale du réchauffement.

#### LES PRÉCIPITATIONS

Le régime de précipitations présente une grande variabilité d'une année à l'autre. Les stations étudiées en Auvergne-Rhône-Alpes ne montrent pas de tendance nette sur l'évolution du cumul annuel des précipitations. Le régime global de précipitations a peu évolué sur les 60 dernières années. L'évolution des cumuls de précipitations entre la période trentenaire (1991-2020) et la précédente (1961-1990) est de l'ordre de 2,2 % à Thônes.

Les conclusions sont identiques pour l'analyse saisonnière, qui ne révèle pas non plus de tendance nette. L'incertitude est grande quant à l'évolution des précipitations dans le court, moyen et long terme. Aucune projection ne démontre à l'heure actuelle d'évolution tendancielle, dans un sens ou dans l'autre.

#### ZOOM SUR LE MANTEAU NEIGEUX ET LES GLACIERS

La présence de neige au sol pendant une période plus ou moins longue selon le contexte topographique (altitude, exposition, pente...) est une des principales caractéristiques de la montagne. La hausse des températures en hiver, mais surtout au printemps, réduit la durée d'enneigement à travers deux processus principaux : la remontée en altitude de la limite des précipitations tombant sous forme de neige et à une fonte accélérée du manteau neigeux au printemps et pendant l'été en haute montagne.

À la station de mesure de Chamonix, la hauteur de neige moyenne a diminué de -41 % (-17,7 cm) entre la période climatique la plus récente (1991-2020) et la précédente (1961-1990), sur la période du 20 décembre au 20 mars.

Une analyse rétrospective du climat et de l'enneigement dans les Alpes françaises, réalisée par Météo France à partir des données de modèles atmosphériques sur 47 ans (1959–2005), complétées par des observations météorologiques sur 23 massifs alpins, révèle une diminution de l'enneigement sur la saison hivernale, plus marquée à basse altitude au nord des Alpes. L'épaisseur de neige en début d'hiver a diminué partout à basse altitude. Globalement, la diminution majeure des valeurs moyennes d'épaisseur de neige observée à la fin des années 1980 survient après des périodes plutôt enneigées au cours des années 1960, à la fin des années 1970 et au début des années 1980, plus clairement à basse qu'à haute altitude.

Les glaciers des Alpes ont perdu 30 à 40 % de leur surface et la moitié de leur volume depuis 1850.

Dans les Alpes françaises, les glaciers ont perdu environ 25 % de leur surface depuis la fin des années 1960. Cette perte a été plus accentuée dans les Alpes du Sud (-32 % dans les Écrins contre

-10 % dans le massif du Mont-Blanc). À noter que ce recul s'est beaucoup accéléré pendant les dernières années, avec par exemple un recul de plus de 400 m de la Mer de Glace depuis 2003.



Figure 8 : Évolution du glacier d'Argentière (vallée de Chamonix) entre 1890 et 2015. (Source : Rapport sur les évolutions climatiques dans l'Espace Mont-Blanc, version du 30 janvier 2019, d'après les données CH2011)

### Projections climatiques

SOURCE : CLIMAT HD ; RAPPORT SUR LES EVOLUTIONS CLIMATIQUES DANS L'ESPACE MONT-BLANC (EMB), VERSION DU 30 JANVIER 2019, D'APRES LES DONNEES CH20211 ; LES PROFILS CLIMAT AIR ENERGIE EN AUVERGNE-RHONE-ALPES

Comme sur l'ensemble du territoire métropolitain, le changement climatique se traduit principalement par une poursuite de la hausse des températures.

#### LES TEMPERATURES

En Rhône-Alpes, les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario. Les trois scénarios considérés sont le RCP 8,5 « *laisser faire* », RCP 4,5 scénario « *médian* », et RCP 2,6 scénario optimiste « *prise en compte des politiques climatiques* ».

Selon les scénarios médian et pessimiste, la tendance, à l'échelle de l'Auvergne-Rhône-Alpes, est à la hausse des températures : jusqu'à +2 °C à l'horizon 2030 ; jusqu'à +5 °C à l'horizon 2080. Seul le scénario RCP 2.6 prévoit une stabilisation des températures annuelles moyennes dans la région.

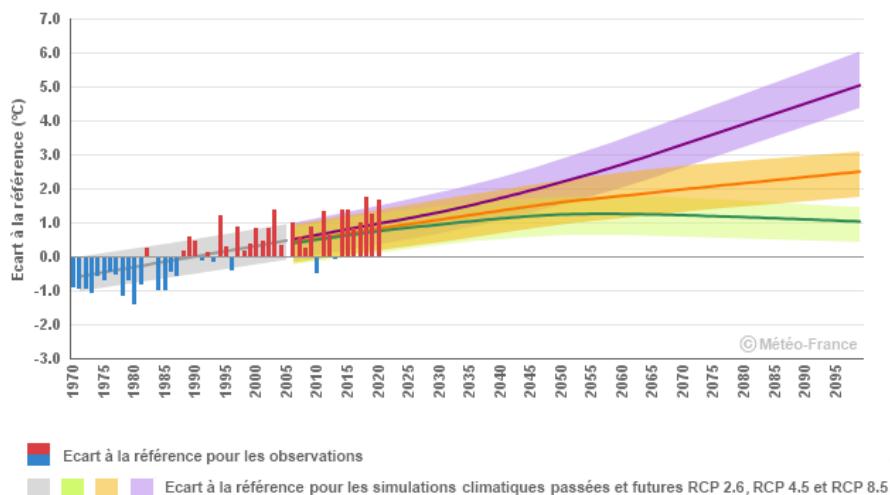


Figure 9 : évolution de la température moyenne annuelle en Rhône-Alpes : écart à la référence 1976-2005 et Observations et simulations pour trois scénarios d'évolution RCP 2.6, 4.5 et 8.5. (Source : Climat HD)

Les modèles indiquent une accentuation des tendances déjà observées dans les décennies à venir sur le territoire du Mont-Blanc. Il est à prévoir une poursuite de la hausse des températures en toute saison, mais notamment en été, accompagnée par une baisse des précipitations particulièrement marquée en été.

Les températures moyennes annuelles poursuivent leur hausse, entre +1 °C et +3 °C en 2060 suivant les scénarios d'émissions de gaz à effet de serre retenus, par rapport à la période 1980-2020. Par rapport à la fin du 19<sup>e</sup> siècle, cela fera donc une hausse d'entre 3 et 5 °C, ce qui correspond à l'écart de température entre la dernière période glaciaire il y a 12 000 ans et la période actuelle. À titre d'information, le réchauffement actuel est donc 100 fois plus rapide depuis les années 1900 que depuis la dernière période glaciaire, il y a 12 000 ans.

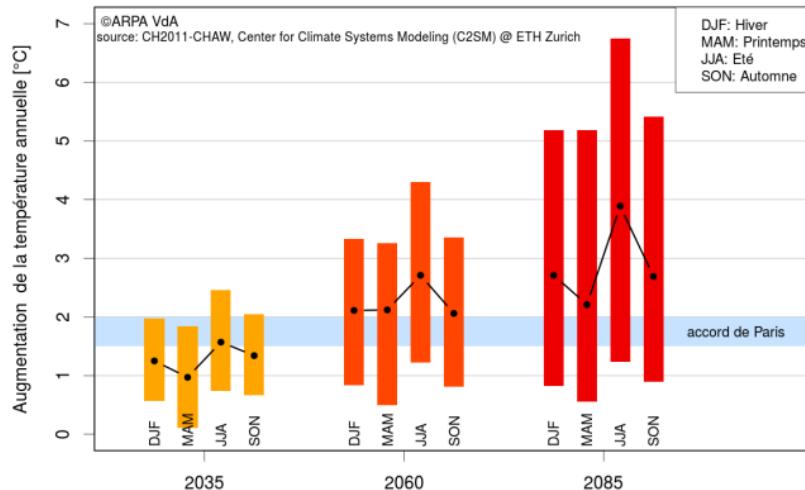


Figure 10 : Variation de la température moyenne par saison pour l'Espace Mont-Blanc pour trois périodes futures (2035, 2060 et 2085). Ces chiffres sont la synthèse de divers scénarios et modèles climatiques. (Source : Rapport sur les évolutions climatiques dans l'Espace Mont-Blanc, version du 30 janvier 2019, d'après les données CH2011)

Concernant les variations saisonnières, les températures continueront à augmenter toutes les saisons, avec une hausse attendue plus marquée en été, quel que soit l'horizon temporel. Dès 2060, la hausse des températures sera nettement plus importante dans l'Espace Mont-Blanc que celle prévue dans le cadre des accords de Paris en 2015.

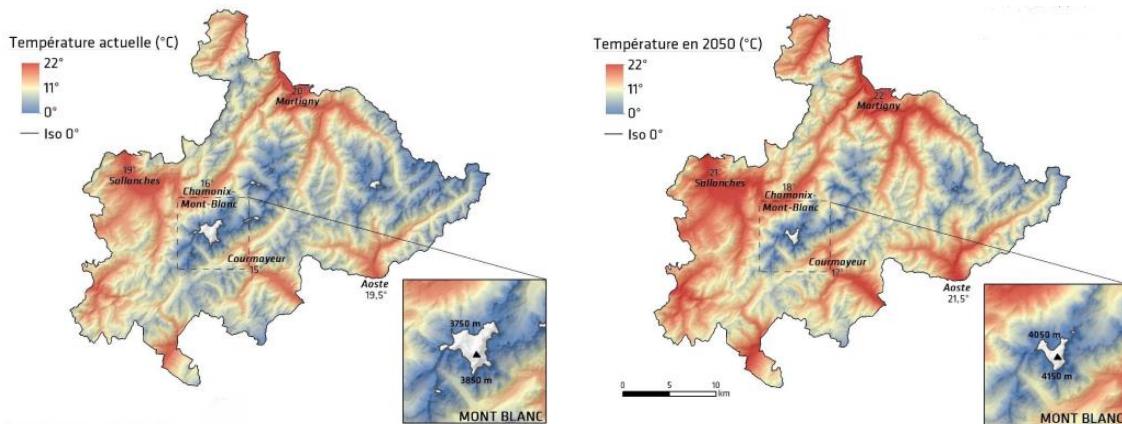


Figure 11 : Températures estivales moyennes aujourd'hui et en 2050 dans l'Espace Mont-Blanc, selon le scénario médian RCP 4.5. (Source : Rapport sur les évolutions climatiques dans l'Espace Mont-Blanc, version du 30 janvier 2019, d'après les données CH2011)

En été, l'isotherme 0 °C – intéressant à la fois en hiver, car il détermine la limite pluie/neige et en été, car il détermine l'altitude des neiges éternelles, d'accumulation glaciaire et la distribution du permafrost – remonte de 300 m de dénivelée, passant de 3 800 m aujourd'hui pendant la saison estivale à 4 100 m en 2050. Cette remontée de l'isotherme 0 °C correspond à un réchauffement en été de 2 °C sur l'Espace Mont-Blanc. Dans le scénario plus pessimiste (RCP 8.5), ce recul sera de l'ordre de 400 m en lien avec un réchauffement de presque 3 °C. Dans les deux scénarios, en 2050, l'isotherme 0 °C sera en été au-dessus de 4 100 m d'altitude, laissant seulement quelques points culminants de l'EMB à l'abri de la fonte. Au printemps, l'isotherme 0 °C passera d'environ 2 200 m aujourd'hui à 2 400 m à 2 500 m en 2050, en fonction du scénario climatique et du versant.

### LES PRÉCIPITATIONS

Concernant les précipitations annuelles, l'incertitude reste forte (de -7 à +12 %). Néanmoins, on s'attend à une baisse des précipitations estivales de l'ordre de -10 à -30 % d'ici 2050.

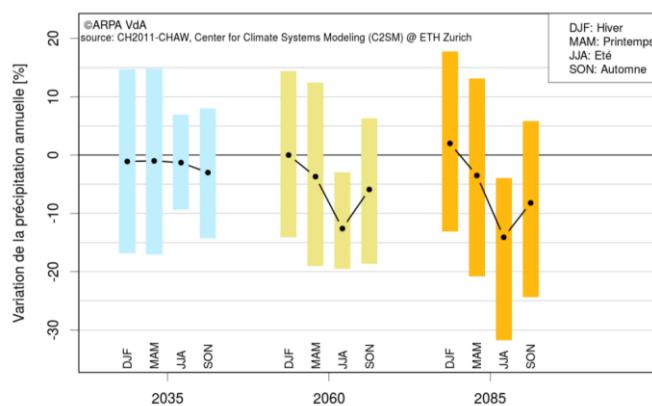


Figure 12 : Variation en pourcentage des précipitations saisonnières pour l'EMB pour trois dates à venir (2035, 2060 et 2085). (Source : Rapport sur les évolutions climatiques dans l'Espace Mont-Blanc, version du 30 janvier 2019, d'après les données CH2011)

Les précipitations moyennes au niveau régional montrent une diminution pour la période estivale de 10-20 % d'ici 2060, tandis que pour les autres périodes de l'année l'incertitude est haute. Croisé avec la hausse importante des températures estivales, dans l'EMB on peut s'attendre à un risque de canicule et de sécheresse plus important dans les décennies à venir.

Les précipitations hivernales sont en légère hausse, mais à croiser avec une altitude de la limite pluie/neige également en hausse, ces précipitations ne se traduiront pas forcément par une augmentation dans la quantité de neige à ces altitudes.

Dans les Alpes, on anticipe une augmentation de la fréquence des événements de fortes précipitations dans toutes les saisons (pluies torrentielles, tempêtes de neige). Plus précisément, pour la période 2071-2100, dans les Alpes on s'attend à avoir entre 40 et 80 jours de fortes précipitations de plus par an par rapport à la période actuelle. De ce fait, le risque d'inondation en hiver et au printemps est susceptible d'augmenter, à cause des précipitations plus erratiques et des températures plus élevées, donc plus de précipitations sous forme de pluie que de neige et une fonte des neiges accélérée. Il est probable que les crues hivernales centennales deviendront des événements plus réguliers avec une occurrence tous les 20 ans en moyenne, soit une chance sur 20 de crue hivernale en moyenne chaque année au lieu d'une chance sur 100.

### ZOOM SUR LE MANTEAU NEIGEUX ET LES GLACIERS

À l'horizon 2050 dans l'EMB, nous nous attendons à une poursuite de la réduction d'enneigement, notamment en moyenne montagne et dans les versants ensoleillés. Dans la vallée de Chamonix à 1 000 m, on risque d'avoir entre 25 et 45 jours d'enneigement en moins par rapport à la période

1973-2013, en fonction du scénario climatique. Plus haut et en versant nord, autour de 3 000 m d'altitude, on s'attend à perdre entre 10 et 15 jours d'enseignement.

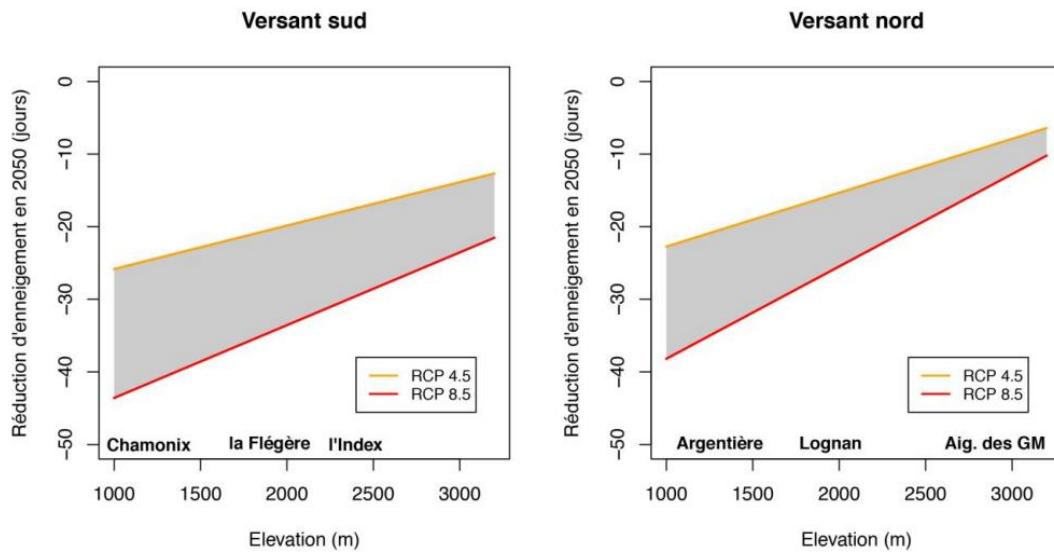


Figure 13 : Réduction de la durée d'enneigement entre la période actuelle et 2050 sur les versants sud et nord de la vallée de Chamonix. (Source : Rapport sur les évolutions climatiques dans l'Espace Mont-Blanc, version du 30 janvier 2019, d'après les données CH2011)

Les prédictions de recul glaciaire dans les Alpes pour les décennies à venir ne sont pas optimistes : les glaciologues suisses anticipent la disparition de 90 % des glaciers sur leur territoire d'ici 2090 dans un scénario climatique médian. En 2040, la Mer de Glace se sera beaucoup rétrécie et amincie, et aura reculé jusqu'au pied de l'arête des Flammes de Pierre. Dans l'EMB de manière générale, les tendances observées et prédictives tendent clairement vers une accélération du retrait des glaciers par rapport au passé récent.

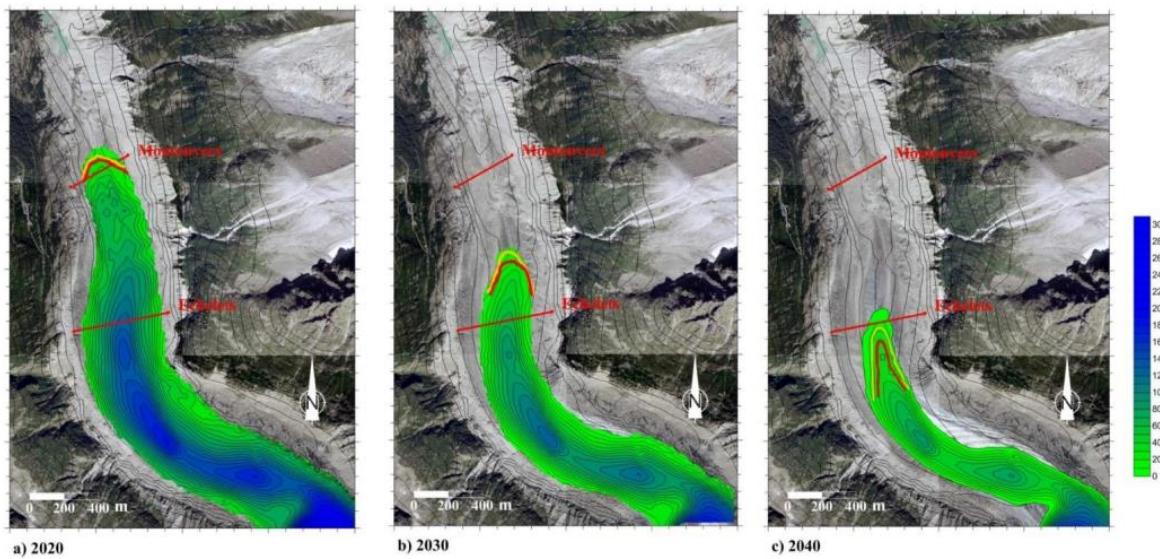


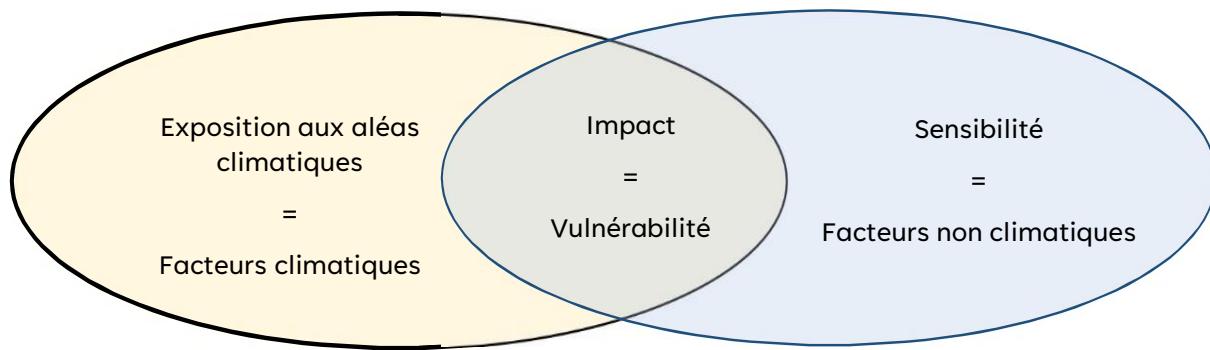
Figure 14 : Évolution de la Mer de Glace (vallée de Chamonix) modélisée en 2020, 2030 et 2040 en fonction des données climatiques et des paramètres physiques du glacier. Les traits rouges sont des repères fixes, le Montenvers et les Echelets (Source : Rapport sur les évolutions climatiques dans l'Espace Mont-Blanc).

Sur les modélisations, l'échelle de la couleur correspond à l'épaisseur de glace. On note ainsi un retrait du front de la Mer de Glace, mais aussi une rapide réduction de son épaisseur.

Le permafrost est un matériau de subsurface dont la température reste en dessous de 0 °C pendant plus d'une année consécutive, il participe à la stabilisation des terrains. Associé à la hausse des températures, le permafrost fond, provoquant une plus forte instabilité des terrains de haute montagne. Durant les 20 dernières années, le permafrost a presque disparu dans les faces sud du massif du Mont-Blanc jusqu'à 3 300 m.

### *Vulnérabilité du territoire au changement climatique*

La vulnérabilité du territoire est sa propension à être impactée par les effets du changement climatique. Elle correspond au croisement de l'exposition (facteurs climatiques) et par la sensibilité (facteurs non climatiques).



L'exposition du territoire aux facteurs climatiques peut être résumée ainsi :

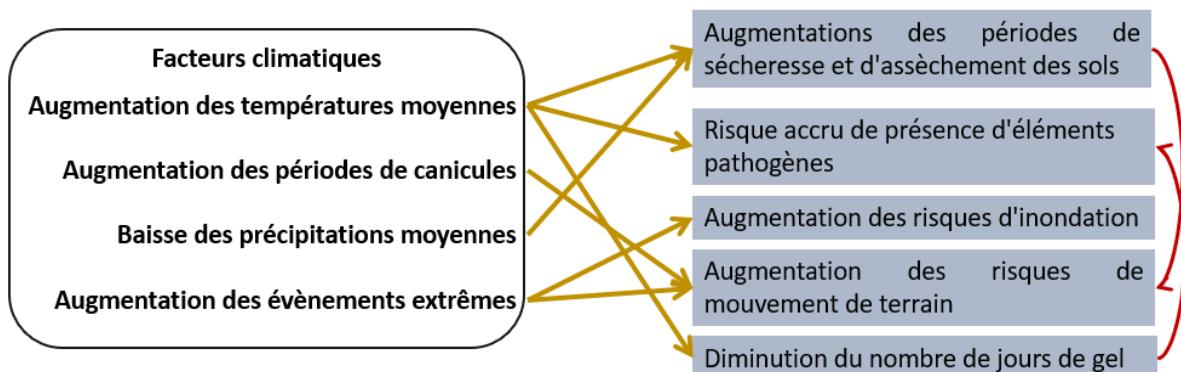


Figure 15 : Impacts des facteurs climatiques sur l'exposition du territoire

Les facteurs non climatiques, c'est-à-dire, les éléments susceptibles de subir des impacts dus aux variations climatiques sont essentiellement :

- La présence de population proche des zones à risques (inondation, coulées de boues, mouvement de terrain) a conduit à la publication d'arrêtés de catastrophes naturelles.
- L'importance de l'agriculture et de la sylviculture et sa dépendance à l'arrosage sur le territoire.
- L'importance économique que constitue la Saône en tant que voie de transport de marchandises (principalement céréales et engrains) et de loisir (ports fluviaux, activités nautiques, berges de la Saône), mais aussi les barrages dans la production d'électricité (pour une production annuelle moyenne de 4 700 MWh).
- L'importance des zones naturelles sensibles, les zones humides sur le territoire sont sensibles à la diminution du débit dans les cours d'eau qui entraîne leur assèchement.

La vulnérabilité du territoire aux impacts du changement climatique se retrouve de manière transversale :

Sur les milieux naturels	Sur les populations	Sur les activités économiques
Ressource en eau Biodiversité	Risques naturels Urbanisme/aménagement Santé/pollution	Agriculture Tourisme Industrie/Tertiaire

Augmentation de la vulnérabilité environnementale et sanitaire :

#### **La ressource en eau**

Le territoire est dominé par l'Arve et le Giffre et leurs nombreux affluents, des actions sont nécessaires pour préserver les niveaux hydriques. (Importance de l'enneigement sur la ressource en eau en été et le maintien du débit des cours d'eau.)

Conséquence sur le tourisme hivernal.

Conséquences sur le bilan hydrique des sols.

Fragilisation de la ressource en eau disponible, baisse de la qualité de l'eau (concentration des polluants, l'augmentation de la température favorisant le développement d'éléments pathogènes)

Évolution des besoins et des usages de l'eau source de conflits entre agricultures, milieux naturels, besoins en eau potable, tourisme.

#### **Milieux naturels et semi-naturels**

Migration des espèces avec une montée en altitude de la plupart des espèces dominante (épicéa, mélèze) ou patrimoniale pour retrouver les conditions climatiques idéales pour leur développement.

Impact physiologique sur de nombreuses espèces.

Fragilisation/dégradation des milieux aquatiques à la suite de la baisse des débits, l'allongement des périodes d'étiages, l'augmentation de la température et l'assèchement des zones humides.

Une couverture et une diversité végétale de plus en plus importante en haute montagne. Croisé avec une remontée des glaciers et la fonte des névés, on peut s'attendre à une transformation des paysages de haute montagne, même dans le Massif du Mont-Blanc, vers des milieux de plus en plus rocheux et végétalisés.

Impacts des cultures et sylvicultures lors d'évènements extrêmes (gel, grêle, tempêtes...)

#### **Risques naturels et sanitaires**

Une augmentation des épisodes de fortes chaleurs impactant le confort thermique et tout particulièrement les personnes plus fragiles (augmentation de la concentration des polluants atmosphériques)

Augmentation des allergies dues à l'augmentation de la concentration des pollens.

Risques d'inondation.

Une augmentation du risque des feux de forêt impactant les milieux naturels et les populations.

#### **L'occupation du sol et son évolution**

##### *Occupation du sol en 2018*

SOURCE : CORINE LAND COVER 2018

Les milieux naturels sont largement dominants sur le territoire, ce qui s'explique notamment par la présence d'importants massifs montagneux.

En comparaison, les surfaces agricoles et urbanisées correspondent ensemble à moins du quart de la surface du territoire. La répartition des types d'occupation du sol est fortement conditionnée par le gradient altitudinal : les espaces urbanisés et les principales infrastructures

sont concentrés dans les fonds de vallées, les espaces agricoles sont répartis depuis les fonds de vallées jusqu'aux alpages d'altitude, viennent ensuite les milieux boisés puis les milieux ouverts non végétalisés d'altitude.

Dans les vallées étroites, la concurrence entre l'urbanisation et l'espace agricole résiduel est forte, la majorité des extensions urbaines se font ainsi au détriment de l'espace agricole.

Sur certaines communes ; l'étagement de l'occupation du sol est moins bien marqué, comme sur les communes de Combloux, Cordon, Saint-Gervais ou Domancy, où on observe un mitage important des espaces urbanisés au milieu des espaces agricoles et des forêts.

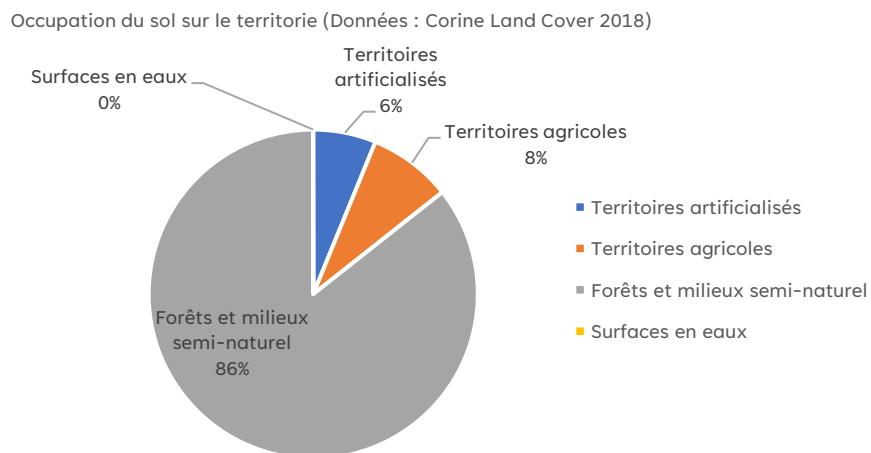
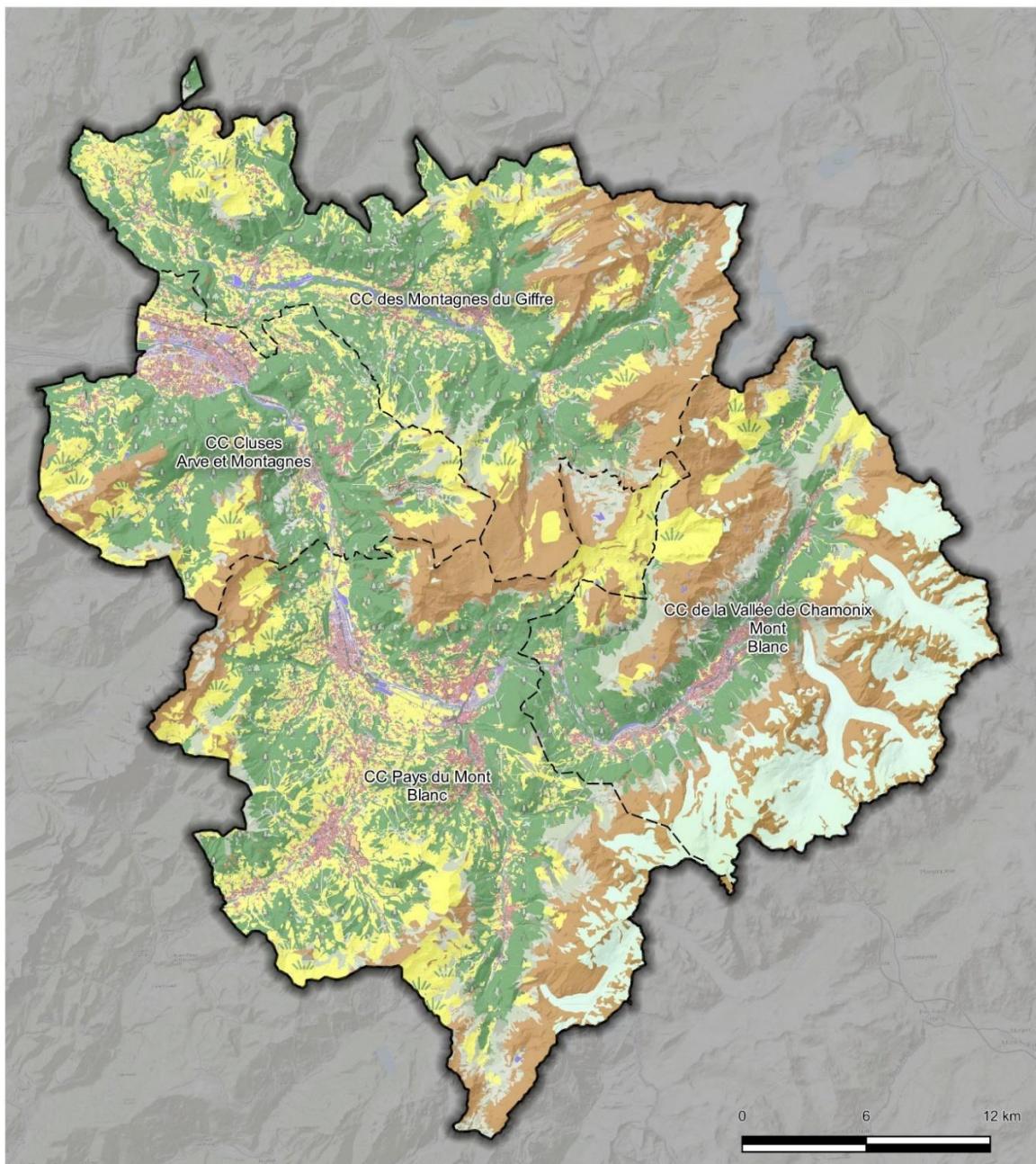


Figure 16 : Occupation du sol sur le territoire du SCoT Mont-Blanc Arve et Giffre (Données : CORINE land cover 2018)

## OCCUPATION DU SOL EN 2020



Auteur : Ecovia, 2022

Source : DDT. Fond: BD ALTI, ESRI World Topo

Types d'occupation du sol		Pistes et aérogares	Espaces en cours d'artificialisation	Peupleraies
Envolée urbaine "habitat"		Carrières	Prairies permanentes	Bosquets
Envolée urbaine "activité"		espaces de stockage	Cultures en rotation	Haies
Envolée urbaine "agriculture"		Espaces de dépôt	Alpages	Espaces en herbe
Envolée urbaine "bâti isolé"		Cimetières	Vergers	Forêts ouvertes
Envolée urbaine "services"		Terrains de sport	Fruits, fleurs, légumes	Landes, milieux arbustifs
P Parkings		Campings	Conifères	Rochers
Infrastructures routières		Golfs	Feuillus	Glaciers et moraines
Infrastructures ferroviaires		Espaces verts en milieu urbain	Feuillus et conifères	Lacs, étangs, fleuves, rivières
Aires de triage				

### Évolution de l'occupation des sols

SOURCE : DONNEES CORINE LAND COVER 2018

12 ha de terrains artificialisés et 15 ha de terrains agricoles ont été consommés entre 2012 et 2018 tandis que les forêts et milieux semi-naturels ont connu une expansion de 28 hectares. Sur l'ensemble du territoire, il y eut peu d'évolution de la consommation d'espace entre 2012 et 2018.

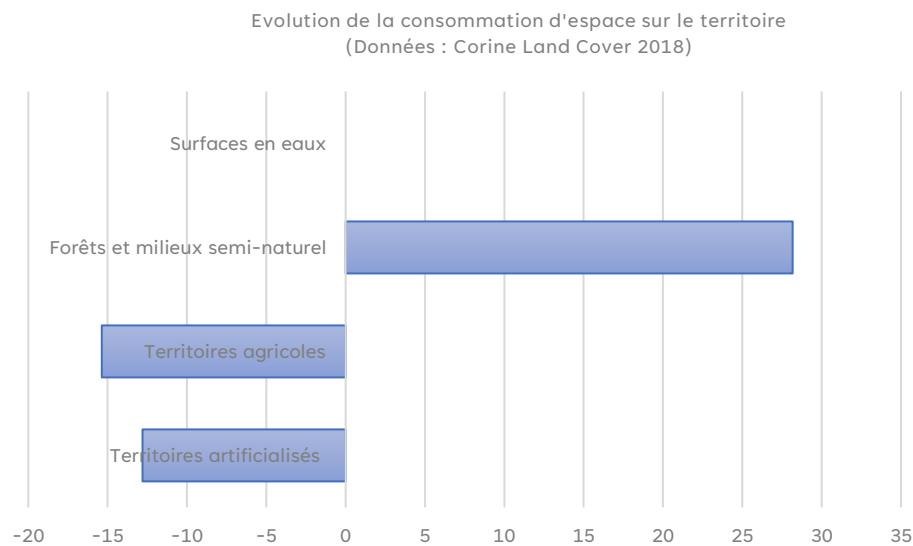


Figure 17 : Évolution de l'occupation du sol sur le territoire du SCoT Mont-Blanc Arve et Giffre

#### *L'exploitation du sol et du couvert forestier : l'agriculture et la sylviculture sur le territoire*

SOURCE : RAPPORT D'ÉVALUATION STRATEGIQUE ENVIRONNEMENTALE DU PCAET DE LA CC DU PAYS DU MONT-BLANC 2019

#### **L'ACTIVITÉ AGRICOLE**

Le modèle agricole dans le territoire du SCoT Mont-Blanc Arve et Giffre est typique de l'agriculture de montagne, les surfaces agricoles représentent 17 % de la superficie.

L'agriculture est basée sur le pastoralisme (valorisation de l'herbe) et le bovin lait, et les troupeaux évoluent des bas de vallée jusqu'aux alpages au gré des saisons. Les sièges d'exploitations sont surtout localisés sur les coteaux. Les terres agricoles sont principalement constituées de prairies permanentes qui occupent surtout les fonds de vallées par encore urbanisés, les versants jusqu'aux pelouses d'altitude (alpages).

La taille moyenne des exploitations est plutôt réduite, de 50 ha. Les exploitations sont souvent gérées individuellement, en revanche, les alpages sont plutôt gérés collectivement par l'intermédiaire d'Associations Foncières Pastorales (AFP), hérités des grandes montagnes ou de vieilles sociétés de consortage. Les groupements pastoraux (GP) permettent de mutualiser des moyens humains et ainsi diminuer les contraintes liées à l'alpage.

Bien que ne représentant que 2 % des emplois (stable depuis 1990), l'agriculture est dynamique et bien organisée (associations, projets en cours) sur le territoire ; la production principale est le lait, viennent ensuite l'élevage (génisses), les ovins et le bovin viande. Les alpages sont surtout utilisés pour l'élevage.

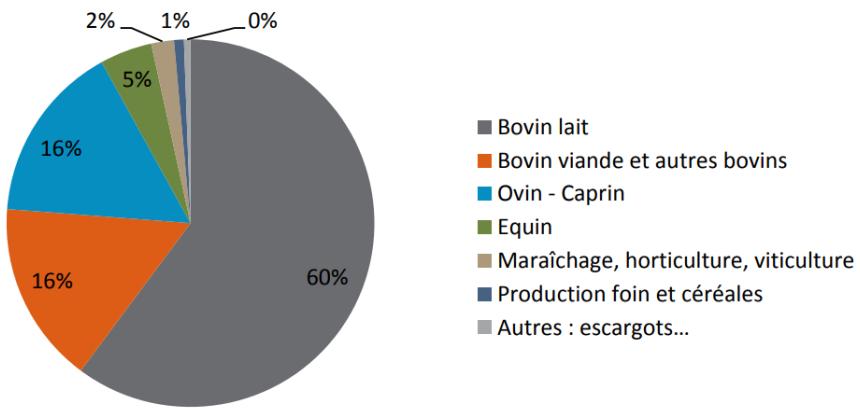


Figure 18 : Systèmes agricoles sur le territoire du SCoT Mont-Blanc Arve et Giffre (Source : Projet agroenvironnemental et climatique)

La production du territoire est reconnue au travers de plusieurs labels, en particulier les AOP Reblochon, Abondance et Beaufort (surtout à Les Contamines-Montjoie et Praz-sur-Arly), et les IGP Tomme de Savoie et Gruyère.

Les exploitations sont considérées comme pérennes, mais avec un renouvellement à réfléchir, du fait de l'âge moyen des exploitants qui est supérieur à 50 ans.

Au-delà de son rôle dans l'économie locale, l'agriculture joue un rôle de première importance pour le maintien de l'ouverture des paysages et de certains milieux naturels comme les pelouses sèches ou les prairies de fauche. En alpage, où les Groupements pastoraux et les Associations foncières pastorales occupent une place non négligeable, le pâturage des troupeaux favorise le maintien d'une mosaïque de végétation favorable à certaines espèces à forte valeur environnementale et, en entretenant les pistes de ski, ils limitent également les risques d'avalanche.

Du fait de la valeur de ses paysages, les vallées alpines sont très attractives, notamment d'un point de vue touristique. Cette activité, indispensable pour le territoire, génère une économie importante, mais également une forte urbanisation. La pression foncière qui sévit surtout dans les secteurs plats de fond de vallée, mais aussi, de plus en plus, sur les coteaux, menace les surfaces agricoles et risque de conduire à une intensification de l'exploitation des prairies ou à l'abandon de certains espaces devenus difficiles d'accès ou trop petits.

#### L'ACTIVITE SYLVICOLE

SOURCE : LIVRET INFO DE LA CHARTE FORESTIERE DU TERRITOIRE DU PAYS DU MONT-BLANC 2016-2021.

La forêt du Pays du Mont-Blanc occupe environ 32,5 % de la superficie du territoire. Sa topographie entraîne des difficultés pour la valorisation et l'exploitation de la forêt, ce qui a conduit au développement de techniques particulières avec l'utilisation de débardage par câble, voire de l'hélicoptère qui n'est plus rentable aujourd'hui. Les zones accessibles pour les sorties de bois traditionnelles par tracteurs forestiers ne représentent que 37 % de la surface des forêts. Environ deux tiers des forêts sont donc difficilement exploitables.

La forêt privée représente 65 % de cette surface et elle est composée de nombreuses petites parcelles. En moyenne, chaque propriétaire possède 0,84 ha réparti en 3 parcelles de 0,26 ha. Ce morcellement extrême complique toute gestion ou exploitation des bois. Sans regroupement, il est très difficile pour un propriétaire d'intervenir dans sa parcelle.

Parmi les forêts publiques représentant l'autre partie du massif forestier, on retrouve les forêts communales pour 31 % et les forêts de l'État (forêts domaniales pour la Restauration des terrains en montagne) pour 4 %.

La forêt est en progression depuis les années 1960, avec une augmentation de l'ordre de 0,35 %/an. La forêt de résineux reste la plus importante en proportion (45 %), les forêts mélangées feuillus/résineux suivent (24 %) et enfin les forêts feuillues (20 %) restent peu importantes.

Au-delà de la fonction de production de bois, la forêt assure différents rôles très importants dans une région de montagne comme la nôtre :

Protection contre les risques naturels, en arrêtant les chutes de bloc, en maintenant les sols et le manteau neigeux, en interceptant les précipitations pour réduire des crues torrentielles ;

Accueil et élément du paysage, pour les différents usages qui la traversent (promeneurs, chasseurs, cueilleurs de champignons...) ;

Protection de la biodiversité, en hébergeant de nombreuses espèces qui y trouvent refuge.

Réservoir de carbone capable de séquestrer le CO2 dans les arbres, puis le stocker dans le bois utilisé dans la construction, et en substituant l'usage du bois aux autres énergies ou matériaux fossiles.

Cependant, ces différents rôles ne peuvent être bien assurés que si la forêt est gérée dans le temps. Cela implique qu'elle soit renouvelée régulièrement. Aujourd'hui, la forêt du Pays du Mont-Blanc a tendance à être plutôt vieille, les interventions se font rares, ce qui peut poser questions pour les années à venir.

### Analyse du diagnostic

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche), tandis que les opportunités ou menaces (colonne de droite) sont autant de facteurs d'évolution.

Situation actuelle		Tendances et facteurs d'évolution	
+	Atout pour le territoire	La situation : ↗ se poursuit ou s'accélère ↙ s'inverse ou ralentit ?: non prévisible	<b>Facteurs d'évolution positive</b> <b>Facteurs d'évolution négative</b>
-	Faiblesse pour le territoire		

Situation actuelle : sites et sols pollués		Tendances et facteurs d'évolution	
+	Un relief fortement accidenté, marqué par de très hauts reliefs, des plaines et des vallons.	↗	
+	Une géologie marquée à la fois par des vestiges métamorphique et magmatique du paléozoïque et des roches sédimentaires du mésozoïque, dont le relief résulte de la compression alpine et de l'érosion glaciaire.	↗	<b>Ces paramètres sont des constantes du territoire</b>
+	Un réseau hydrographique développé autour de l'Arve et du Giffre, riches en affluents, au cœur du bassin versant de l'Arve	?	<b>La diminution des précipitations, de la couverture neigeuse et l'augmentation des journées anormalement chaudes fragilisent le réseau hydrographique.</b>

Situation actuelle : sites et sols pollués		Tendances et facteurs d'évolution	
+	Un territoire divisé entre un climat montagnard au sud marqué par des températures annuelles extrêmement basses et un climat tempéré froid sur le reste du territoire marqué par des journées plus chaudes en été.	↘	Les modélisations climatiques montrent une augmentation des températures, une diminution des jours de gel et une augmentation des journées anormalement chaudes. La pluviométrie semble se maintenir.
+	Le territoire présente une grande surface de zones enneigées tout au long de l'année et compte de nombreux glaciers	↘	Les observations actuelles et les modélisations climatiques montrent une diminution significative de ces surfaces pour les années à venir.
+	Dominance des milieux naturels. L'occupation du sol est fortement conditionnée par le gradient altitudinal. Le territoire compte de nombreux alpages.	?	Les forêts et milieux semi-naturels ont augmenté de 28 hectares entre 2012 et 2018. L'augmentation des températures pourrait s'accompagner d'une colonisation des hautes altitudes par les forêts. L'urbanisation croît et menace les espaces agronaturels.
+	Les surfaces agricoles représentent 17 % de la superficie.	?	Les exploitations sont considérées comme pérennes, mais avec un renouvellement à réfléchir, car l'âge moyen des exploitants est supérieur à 50 ans. Les évolutions climatiques menacent les pâturages et autres espaces agricoles.
+	La forêt assure différents rôles très importants dans une région de montagne	↘	Le vieillissement de la forêt pose des questions de gestion pour les années à venir. La forêt est en progression depuis les années 1960, avec une augmentation de l'ordre de 0,35 %/an. Le changement climatique menace les forêts, sensibles au stress hydrique et aux élévations de température.

## Milieux naturels et biodiversité

### Éléments de cadrage

#### Leviers du SCoT sur les milieux naturels et la biodiversité

Le SCoT doit prendre en considération la préservation des milieux naturels et de la biodiversité, tant à travers son Projet d'aménagement stratégique (PAS), son Document d'orientations et d'objectifs (DOO) et ses annexes. L'état initial de l'environnement (EIE) permet de mettre en évidence les sensibilités des milieux naturels et les enjeux liés à leur préservation qui constitueront la future base de l'évaluation environnementale. Dans cette optique, une analyse à deux niveaux doit être menée :

Une analyse du patrimoine naturel, en exposant notamment les caractéristiques des zones répertoriées comme sensibles ou à préserver et valoriser dans le cadre du SCoT ; mais aussi la richesse spécifique, c'est-à-dire les espèces remarquables animales et végétales que le territoire abrite et leur importance respective à l'échelle locale, régionale et nationale.

Une analyse des continuités écologiques, afin d'identifier, au-delà des zones naturelles et de la biodiversité qu'elles recouvrent, les fonctions écologiques des différents milieux naturels, semi-naturels ou artificialisés du territoire. Il s'agit d'analyser la façon dont le territoire fonctionne d'un point de vue écologique, en identifiant les secteurs qui jouent des rôles stratégiques dans le maintien de la biodiversité du territoire.

Ces deux approches permettront d'identifier les espaces naturels et leur biodiversité associée, présents sur le territoire, mais aussi des zones qui revêtent, du fait de leurs fonctions écologiques, une importance particulière dans le maintien de cette richesse naturelle.

#### *Rappels réglementaires*

#### *Engagements communautaires*

Plusieurs engagements en faveur de la biodiversité et des milieux naturels ont été pris à l'échelle tant internationale que communautaire, tels que :

La Convention de l'UNESCO du 16 novembre 1972 sur la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel ;  
La Convention de Washington (3 mars 1973) concernant la protection des espèces animales et végétales menacées dans le monde ;  
Les Directives européennes Oiseaux (30 novembre 2009) et Habitats-Faune-Flore (21 mai 1992) et leur transposition dans le Code de l'environnement français ;  
La Convention de Bonn du 23 juin 1979 pour la protection des espèces animales migratrices ;  
La Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et des milieux naturels en Europe.

#### *Au niveau national*

Des engagements nationaux ont été pris, dont les principaux sont :

La **Loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature** : elle prévoit la conservation partielle ou totale d'espèces animales non domestiques, ou végétales non cultivées lorsqu'un intérêt particulier ou les nécessités de la préservation du patrimoine biologique national le justifient. Les listes d'espèces protégées sont fixées par arrêtés nationaux ou régionaux ;  
Le réseau Natura 2000 correspondant à une transposition en droit français par ordonnance du 11 avril 2001 ;  
La loi sur la chasse du **26 juillet 2000** (modifiée le 30 juillet 2003) qui prévoit l'établissement d'orientations régionales de gestion de la faune sauvage et de la qualité de ses habitats.  
La **Loi Grenelle 1**, loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement a été promulguée le 3 aout 2009 pour répondre au constat d'urgence écologique. Elle propose ainsi des mesures touchant les secteurs de l'énergie et du bâtiment (ambition de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050), le secteur des transports, celui de la biodiversité et des milieux naturels qu'elle souhaite préserver ainsi que les services écosystémiques associés. Elle vise également à préserver et mettre en valeur les paysages ainsi qu'à limiter les risques pour l'environnement et la santé. Elle a pour objectif de respecter l'environnement à travers la diminution des consommations en énergie, en eau et autres ressources naturelles. Pour les décisions publiques susceptibles d'avoir une incidence significative sur l'environnement, les procédures de décision seront révisées pour privilégier les solutions respectueuses de l'environnement, en apportant la preuve qu'une décision alternative plus favorable à l'environnement est impossible à un cout raisonnable.  
La Loi Grenelle 2 portant « engagement national pour l'environnement », promulguée le 12 juillet 2010, correspond à la mise en application d'une partie des engagements du Grenelle de l'environnement et notamment ceux concernant la restauration de la biodiversité à travers la mise en place d'une trame verte et bleue et de schémas

régionaux de cohérence écologique. En plus de ces mesures, elle a également comme objectifs d'assurer un bon fonctionnement des écosystèmes en protégeant les espèces et les habitats, en rendant l'agriculture durable à travers la maîtrise de produits phytosanitaires et en développant l'agriculture biologique ; en protégeant les zones humides et captages d'eau potable ; en encadrant l'assainissement non collectif et en luttant contre les pertes d'eau des réseaux et enfin en protégeant la mer et le littoral. De plus, le document d'orientations et d'objectifs des SCoT doit maintenant arrêter des objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

La **Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAF)**, promulguée le 13 octobre 2014 est venue modifier et préciser les dispositions concernant les SCoT et les PLU. L'un des objectifs de cette loi est de préserver les espaces agricoles (création du principe de compensation agricole). Elle revient notamment sur les dispositions de la Loi ALUR concernant la constructibilité en zones agricoles (notamment en dehors des secteurs de taille et de capacité d'accueil limité, dits STECAL). Depuis la LAAF, la Commission départementale de la préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers (CDPENAF) se substitue à la Commission départementale de la consommation des espaces agricoles (CDCEA) et doit être consultée sur toutes les questions relatives à la réduction des surfaces naturelles ou agricoles et sur les moyens de contribuer à la limitation de la consommation de ces espaces.

La Loi sur la transition énergétique pour la croissance verte (LETCV), adoptée le 22 juillet 2015, vise à permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique, à la préservation de l'environnement et au renforcement de son indépendance énergétique.

La Loi sur la biodiversité, adoptée le 20 juillet 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a permis d'entériner l'interdiction des néonicotinoïdes à partir du 1er septembre 2018 pour l'ensemble des cultures agricoles. Elle entérine également le triptyque « éviter, réduire, compenser », qui s'applique à tout aménageur dont le projet entraîne des dégradations écologiques, ainsi que le principe fondamental de non-régression du droit de l'environnement, selon lequel la protection des écosystèmes ne peut faire l'objet que d'une « *amélioration constante* ». Elle introduit aussi dans le Code civil la reconnaissance du préjudice écologique qui, en vertu de la règle du pollueur-payeur, oblige le responsable d'un dommage à l'environnement à le réparer ou, à défaut, à acquitter des dommages et intérêts. Elle va également permettre la ratification par la France du protocole de Nagoya, qui encadre l'accès aux ressources génétiques et aux connaissances traditionnelles et impose le partage des avantages qui en découlent avec les communautés locales. Cette loi a permis également la création de l'Agence française pour la biodiversité (AFB) depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017, pour coordonner les politiques en faveur des milieux naturels, conseiller les élus et les aménageurs et exercer une police de l'environnement.

**Décret n° 2018-1180** du 19 décembre 2018 relatif à la protection des biotopes et des habitats naturels : pris en application des articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'environnement, issus de l'article 124 de la loi no 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, il étend d'une part le champ d'application pour les biotopes à des milieux d'origine artificielle, et d'autre part prolonge ce dispositif pour donner la possibilité aux préfets de prendre des arrêtés de protection pour des habitats naturels en tant que tels, sans qu'il soit besoin d'établir qu'ils constituent par ailleurs un habitat d'espèces protégées. Ce décret est complété par deux arrêtés du 19 décembre 2018 qui fixent, pour la France métropolitaine, la liste des habitats naturels pouvant faire l'objet d'un arrêté de protection par le préfet ainsi que les modalités de présentation et la procédure d'instruction des demandes de dérogations aux interdictions.

La Loi « Climat et Résilience », n° 2021-1104 du 22 aout 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, dont le Chapitre III est relatif à la protection des écosystèmes et de la diversité biologique. **Sur la préservation de l'ensemble des hydrosystèmes (art.45)**, la loi insère un nouvel alinéa à l'article L.210-1 du code de l'environnement selon lequel « Le respect des équilibres naturels implique la préservation et, le cas échéant, la restauration des fonctionnalités naturelles des écosystèmes aquatiques, qu'ils soient superficiels ou souterrains, dont font partie les zones humides, et des écosystèmes marins, ainsi que de leurs interactions. ». **Sur les forêts et lutte contre le changement climatique (art.50)**, la loi vise à adapter les grands principes de la gestion forestière à la lutte contre le changement climatique. Il reconnaît notamment d'intérêt général les puits de carbone que sont les forêts.

#### *Documents de rang supérieur*

##### *L'intégration des continuités écologiques, les objectifs du SRADDET*

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes a repris les continuités écologiques définies par les deux anciens schémas régionaux de cohérence écologique (SCRAE) d'Auvergne et de Rhône-Alpes. Cinq objectifs adressent particulièrement la question de la biodiversité et des continuités écologiques :

- Objectif 1.6 : Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières ;
- Objectif 1.8 : Rechercher l'équilibre entre les espaces artificialisés et les espaces naturels, agricoles et forestiers dans et autour des espaces urbanisés ;
- Objectif 3.3 : Préserver et valoriser les potentiels fonciers pour assurer une activité agricole et sylvicole viable, soucieuse de la qualité des sols, de la biodiversité et résiliente face aux impacts des changements climatiques ;
- Objectif 4.4 : Préserver les pollinisateurs tant en termes de biodiversité qu'en termes de filière apicole ;
- Objectif 7.5 : Faire une priorité du maintien de la biodiversité alpine, en préservant et restaurant les continuités écologiques à l'échelle des Alpes occidentales, en lien avec la région Sud et les régions italiennes (Val d'Aoste, Ligurie, Piémont).

Ils sont appuyés par les règles assurant la traduction et la protection des continuités écologiques (les réservoirs, les corridors, la trame bleue) au niveau territorial, la protection des milieux supports de biodiversité, et l'amélioration de la perméabilité des infrastructures de transport :

- Règle n° 5 : Optimisation du foncier économique existant ;
- Règle n° 29 : Développement des ENR ;
- Règle n° 35 : Préservation des continuités écologiques ;
- Règle n° 36 : Préservation des réservoirs de biodiversité ;
- Règle n° 37 : Identification et préservation des corridors écologiques ;
- Règle n° 39 : Préservation des milieux agricoles et forestiers supports de biodiversité ;
- Règle n° 40 : Préservation de la biodiversité ordinaire ;
- Règle n° 41 : Amélioration de la perméabilité écologique des réseaux de transport.

##### *La charte forestière de territoire du Pays de Mont-Blanc*

SOURCE : CC VALLEE DE CHAMONIX

La charte forestière de territoire du Pays de Mont-Blanc (2009-2014) reposait sur quatre enjeux : la forêt en tant que ressource, en tant que source d'énergie locale renouvelable, en tant qu'espace de protection (de la biodiversité, contre les risques naturels) et que composante du cadre de vie et de l'offre touristique.

##### *La charte forestière de territoire Arve Giffre*

SOURCE : CC DES MONTAGNES DU GIFFRE

La charte forestière de territoire Arve Giffre (2014-2018) reposait sur dix-huit enjeux, dont les principaux étaient : la valorisation du bois local sur les marchés, l'aménagement durable des forêts de production, l'accès à la ressource, et la compétitivité de la filière forêt/bois. L'intégralité des enjeux est détaillée ci-dessous :

- A) La performance de l'animation*
- B) La protection de la biodiversité*
- C) La gestion multifonctionnelle des forêts*
- D) La gestion des forêts pour la protection contre les risques naturels*
- E) La gestion des forêts pour la protection de l'eau*
- F) La maîtrise des impacts des différentes activités forestières*
- G) Le dynamisme de la filière forêt/bois*
- H) Le renouvellement des forêts et de leur capacité de production*
- I) La valorisation du bois local sur les marchés*
- J) L'aménagement durable des forêts de production*
- K) L'accès à la ressource*
- L) Le développement du bois énergie*
- M) La structuration de la filière*
- N) La compétitivité de la filière forêt/bois*
- O) Le développement de l'offre touristique autour de la forêt*
- P) La valorisation de la biodiversité dans le tourisme*
- Q) Le maintien / développement de l'identité paysagère et culturelle*
- R) Le maintien de la valeur patrimoniale des forêts et espaces agricoles*

Figure 19 : Enjeux extraits de la CFT Arve Giffre

### Outils locaux

#### *Les Contrats de Territoire Espaces Naturels Sensibles*

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. Ils sont le résultat de la politique départementale de protection de gestion et d'ouverture au public d'espaces naturels.

Le territoire dénombre 29 espaces naturels sensibles. Ceux-ci concernent des alpages, des espaces alluviaux, des milieux forestiers, mosaïques de milieux, des rivières et des zones humides. Au total, ils représentent près de 14 000 ha, soit 10 % du territoire.

Une démarche de labellisation est en cours sur le territoire de la 2CCAM pour 3 sites naturels de montagne (Peyre, Bénit et Cenise), ainsi que sur le territoire de la CCMG sur le plateau de Loëx.

Tableau 2 : ENS du territoire, Source : données départementales Haute-Savoie

ENS	Type de milieu	Surface totale (ha)	Surface sur le territoire de Mont-Blanc Arve Giffre (ha)	Part du territoire (%)
Alpage et zone humide de l'Holvet	Mosaïque	31	31	< 1
Arve aval	Rivière	534	40	< 1
Arve médiane	Espaces alluviaux	302	303	< 1
Confluence Giffre-Arve	Espaces alluviaux	44	< 1	< 1
Gorges du Risse	Mosaïque	103	29	< 1
Lac Vert	Mosaïque	48	48	< 1
L'Arblas	Milieu forestier	1	1	< 1
Les Aravis	Mosaïque	2 990	298	2

ENS	Type de milieu	Surface totale (ha)	Surface sur le territoire de Mont-Blanc Arve Giffre (ha)	Part du territoire (%)
<b>Les Granges Ouest</b>	Zone humide	< 1	< 1	< 1
<b>Mont Lachat</b>	Alpage	135	135	< 1
<b>Plaine alluviale du Giffre</b>	Espaces alluviaux	473	474	< 1
<b>Plateau de Very et du Sangle</b>	Mosaïque	495	494	< 1
<b>Risse</b>	Rivière	229	22	< 1
<b>RN Contamines-Montjoie</b>	Mosaïque	55 379	5 521	4
<b>RN Passy/Haut Giffre</b>	Mosaïque	3 605	3 612	3
<b>Sud du Mont-Joly</b>	Mosaïque	218	219	< 1
<b>Zone d'Anterne et îles de Vougy</b>	Espaces alluviaux	165	42,224 3	< 1
<b>Zone humide Barschamp Nord Ouest</b>	Zone humide	2	2	< 1
<b>Zone humide de Réon Ouest nord-ouest</b>	Zone humide	< 1	< 1	< 1
<b>Zone humide des Grains d'Or</b>	Zone humide	9	< 1	< 1
<b>Zone humide du Chalet des Évettes Nord</b>	Zone humide	< 1	< 1	< 1
<b>Zone humide du Chalet des Évettes Nord Ouest</b>	Zone humide	1	1	< 1
<b>Zone humide du Chalet des Évettes Sud Ouest</b>	Zone humide	< 1	< 1	< 1
<b>Zone humide du Plan de l'Aar</b>	Zone humide	2	1,793 9	< 1
<b>Zone humide Nord est Crêt du Midi</b>	Zone humide	1	1,481 2	< 1
<b>Zone humide plein Sud du Plan de l'Aar</b>	Zone humide	< 1	0,151 5	< 1
<b>Zone humide Sud du Plan de l'Aar</b>	Zone humide	< 1	0,406 3	< 1
<b>Zone humide Sud est du Plan de l'Aar</b>	Zone humide	< 1	0,188	< 1
<b>Zone humide Sud Ouest du Plan de l'Aar</b>	Zone humide	< 1	0,178 2	< 1
<b>TOTAL</b>		14 928	13 960	10

#### *La gestion des milieux aquatiques à travers la GeMAPI*

La GeMAPI a été confiée aux intercommunalités par la loi de décentralisation du 27 janvier 2014, et du 7 aout 2015. Le SM3A et l'EPTB portent les actions de GeMAPI sur le territoire, avec une prise de compétence anticipée pour les quatre communautés de communes, le 1<sup>er</sup> janvier 2017. Un travail a par ailleurs été mené sur la thématique « milieu aquatique » et sur les zones humides stratégiques, ainsi que sur les zones humides d'altitude plus récemment avec des priorités fléchées sur les communautés de communes.

#### *Le Contrat de milieu transfrontalier*

SOURCE : GEST'EAU

Le contrat de l'Arve, signé en 1995 et clôturé en 2005, concernait 26 communes entre Chamonix-Mont-Blanc et Annemasse, le longe de l'Arve. Ce contrat comprenait 20 masses d'eau sur environ 200 km linéaires au total, se jetant par la suite dans le Lac Léman. Il visait à limiter l'enfoncement du lit, les pollutions industrielles (dues aux traitements de surface), mieux gérer l'extraction des matériaux, et préserver les zones humides et les paysages associés aux cours d'eau. Un deuxième contrat a été lancé pour poursuivre les actions engagées, mais a été abandonné.

#### *Le Contrat global du bassin versant de l'Arve*

SOURCE : SM3A

Signé en 2019, le contrat global du bassin versant de l'Arve réunit de nombreux acteurs : syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et de ses affluents (SM3A), communautés de communes, communes, agglomérations... Il a pour objectif de préserver et améliorer la ressource en eau et les milieux naturels aquatiques et humides. Il formalise des opérations visant à atteindre cet objectif, décliné du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). Il concerne trois domaines :

**Le grand cycle de l'eau**, incluant les principaux cours d'eau du bassin versant de l'Arve, altérés par de l'incision, des rectifications, l'endiguement et le blocage du transport solide. Il concerne également les risques inondation, et les changements liés au réchauffement climatique.

**Le petit cycle de l'eau** (eau potable et assainissement), concernant principalement la disponibilité de la ressource eau potable. Il a pour objectif de donner aux collectivités des outils efficaces de gestion durable, de permettre des travaux de sécurisation de l'approvisionnement, et de créer des zones de sauvegarde.

**La Qualité de l'eau**, souhaitant faire face à une forte population notamment touristique, pouvant entraîner des débordements des réseaux d'assainissement par temps de pluie. De plus, les masses d'eau principales sont sujettes à des pollutions liées aux micropolluants. Dans ce cadre, le SM3A porte les opérations « Arve Pure ». Il s'agit d'une démarche partenariale lancée en 2007 proposant d'accompagner techniquement et financièrement les entreprises et collectivités pour réduire leurs rejets de micropolluants.

#### *L'alimentation d'une base de données : Atlas Biodiv'AURA*

Biodiv'AURA est une base de données faune et flore d'Auvergne-Rhône-Alpes mise à disposition et alimentée par de nombreux partenaires sur l'ensemble de la région (Conservatoire Botanique National, Association Flavia, LPO, Fédération régionale des chasseurs).

Cet Atlas est piloté par la DREAL, la Région Auvergne-Rhône-Alpes et l'Office français de la Biodiversité. Il participe activement à une meilleure connaissance des espèces sur le territoire et permet ainsi d'assurer de meilleurs diagnostics pour la mise en place d'actions, ou un meilleur suivi.

#### *Le contrat de rivière Giffre et Risse*

Ce contrat de rivières a été débuté en 2012 et achevé en 2019.

#### *Changement climatique et biodiversité : types de vulnérabilité*

SOURCES : PCAET CC PAYS DU MONT-BLANC, PCAET 2CCAM, PCET CC VALLEE DE CHAMONIX-MONT-BLANC

Le territoire présente plusieurs types de vulnérabilités au changement climatique :

**Espèces** : l'augmentation des températures et la diminution de la ressource en eau en période de sécheresse risquent d'affecter la diversité et l'abondance des espèces. Les essences présentes sur le territoire peu adaptées à ces nouvelles conditions disparaîtraient peu à peu pour laisser place à des essences subméditerranéennes. Leur développement serait également modifié du fait de l'avancée des floraisons, le

bouleversement de la chaîne alimentaire et de la pollinisation. Les espèces piscicoles seraient quant à elles concernées par une mortalité accrue du fait des fortes températures. 573 taxons de flore sont menacés de disparition en Auvergne-Rhône-Alpes sur 5 535 recensés, tandis que plusieurs espèces d'odonates sont également menacées d'extinction dans la région. La diminution des pelouses d'altitude menace également les espèces associées (bouquetin, marmotte...) Le changement climatique participe ainsi aux pressions menant à la diminution de la biodiversité ;

Milieux : les étages de végétation, les peuplements forestiers, les milieux aquatiques, dont les zones humides, ainsi que les alpages présentent une sensibilité très importante aux impacts du changement climatique. Les zones humides risquent de diminuer voire de disparaître, la diminution du niveau d'eau impactera le charriage de débris végétaux et les ripisylves, et les espaces seraient alors soumis à un surdéveloppement des espèces exotiques envahissantes (végétales ou animales) ;

Espaces protégés : les espaces de richesse écologique sont très sensibles aux changements climatiques (ZNIEFF, Natura 2000, zones humides, etc.). Leur état de conservation est déjà bouleversé par des dégradations de la qualité des eaux superficielles et souterraines, qui impactent la santé des espèces et modifient les tracés des corridors écologiques. Des conséquences importantes sont à prévoir sur le déplacement et la disparition des espèces, ainsi que la fragmentation des zones à la biodiversité abondante.

## Les grands types de milieux naturels

SOURCE : CC VALLEE DE CHAMONIX-MONT-BLANC

Le territoire se compose de milieux typiques de la Haute-Savoie :

Les **alpages**, milieux ouverts d'altitude utilisés durant la saison d'été pour la pâture d'ovins, bovins et caprins, et sculptant un paysage accueillant des espèces faune et flore remarquables. Plusieurs Plans pastoraux territoriaux (PPT) couvrent le territoire, afin de gérer la conciliation entre usages et sensibilités environnementales : PPT Pays du Mont Blanc, PPT du Haut-Giffre, PPT Fier-Aravis. Ces PPT sont permis par le niveau régional, la Région AURA est le partenaire financier de ces dispositifs et les signataires sont la Région et la communauté de communes porteuse ;

Les forêts, souvent mixtes et composées à près de 50 % de conifères (épicéa, mélèze, majoritairement épicéa et quelques sapins pour le Giffre, et plutôt forêts mixtes à feuillues en fond de vallons). Les forêts mixtes sont particulièrement sujettes au scolyte, poussant l'ONF à mener régulièrement des actions d'abattage afin de limiter sa propagation, et des suivis sont menés afin de mieux connaître ses secteurs d'implantation. Un Projet Sylvicole Territoriale (PST) a été réalisé en 2021 au niveau du Giffre, afin de candidater à Sylv'ACCTES, outil financier permettant la réalisation de chantiers forestiers durables et vertueux (le Pays du Mont Blanc possède également cet outil). Ce PST récent a permis d'avoir une documentation récente de l'état des forêts du Giffre, et ainsi de pouvoir décliner des orientations sur le devenir des forêts (mode de gestion, essences à privilégier...) ;

Les **espaces agricoles** composés de milieux pastoraux, parfois sur les coteaux, et de prairies de fauches et d'exploitations (généralement en vallée) ;

Les espaces humides (bordures de cours d'eau, prairies parfois agricoles, mares temporaires).

## Zoom sur les milieux et espèces remarquables

Les milieux les plus remarquables se composent de forêts montagnardes, pentes rocheuses calcaires, pelouses sèches, lacs eutrophes, grottes et tourbières.

Ces milieux accueillent de grands prédateurs comme le Loup gris et le Lynx boréal, mais également des chiroptères comme la Barbastelle d'Europe, le Vespertilion à oreilles échancrées, et le Murin de Bechstein. La Rosalie des Alpes, le Damier de la Succise, l'Azuré de la Sanguisorbe et l'Azuré des paluds bénéficient également de ces milieux. Concernant l'avifaune, le territoire accueille également de nombreuses espèces remarquables comme le Hibou Grand-duc, le Tétras lyre, le Pic noir, la Bondrée apivore, et le Faucon pèlerin.

#### *Zones humides*

Les milieux humides regroupent de nombreux habitats : on trouve en effet sur le territoire des forêts humides, des prairies humides, des tourbières, des mares et marais, des habitats à la limite des milieux aquatiques comme les roselières ou les ripisylves...

La réglementation applicable concernant les zones humides est issue de la directive européenne Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000. L'article L.211-1 du Code de l'environnement définit les zones humides comme « des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Il instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

L'article L211-1 du code de l'environnement vise en particulier la préservation des zones humides. Il affirme le principe selon lequel **la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général.**

« De nombreuses zones humides disparaissent soit par aménagement soit par abandon, très souvent par ignorance de leur existence » selon l'IGN. Pour éviter ces situations, introduire dans le Code de l'urbanisme un nouveau type de zonage réglementaire, avec un statut comparable aux espaces boisés classés, est préconisé.

Les zones humides de MBAG sont bien documentées via l'inventaire fait par Asters-CEN74, qui est mis à jour régulièrement. Prairies humides, forêts alluviales, marais, mares, tourbières, de nombreux types de zones humides sont présents sur le territoire. L'association Asters assure l'administration de l'inventaire départemental des zones humides, en collaboration avec les partenaires institutionnels. La carte ci-après propose les résultats de cet inventaire.

**Au total, 1 859 hectares de zones humides ont été inventoriés sur le territoire de MBAG, soit environ 1 % du territoire.**

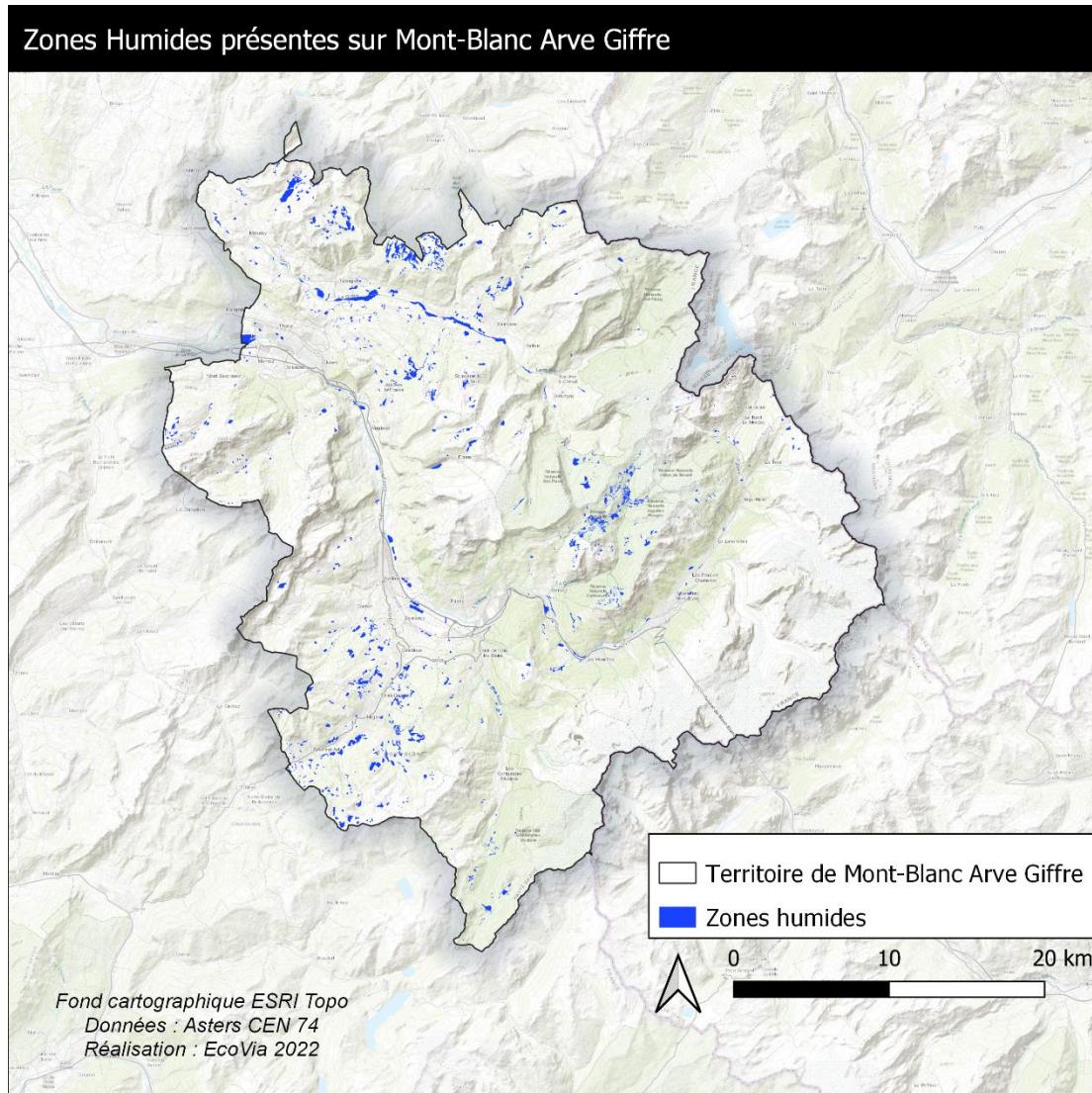


Figure 20 : Zones humides sur le territoire de MBAG. Source : Asters-CEN74

### *Milieux forestiers*

Le territoire comporte également des boisements faisant partie du réseau FRENE (Forêts en libre Évolution naturelle), trame de vieux bois développée en Auvergne-Rhône-Alpes par l'ONF. Ce réseau vise à favoriser la biodiversité tout en maintenant les services écosystémiques en améliorant la gestion forestière dans une optique de pérennisation écologique et économique.

### **Périmètres de connaissance et de protection des milieux naturels**

Plusieurs inventaires des sites d'intérêt écologique existent, et sont fonction de l'intérêt du site en termes de richesse de biodiversité et de paysages. L'objet de ces classements et inventaires est l'identification des sites pour alimenter la connaissance et assurer leur protection, leur valorisation et leur gestion. Un site peut être concerné par différents dispositifs.

### *Six Réserves naturelles nationales (RNN)*

Une réserve naturelle nationale est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle

susceptible de les dégrader, mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation. (Source : Réserves naturelles de France)

Le territoire comporte six RNN, occupant au total 16 % de sa superficie.

Tableau 3 : RNN sur le territoire de MBAG

RNN	Surface totale (ha)	Surface sur le territoire (ha)	Part du territoire (%)
Aiguilles Rouges	3 300	3 300	2
Carlaveyron	603	603	< 1
Contamines-Montjoie	5 547	5 547	4
Passy	1780	1780	1
Sixt-Fer-à-Cheval–Passy	9 462	9 462	7
Vallon de Bérard	515	515	< 1
Total	21 207	21 207	16

*Quatre-vingt-trois périmètres d'inventaires d'intérêt écologique*

SOURCE : INPN 2022

Les Zones d'Intérêt Écologique Faunistique et floristiques sont des secteurs définis comme « présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation ». On distingue 2 types de ZNIEFF :

Les ZNIEFF de type I : secteur de grand intérêt biologique ou écologique, abritant au moins une espèce ou un habitat déterminant. Souvent incluses dans une ZNIEFF de type 2, elles représentent un « point chaud » de la biodiversité locale. ;

Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Le territoire comporte 64 ZNIEFF de type 1 et 19 ZNIEFF de type 2, qui représentent au total (chevauchement déduit) 72 % du territoire. Leur détail est présenté en annexe.

#### *Six Arrêtés de Protection de Biotope*

SOURCE : SITE DU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER : [HTTP://WWW.DEVELOPPEMENT-DURABLE.GOUV.FR](http://WWW.DEVELOPPEMENT-DURABLE.GOUV.FR)

Le terme biotope doit être entendu au sens large de « **milieu indispensable à l'existence des espèces de la faune et de la flore** ».

C'est une **aire géographique bien délimitée**, dont les **conditions particulières** (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores...) sont nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos de certaines espèces.

Ces biotopes sont **la plupart du temps des formations naturelles** : mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses ou toutes autres formations naturelles, « peu exploitées par l'homme ». Mais il peut arriver que le biotope d'une espèce soit constitué par des **lieux artificiels** comme les combles d'une église ou une carrière par exemple.

Les zones soumises aux arrêtés préfectoraux de protection de biotope concernent donc des milieux naturels généralement 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**. Ces zones ont pour objectif de prévenir la disparition des

espèces protégées par la fixation de **mesures de conservation des biotopes nécessaires à leurs alimentation, reproduction, repos ou survie**. Ces zones couvrent une grande diversité de milieux.

Ces arrêtés de protections **ne relèvent pas d'une compétence nationale, mais de celle de chaque préfet**, représentant l'État dans les départements. Chaque arrêté vise un biotope précis, dans la mesure où il est nécessaire à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie de la ou des espèces concernées, et peut être de petite superficie ou englober un département entier.

La réglementation instituée par l'arrêté consiste essentiellement en **interdiction d'actions ou d'activités pouvant nuire à l'objectif de conservation du ou des biotopes (et non des espèces elles-mêmes)**. L'arrêté de protection de biotope **ne comporte généralement pas de mesures de gestion, il est limité à des mesures d'interdiction ou d'encadrement d'activités**, susceptibles d'être contrôlées par l'ensemble des services de police de l'État. Toutefois, si aucune gestion n'est prévue dans le cadre d'un arrêté de biotope, il est souvent constitué d'un comité scientifique ou consultatif de suivi comprenant plusieurs partenaires, dont la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, les associations et les communes concernées.

Les APPB sont des zonages de **protection forte**, même s'ils sont dépourvus de la dimension de gestion des milieux. Ils ont donc vocation à intégrer la trame écologique du territoire en tant que **réservoirs de biodiversité**.

Six communes du territoire de Mont-Blanc Arve Giffre sont concernées par un arrêté de protection du biotope. Cela correspond à un peu moins de 1 % du territoire (1 150 ha). Les caractéristiques de ces **6 APPB** sont détaillées ci-après :

Tableau 4 : APPB sur le territoire de Mont-Blanc Arve Giffre (source : INPN, 2022)

APPB	Surface (ha)	Dont surface sur le territoire (ha)	Communes
Chalet de La Princesse	6	6	Demi-Quartier
APPB156 –Montagne de Chevran	72	72	Arâches-la-Frasse, Cluses
APPB187 –Plateau de Very et du Sangle	494	494	Praz-sur-Arly
APPB189 –Combe de Vaconnant et du Secteur de Lededian	418	418	Samoëns
APPB064 –Plateau de Loex	400	230	Taninges, Verchaix
APPB075 –Tourbières de Sommand	35	35	Mieussy

#### *Chalet de la princesse*

En application depuis le 5 février 2012, cet arrêté recouvre environ 6 ha à Demi-Quartier.

Le classement en APPB se justifie par la présence d'espèces animales et végétales protégées aux niveaux national, régional ou d'intérêt communautaire : Grenouille rousse (*Rana temporaria*), Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*), Triton alpestre (*Triturus alpestris*), Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*), Azuré du serpolet (*Maculinea arion*), Racine de corail (*Corallorrhiza trifida*), Pyrole à une fleur (*Pyrola uniflora*).

À ce titre, certaines activités à l'intérieur du périmètre défini par l'arrêté sont réglementées, voire interdites.

Sont interdits : l'abandon ou le déversement de produits quels qu'ils soient, susceptibles de nuire à la qualité des eaux, de l'air, de la terre et du site (sous réserve de lagunage, et hors fumiers et engrais usuellement utilisés en agriculture) ; l'introduction des graines, semis, plants, greffons ou boutures de végétaux quelconques ; la destruction, l'arrachage ou l'enlèvement de toutes espèces de végétaux (sauf pour les activités agricoles traditionnelles) ; la destruction ou l'enlèvement de toutes espèces d'animaux, quel qu'en soit le stade de développement, ainsi que leurs nids ou refuges (hors exercice normal de la chasse) ; la circulation de tous véhicules à moteur (hormis ceux utilisés à des fins agricoles ou par les services de police et de sécurité) ; les activités sportives et touristiques nécessitant un aménagement de quelque nature qu'il soit, le campement et le bivouac ; tous travaux publics ou privés susceptibles de modifier l'état ou l'aspect des lieux (voir arrêté pour les quelques autorisations).

La chasse et la pêche, ainsi que les activités agricoles et forestières continuent à s'exercer librement, dans le cadre de la réglementation en vigueur et des dispositions de l'arrêté.

#### *Montagne de Chevran (APPB156)*

En application depuis le 4 avril 2014, cet arrêté recouvre environ 46 hectares, répartis sur les deux communes d'Arâches-la-Frasse et Cluses.

Le classement en APPB se justifie par la présence d'espèces protégées au niveau national telles que : Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), Martinet à ventre blanc (*Tachymarptis melba*), grand corbeau (*Corvus corax*), Tichodrome échelette (*Tichodroma muraria*), Pic noir (*Dryocopus martius*).

À ce titre, certaines activités à l'intérieur du périmètre défini par l'arrêté sont réglementées, voire interdites.

Sont interdits : la pénétration du site avec des véhicules à moteur (sauf ayants droit ou propriétaires de terrains situées au sein de l'APPB) ; la pénétration de chiens non tenus en laisse ; le fait de camper sous une tente ou dans tout autre abri (sauf varappeurs) ; la pratique de l'escalade, du base jump, du vol libre à moins de 200 m des falaises du 15 février au 30 juin sur la partie de falaise mentionnée sur le plan de l'arrêté, correspondant plus particulièrement à la zone de nidification du Faucon pèlerin ; l'abandon ou le déversement de tous produits chimiques, tous matériaux ou autres déchets ; la destruction, l'arrachage, la mutilation d'une manière ou d'une autre de la flore, quelle qu'elle soit ; la destruction, l'enlèvement, l'introduction de toutes espèces d'animaux, quel qu'en soit leur stade de développement, ainsi que leurs nids ou refuges ; l'utilisation des transistors, magnétophones et autres engins bruyants ; la mise en place ou l'installation de toutes constructions ou autres travaux tels que de routes nouvelles ; les activités industrielles ou commerciales, notamment les extractions de matériaux ; la mise en place des vias ferratas ; l'équipement de nouvelles voies d'escalades sans l'accord préalable du projet par le préfet.

Ces interdictions ne s'appliquent cependant pas : aux activités forestières menées conformément à la réglementation en vigueur ; aux services de police, de sécurité et de surveillance ; pour la bonne gestion du site validée préalablement par le comité de suivi puis par le préfet ; aux activités cynégétiques menées conformément à la réglementation en vigueur.

#### *Plateau de Very et du Sangle (APPB187)*

En application depuis le 18 novembre 2016, cet arrêté recouvre environ 494 hectares, et est situé sur la commune de Praz-sur-Arly.

Le classement en APPB se justifie en particulier par la présence d'espèces protégées au niveau national et régional : Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), Azuré du serpolet (*Maculinea arion*), Apollon (*Parnassius apollo*), Triton alpestré (*Triturus alpestris*), Lézard vivipare (*Lacerta*

vivipara), Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*), Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), Bec-croisé des sapins (*Loxia curvirostra*), Hirondelle des rochers (*Ptyonoprogne rupestris*), Sizerin flammé (*Carduelis flammula*), Tarier des prés (*Saxicola rubetra*), Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), Noctule commune (*Nyctalus noctula*), Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), Orchis de Traunsteiner (*Dactylorhiza traunsteineri*), Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), Lycopode des Alpes (*Diphasiastrum alpinum*), Saxifrage fausse-mousse (*Saxifraga muscoides*).

À ce titre, certaines activités à l'intérieur du périmètre défini par l'arrêté sont réglementées, voire interdites.

Sont interdits : la pénétration du site avec des véhicules à moteur ; la pénétration des chiens non tenus en laisse du 15 mars au 15 août afin de préserver la reproduction de la faune sauvage ; le campement sous une tente ou dans tout autre abri ; la réalisation des aménagements pour des activités touristiques et sportives ; la réalisation des prises de vues ou de vidéos de la faune sauvage du 15 mars au 15 août ; le survol en vol libre de la zone à une hauteur au-dessus du sol inférieure à 300 m ; l'abandon ou le déversage de tous produits chimiques, tous matériaux et autres déchets ; la destruction, l'arrachage, la mutilation ou l'introduction d'une manière ou d'une autre de toutes espèces de végétaux ; la destruction, l'enlèvement ou l'introduction de toutes espèces d'animaux, quel qu'en soit leur stade de développement, ainsi que leurs nids et refuges ; tous travaux publics ou privés, terrassement, nivèlement de pistes de ski, construction de remontée mécanique ; la destruction des zones humides, nécessitant donc le respect de leur alimentation quantitative et qualitative ; l'activité industrielle ou commerciale, notamment les extractions de matériaux ; toutes formes d'urbanisation ; l'utilisation de transistors, magnétophones et autres engins bruyants.

Ces dispositions ne s'appliquent cependant pas pour : les activités agricoles sous réserve d'utilisation raisonnée de fertilisants adaptés et de privilégier une bonne gestion des restitutions organiques de troupeaux, et du respect des dispositions de l'article L 432-2 du code l'environnement concernant la pollution ; pour les activités forestières menées conformément à la réglementation en vigueur ; aux services de police, de sécurité, de surveillance, aux services techniques de la commune, à des fins d'inventaire et de connaissance et pour les opérations de secours et de sauvetage ; aux opérations de sensibilisation, de communications et d'accueil du public validées préalablement par le comité de suivi puis par le préfet ; pour la bonne gestion du site, aux opérations validées préalablement par le comité de suivi puis par le préfet ; aux activités cynégétiques et piscicoles menées conformément à la réglementation en vigueur.

#### *Combe de Vaconnant (APPB189)*

En application depuis le 1<sup>er</sup> février 2018, cet arrêté recouvre environ 418 hectares sur la commune de Samoëns.

Le classement en APPB se justifie en particulier par la présence de plusieurs espèces animales et végétales protégées aux niveaux national, régional ou d'intérêt communautaire : Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*), Chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*), Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*), Sérotine de Nilson (*Eptesicus nilssonii*), Murin de Brandt (*Myotis brandtii*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), grand murin (*Myotis myotis*), Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), Noctule commune (*Nyctalus noctula*), Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), Oreillard montagnard (*Plecotus macrobullaris*), Sérotine bicolore (*Vespertilio murinus*), Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), Vespère de Savi (*Hypsugo savii*), Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), Triton alpestré (*Ichthyosaura alpestris*), Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*), Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*), Ancolie des Alpes (*Auilegia alpina*), Buxbaumie verte (*Buxbaumia viridis*), Laiche brunâtre (*Carex brunneoscens*), Laiche de Magellan (*Carex magellanica*), Laiche

pauciflore (*Carex pauciflora*), Lycopode des alpes (*Lycopodium alpinum*), Pyrole moyenne (*Pyrola media*), Rhapontique scarieux (*Rhaponticum scariosum*).

À ce titre, certaines activités à l'intérieur du périmètre défini par l'arrêté sont réglementées, voire interdites.

Sont interdits : la pénétration du site avec des véhicules à moteur ; la pénétration des chiens non tenus en laisse ; le campement sous une tente ou dans tout autre abri ; la réalisation des aménagements pour des activités touristiques et sportives ; la recherche, l'approche, notamment par l'affut, et la poursuite des animaux non domestiques, pour la prise de vues ou de son du 1<sup>er</sup> septembre au 1<sup>er</sup> juin ; le survol en vol libre de la zone à une hauteur au-dessus du sol inférieure à 300 m ; les activités sportives hors des seuls itinéraires existants à ce jour et aménagés à cet effet ; les pratiques du ski sous toutes ses formes (montées et descentes) et des raquettes à neige ; l'abandon ou le déversage de tous produits chimiques, tous matériaux et autres déchets ; la destruction, l'arrachage, la mutilation ou l'introduction d'une manière ou d'une autre de toutes espèces de végétaux ; la destruction, l'enlèvement ou l'introduction de toutes espèces d'animaux, quel qu'en soit leur stade de développement, ainsi que leurs nids et refuges ; tous travaux publics ou privés, terrassement, nivèlement de pistes de ski, construction de remontée mécanique, création de routes et pistes, création de cheminements pédestres et sportifs (parcours VTT) ; la destruction des zones humides et l'altération de leur alimentation quantitative et qualitative ; l'activité industrielle ou commerciale, notamment les extractions de matériaux ; toutes formes d'urbanisation ; l'utilisation de transistors, magnétophones et autres engins bruyants ; l'action de nourrir et d'agrainer en faveur d'animaux sauvages ; la réalisation des prélèvements d'eau, des opérations d'assainissement, des opérations d'exhaussement, affouillement et remblaiement du sol ; le déclenchement d'avalanches.

Ces dispositions ne s'appliquent cependant pas pour : les activités agricoles sous réserve d'utilisation raisonnée de fertilisants adaptés et de privilégier une bonne gestion des restitutions organiques de troupeaux, et du respect des dispositions de l'article L 432-2 du code l'environnement concernant la pollution ; pour les activités forestières menées conformément à la réglementation en vigueur ; aux services de police, de sécurité, de surveillance, aux services techniques de la commune, à des fins d'inventaire et de connaissance et pour les opérations de secours et de sauvetage ; aux opérations de sensibilisation, de communications et d'accueil du public validées préalablement par le comité de suivi puis par le préfet ; pour la bonne gestion du site, aux opérations validées préalablement par le comité de suivi puis par le préfet ; aux activités cynégétiques et piscicoles menées conformément à la réglementation en vigueur ; aux chiens de conduite et protection des troupeaux, ou nécessaires aux opérations de police et de sauvetage, ou nécessaires au suivi de la faune ; pour le bivouac d'une durée d'une nuit, dans des abris ne permettant pas la station debout, pour la période entre le 1<sup>er</sup> juin et le 31 aout ; aux travaux d'entretien des chemins pédestres existants ; à la restauration des chalets d'alpage existants et référencés au cadastre conformément à la réglementation en vigueur.

La cueillette des champignons et fruits sauvages reste autorisée, comme les manifestations sportives avec autorisation du comité de suivi puis du préfet.

#### *Plateau de Loex (APPB064)*

En application depuis le 26 septembre 1994, cet arrêté recouvre 400 hectares, sur les communes de Gets, Taninges, et Verchaix.

Le classement en APPB se justifie en particulier par la présence d'espèces protégées au niveau national ou régional : Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), Primevère farineuse (*Primula farinosa*), Canneberge à petits fruits (*Oxycoccus microcarpus*), Lycopode des alpes (*Lygopodium alpinum*), Grand Tétras (*Tetrao urogallus*), Casse-noix moucheté (*Nucifraga caryocatactes*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Pic tridactyle (*Picoides tridactylus*), Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*), Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*).

À ce titre, certaines activités à l'intérieur du périmètre défini par l'arrêté sont réglementées, voire interdites.

Sont interdits : l'abandon ou le déversement de produits quels qu'ils soient, susceptibles de nuire à la qualité des eaux, de l'air, de la terre et du site (hors fumiers, fumures organiques [purin lisier] et engrais usuellement utilisés en agriculture) ; la destruction, l'arrachage ou l'enlèvement de toutes espèces de végétaux (sauf pour les activités agricoles traditionnelles) ; la destruction ou l'enlèvement de toutes espèces d'animaux, quel qu'en soit le stade de développement, ainsi que leurs nids ou refuges (hors chasse) ; le nourrissage et l'agrainage ; les travaux sylvicoles et coupes du 15 novembre au 15 juillet ; la circulation de tous véhicules à moteur (hormis ceux utilisés à des fins agricoles ou par les services de police et de sécurité) ; toutes formes d'urbanisation, toutes activités industrielles ou commerciales.

La chasse et la pêche, ainsi que les activités agricoles et forestières continuent à s'exercer librement, dans le cadre de la réglementation en vigueur et des dispositions de l'arrêté.

#### *Tourbières de Sommand (APPB075)*

En application depuis le 21 avril 1997, cet arrêté recouvre 35 hectares sur la commune de Mieussy.

Le classement en APPB se justifie en particulier par la présence d'espèces protégées au niveau national : Triton alpeste (*Triturus alpestris*), Salamandre noire (*Salamandra atra*), Casse-noix moucheté (*Nucifraga caryocatactes*), Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*), Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), Laiche des bourbiers (*Carex limosa*), Scheuchzérie des marais (*Scheuchzeria palustris*), Andromède à feuilles de polium (*Andromeda polifolia*).

À ce titre, certaines activités à l'intérieur du périmètre défini par l'arrêté sont réglementées, voire interdites.

Sont interdits : l'abandon ou le déversement de produits quels qu'ils soient, susceptibles de nuire à la qualité des eaux, de l'air, de la terre et du site (hors fumiers et engrais usuellement utilisés en agriculture) ; l'introduction des graines, semis, plants, greffons ou boutures de végétaux quelconques ; la destruction, l'arrachage ou l'enlèvement de toutes espèces de végétaux (sauf pour les activités agricoles traditionnelles) ; la destruction ou l'enlèvement de toutes espèces d'animaux, quel qu'en soit le stade de développement, ainsi que leurs nids ou refuges ; la circulation de tous véhicules à moteur (hormis ceux utilisés à des fins agricoles ou par les services de police et de sécurité) ; dans les tourbières, les activités sportives et touristiques nécessitant un aménagement de quelque nature qu'il soit, le campement et le bivouac ; tous travaux publics ou privés susceptibles de modifier l'état ou l'aspect des lieux (voir arrêté pour les quelques autorisations) ; toutes formes d'urbanisation, toutes activités industrielles ou commerciales ; toute exploitation de la tourbe.

La chasse et la pêche, ainsi que les activités agricoles et forestières continuent à s'exercer librement, dans le cadre de la réglementation en vigueur et des dispositions de l'arrêté.

#### *Six espaces acquis par Conservatoire d'Espaces naturels*

Les conservatoires d'espaces naturels sont des associations engagées à but non lucratif. Soutenus par l'État, les collectivités territoriales et certains partenaires privés, les CEN sont des gestionnaires reconnus qui accordent une grande importance à la concertation pour ce qui est de la gestion des sites qu'ils gèrent et qu'ils achètent (parfois) ainsi que pour leur expertise scientifique et technique.

Les CEN entretiennent des relations partenariales avec l'ensemble des acteurs de la biodiversité dans l'animation de projets de territoire, notamment avec les autres gestionnaires de milieux naturels. Ils accompagnent également la mise en œuvre de politiques contractuelles : principaux

acteurs privés de la mise en œuvre de NATURA 2000 en France, impliqués depuis longtemps dans la création de corridors écologiques, etc.

Comme dit précédemment, leur action est fondée sur la maîtrise foncière et d'usage et s'appuie sur une approche concertée des enjeux environnementaux, sociaux et économiques des territoires. Ainsi, sur le territoire, six sites ont été acquis par le CEN, couvrant au total environ 130 ha.

Tableau 5 : Espaces gérés par le CEN (source : INPN, 2022)

Espaces gérés par le CEN	Surface (ha)	Part du site localisée sur le territoire	Commune(s)
ALPAGE ET FALAISE DU BARGY	92	100 %	Le Reposoir
RNN DE CARLAVEYRON	7	100 %	Les Houches
LES MOUILLES D'EN BAS	3	100 %	Le Reposoir
PARCELLES ISOLÉES	< 1	100 %	Verchaix
FORET SUBNATURELLE DU PETIT BARGY	26	100 %	Scionzier
ILES DE VOUGY	1	100 %	Thyez

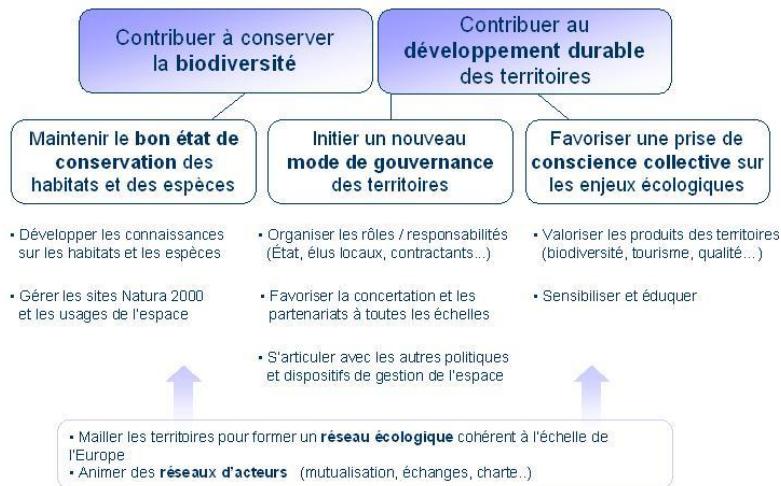
#### Quatorze sites Natura 2000

Depuis 1992, l'Europe s'est lancée dans un ambitieux réseau de sites écologiques appelé Natura 2000. Cette démarche est née de la volonté de maintenir la biodiversité biologique du continent européen tout en tenant compte des activités sociales, économiques, culturelles et régionales présentes sur les sites désignés.

Pour réaliser ce réseau écologique, les États membres se basent sur les deux textes fondateurs que sont la Directive « Oiseaux » de 1979 (les zones de protection spéciale – ZPS) et la Directive « Habitats Faune Flore » de 1992 (les zones spéciales de conservation – ZSC).

La Directive « Oiseaux » a été créée en vue de la conservation de 181 espèces et sous-espèces d'oiseaux menacées en Europe.

### Les objectifs de Natura 2000



La Directive « Habitat Faune Flore » vise la conservation des espèces de faune et de flore sauvages ainsi que leurs habitats naturels. Ces Directives établissent la base réglementaire du réseau Natura 2000.

Une fois désigné, un comité de pilotage (COPIL) regroupant les acteurs locaux et institutionnels du territoire est constitué. Sous l'égide de ce comité est alors élaboré un document d'objectif (DOCOB). Le DOCOB est le document de référence servant à définir les mesures de gestion adéquates à mettre en œuvre en vue de la préservation du site Natura 2000 et de son intégration dans le tissu socioéconomique local. Cette démarche donne alors lieu à une gestion contractuelle et volontaire du site Natura 2000 se traduisant par la signature de contrats de gestion et/ou de la Charte Natura 2000.

Le territoire intercommunal est concerné par le périmètre des quatorze sites Natura 2000 suivants (dont certaines ZPS et ZSC ont été regroupées, car correspondant au même périmètre) :

Tableau 6 : Sites Natura 2000 du territoire (source : INPN, 2022)

Nom du site	Surface (ha)	Dont surface sur le territoire (ha)	Part du territoire (%)	Part du site localisée sur le territoire (%)	Communes concernées sur le territoire
<b>Massif du Bargy (ZPS FR8210106 et ZSC FR8201705)</b>	3 847	1745	4	45	Mont-Saxonnex, Marnaz, Scionzier, Le Reposoir
<b>Haut Giffre (ZPS FR8212008)</b>	18 090	16 496	12	91	Sixt-Fer-à-Cheval, Passy, Samoëns, Verchaix
<b>Haut Giffre (ZSC FR8201700)</b>	12 409	12 409	9	100	Sixt-Fer-à-Cheval, Passy
<b>Roc d'enfer (ZPS FR8212021 et ZSC FR8201706)</b>	4 047	936	1	23	Taninges, Mieussy
<b>Les Aravis (ZPS FR8212023 et ZSC FR8201701)</b>	8 891	5 104	4	57	Nancy-sur-Cluses, Le Reposoir, Sallanches, Cordon
<b>Plateau de Loëx (ZPS FR8212027 et ZSC FR8201707)</b>	1 231	1 091	1	89	Taninges, Verchaix
<b>Vallée de l'Arve (ZPS FR8212032 et ZSC FR8201715)</b>	757	28	< 1	4	Vougy, Thyez
<b>Contamines Montjoie – Miage – Tré de la tête (ZSC FR8201698)</b>	5 537	5 537	4	100	Les Contamines-Montjoie
<b>Aiguilles rouges (ZSC FR8201699)</b>	9 049	9 049	7	100	Les Houches, Servoz, Chamonix-Mont-Blanc, Vallorcine

#### *Massif du Bargy (ZPS FR8210106 et ZSC FR8201705)*

Le site Natura 2000 du Massif du Bargy est reconnu comme site d'intérêt communautaire au titre de la Directive Oiseaux et de la Directive Habitats. Par arrêté ministériel du 31 janvier 1998 (ZPS) et du 23 août 2010 (ZSC), le site a été désigné comme zone de protection spéciale, et zone de conservation spéciale.

La structure animatrice du site était la Communauté de communes Faucigny-Glières jusqu'en 2013, et un plan de gestion a été approuvé cette même année. La DDT a récupéré le portage du site depuis cette date. Le DOCOB n'a jamais pu être approuvé.

La présence d'habitats d'intérêt communautaire et d'une grande diversité d'espèces, notamment d'oiseaux, a justifié la désignation de ce site Natura 2000. Ainsi ont été inventoriés 18 oiseaux inscrits à la Directive Oiseaux ; le Loup gris (*Canis lupus*), le Sabot-de-Vénus (*Cypripedium calceolus*), et le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) inscrits à la Directive Habitats ; ainsi que 23 habitats d'intérêt communautaire (principalement hêtraies, pentes

rocheuses, éboulis, forêts alpines, landes, pelouses sèches, tourbières), dont 6 sous forme prioritaire.

D'après l'INPN : « Le périmètre comprend le massif du Bargy proprement dit, qui correspond à un vaste pli anticlinal caractéristique des massifs subalpins nord-occidentaux, ainsi que le massif "satellite" des Rochers de Leschaux à l'ouest. L'ensemble naturel délimité présente une grande variété d'habitats naturels remarquables. Sur le massif du Bargy proprement dit se côtoient d'impressionnantes parois de calcaires massifs et de grandes pentes herbeuses inclinées, présentant une opposition d'orientation adret/ubac très marquée associée à un effet de barrière vis-à-vis des perturbations de nord-ouest. Ceci contribue à diversifier la mosaïque de milieux naturels propres à la haute montagne calcaire. Les étages montagnard et subalpin sont principalement représentés, mais l'étage alpin n'est pas absent de cet ensemble au relief très vigoureux. Le massif des Rochers de Leschaux et les alpages de Cenise illustrent pour leur part les vastes replats d'altitude en limite des étages subalpin et alpin. À Leschaux, une zone karstique accidentée offre de nombreux abris à des espèces caractéristiques de ces milieux originaux. L'ensemble présente par ailleurs un évident intérêt paysager, géologique et géomorphologique. »

Concernant les vulnérabilités du site, il s'agit principalement de la fragilité des milieux qui dépendent des activités humaines pour se maintenir (mosaïque de milieux), rendant l'activité pastorale et agricole importante pour le maintien des habitats. Les activités humaines peuvent cependant représenter une menace notamment au travers de la fréquentation touristique pouvant perturber la tranquillité et la qualité des espèces, des aménagements touristiques mal conçus pouvant avoir un impact irréversible sur le site, et de certaines pratiques agricoles ou forestières (drainages, pollutions organiques, pistes forestières...). La végétation aux abords des lacs est également sensible au piétinement.

#### [Haut Giffre \(ZPS FR8212008\)](#)

Le site Natura 2000 du Haut Giffre est reconnu comme site d'intérêt communautaire au titre de la Directive Oiseaux. Par arrêté ministériel du 6 avril 2006, le site a été désigné comme zone de protection spéciale.

La structure animatrice du site est le SIVM du Haut Giffre et un plan de gestion a été approuvé en 2016.

La présence d'une grande diversité d'espèces d'oiseaux a justifié la désignation de ce site Natura 2000. Ainsi ont été inventoriés 19 oiseaux inscrits à la Directive Oiseaux.

D'après l'INPN : « Le Haut Giffre constitue un vaste massif de haute montagne qui s'étend des Hauts Forts au Désert de Platé. Le relief très marqué comporte de puissantes falaises de calcaire supportant de grandes étendues fissurées (lapiaz, gouffres, résurgences, réseau souterrain). Ce massif est caractérisé par une grande diversité biologique, qui se traduit notamment au niveau du nombre d'espèces d'oiseaux qu'on y rencontre. » Concernant les vulnérabilités du site, il s'agit principalement des populations de tétraonidés nécessitant une attention particulière. La majorité des autres espèces avifaunistiques présentent des besoins de conservation compatibles avec les pratiques et usages du massif, tant qu'une gestion appropriée est mise en place.

#### [Haut Giffre \(ZSC FR8201700\)](#)

Le site Natura 2000 du Haut Giffre est reconnu comme site d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitats. Par arrêté ministériel du 17 octobre 2008, le site a été désigné comme zone spéciale de conservation.

La structure animatrice du site est le SIVM du Haut Giffre et un plan de gestion a été approuvé en 2016.

La présence d'une grande diversité d'espèces et d'habitats d'intérêt communautaire a justifié la désignation de ce site Natura 2000. Ainsi ont été inventoriés 27 habitats d'intérêt

communautaire (principalement landes, pelouses, tourbières, éboulis, hêtraies, grottes, glaciers) dont 5 sous forme prioritaire, et plusieurs espèces inscrites à la Directive Habitats : Lynx boréal (*Lynx lynx*), *Buxbaumia viridis*, Sabot-de-Vénus (*Cypripedium calceolus*), Chardon des Alpes (*Eryngium alpinum*), Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*), Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), Barbastelle d'Europe (*Babastella barbastella*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*).

D'après l'INPN : « Le Haut Giffre constitue un vaste massif de haute montagne qui s'étend des Hauts Forts au Désert de Platé. Le relief très marqué comporte de puissantes falaises de calcaire supportant de grandes étendues fissurées (lapiaz, gouffres, résurgences, réseau souterrain). Ce massif est caractérisé par une grande diversité biologique, qui se traduit notamment au niveau du nombre d'espèces d'oiseaux qu'on y rencontre. »

Concernant les vulnérabilités du site, il s'agit principalement des risques liés à la déprise agricole (fermeture des milieux ouverts, notamment pelouses, et réduction des habitats de certaines espèces comme le Damier de la Succise), à la qualité de l'eau (ambiance karstique prégnante), et à la tranquillité des espaces (grottes à chiroptères, passages migratoires).

#### [Roc d'enfer \(ZPS FR8212021 et ZSC FR8201706\)](#)

Le site Natura 2000 du Roc d'Enfer est reconnu comme site d'intérêt communautaire au titre de la Directive Oiseaux et de la Directive Habitats. Par arrêté ministériel du 7 mars 2006 (ZPS) et du 4 juillet 2016 (ZSC), le site a été désigné comme zone de protection spéciale et zone spéciale de conservation.

La structure animatrice du site est la Communauté de communes du haut Chablais et un plan de gestion a été approuvé en 2015.

La présence d'une grande diversité d'espèces et d'habitats d'intérêt communautaire a justifié la désignation de ce site Natura 2000. Ainsi ont été inventoriés 17 espèces d'oiseaux inscrits à la Directive Oiseaux, 24 habitats d'intérêt communautaire (principalement landes, prairies, pelouses, tourbières, lacs, rivières alpines, hêtraies, grottes, glaciers) dont 4 sous forme prioritaire, et plusieurs espèces inscrites à la Directive Habitats : Lynx boréal (*Lynx lynx*), Chardon des Alpes (*Eryngium alpinum*), Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*).

D'après l'INPN 2022, le secteur se compose : « de milieux forestiers (forêts de ravins, cembraies, bois tourbeux de Pins à crochets...), de secteurs aquatiques ou humides (lacs à eaux mésotropiques, tourbières basses et buttes de sphagnes...), de milieux rocheux, de landes, de pelouses et prairies héritées des pratiques agricoles ancestrales.

On observe également un cortège important de plantes remarquables, souvent protégées. Les Odonates (libellules) inféodés aux zones humides y sont bien représentés. La présence de la Vipère péliade y est avérée. Toutes les espèces françaises d'ongulés, à l'exception du bouquetin, y sont présentes.

Depuis sa réintroduction en 1970, la Marmotte des Alpes y est également présente. »

Concernant les vulnérabilités du site, il s'agit principalement des risques liés à la déprise agricole (fermeture des milieux ouverts, notamment pelouses, et réduction des habitats de certaines espèces comme le Damier de la Succise), à la fréquentation sous toutes ses formes, et à la proximité avec les domaines skiables.

#### [Les Aravis \(ZPS FR8212023 et ZSC FR8201701\)](#)

Le site Natura 2000 Les Aravis est reconnu comme site d'intérêt communautaire au titre de la Directive Oiseaux et de la Directive Habitats. Par arrêté ministériel du 7 mars 2006 (ZPS) et du 23 aout 2010 (ZSC), le site a été désigné comme zone de protection spéciale et zone spéciale de conservation.

La structure animatrice du site est la Communauté de Communes des Vallées de Thônes et un plan de gestion a été approuvé en 2011.

La présence d'une grande diversité d'espèces et d'habitats d'intérêt communautaire a justifié la désignation de ce site Natura 2000. Ainsi ont été inventoriés 19 espèces d'oiseaux inscrits à la Directive Oiseaux, 18 habitats d'intérêt communautaire (principalement landes, pelouses, tourbières, éboulis, hêtraies) dont 3 sous forme prioritaire, et plusieurs espèces inscrites à la Directive Habitats : Loup gris (*Canis lupus*), Lynx boréal (*Lynx lynx*), Azuré de la Sanguisorbe (*Phengaris teleius*), Azuré des paluds (*Phengaris nausithous*), Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*).

D'après l'INPN, le secteur se compose « de pelouses et landes subalpines et alpines, soit climatiques, soit d'origine pastorale, de milieux rocheux (dalles calcaires lapiazées, falaises, éboulis...), de quelques milieux forestiers (pessières subalpines et forêts de pins de montagne), quelques zones humides et quelques lacs d'altitude. »

Concernant les vulnérabilités du site, il s'agit principalement des risques liés à la déprise agricole (fermeture des milieux ouverts, notamment pelouses, et réduction des habitats de certaines espèces comme le Damier de la Succise), à la fréquentation sous toutes ses formes, et à la proximité avec les domaines skiables, au survol de la chaîne sous toutes ses formes, à l'équipement potentiel de certains secteurs (remontées mécaniques, câbles divers).

#### [Plateau de Loëx \(ZPS FR8212027 et ZSC FR8201707\)](#)

Le site Natura 2000 du Plateau de Loëx est reconnu comme site d'intérêt communautaire au titre de la Directive Oiseaux et de la Directive Habitats. Par arrêté ministériel du 23 aout 2010 (ZPS) et du 20 juin 2016 (ZSC), le site a été désigné comme zone de protection spéciale et zone spéciale de conservation.

La structure animatrice du site est le SIVM du Haut-Giffre et un plan de gestion a été approuvé en 2013.

La présence d'une grande diversité d'espèces et d'habitats d'intérêt communautaire a justifié la désignation de ce site Natura 2000. Ainsi ont été inventoriés 11 espèces d'oiseaux inscrits à la Directive Oiseaux, 14 habitats d'intérêt communautaire (principalement lacs, landes, pelouses, prairies, tourbières, hêtraies) dont 3 sous forme prioritaire, et plusieurs espèces inscrites à la Directive Habitats : Lynx boréal (*Lynx lynx*), Azuré de la Sanguisorbe (*Phengaris teleius*), *Buxbaumia viridis*, Azuré des paluds (*Phengaris nausithous*), Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastella*), Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*).

D'après l'INPN : « La végétation est dominée par des prés-bois d'épicéas, pauvres en feuillus ; si le sapin reste présent en dessous de 1 400 m d'altitude, la pessière subalpine règne au-dessus en maître. Ces forêts sont entrecoupées par de larges prairies maintenant menacées par la déprise. Le plateau de Loëx présente une biodiversité très importante, corrélée notamment à l'abondance des tourbières et à la grande variété d'habitats, alternant forêts, prairies et milieux ouverts. Pour les zones humides, abondantes et particulièrement diversifiées, on peut citer parmi les habitats présents : les prairies à Molinie, les mares de tourbière à sphagnes et utriculaires, les tourbières boisées à épicéas, ou encore divers types de "bas-marais" à laiches. »

Concernant les vulnérabilités du site, il s'agit principalement des risques liés à la déprise agricole (fermeture des milieux ouverts, notamment pelouses, et réduction des habitats de certaines espèces comme le Damier de la Succise), et à la forte fréquentation du site. La gestion forestière peut avoir un impact positif ou négatif selon le type de gestion (pouvant favoriser le maintien de l'ouverture des milieux, ou mener à la destruction des habitats).

### Vallée de l'Arve (ZPS FR8212032 et ZSC FR8201715)

Le site Natura 2000 de la Vallée de l'Arve est reconnu comme site d'intérêt communautaire au titre de la Directive Oiseaux et de la Directive Habitats. Par arrêté ministériel du 17 mai 2016 (ZPS) et du 22 aout 2006 (ZSC), le site a été désigné comme zone de protection spéciale et zone spéciale de conservation.

La structure animatrice du site est le Syndicat mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Abords (SM3A) et un plan de gestion a été approuvé en 2013.

La présence d'une grande diversité d'espèces et d'habitats d'intérêt communautaire a justifié la désignation de ce site Natura 2000. Ainsi ont été inventoriés 19 espèces d'oiseaux inscrits à la Directive Oiseaux, 13 habitats d'intérêt communautaire (principalement lacs, rivières, prairies, forêts alluviales) dont 2 sous forme prioritaire, et plusieurs espèces inscrites à la Directive Habitats : Lynx boréal (*Lynx lynx*), Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Castor d'Europe (*Castor castor*), grand murin (*Myotis myotis*), Blageon (*Telestes souffia*), Chabot commun (*Cottus gobio*), Écailler chinée (*Euplagia quadripunctaria*), Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastella*), Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*).

D'après l'INPN : La richesse écologique du site Natura 2000 est à mettre en lien avec la rivière et son caractère torrentiel. On retrouve quatre grands types d'habitats sur ce site : les forêts alluviales, les habitats dits « pionniers », les milieux « ouverts », les ballastières (étangs issus des activités d'extraction de matériaux).

Concernant les vulnérabilités du site, il s'agit principalement du morcellement des secteurs privés : les parcelles forestières privées sont nombreuses et de faible surface, fragmentant les boisements et rendant difficile une gestion sylvicole optimisée et pérenne.

### Contamines Montjoie – Miage - Tré de la tête (ZSC FR8201698)

Le site Natura 2000 de Contamines Montjoie – Miage - Tré de la tête est reconnu comme site d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitats. Par arrêté ministériel du 9 décembre 2016, le site a été désigné zone spéciale de conservation.

La structure animatrice du site est ASTERS et un plan de gestion a été approuvé en 2014.

La présence d'une grande diversité d'espèces et d'habitats d'intérêt communautaire a justifié la désignation de ce site Natura 2000. Ainsi ont été inventoriés 19 habitats d'intérêt communautaire (principalement rivières, tourbières, prairies, grottes, glaciers), dont 3 sous forme prioritaire, et plusieurs espèces inscrites à la Directive « Habitats » : Lynx boréal (*Lynx lynx*), Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastella*), Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*).

D'après l'INPN : « Forêts, landes, pelouses subalpines et alpines sont bien représentées, de même que la végétation des combes à neige, des moraines, des falaises et des éboulis siliceux. De nombreux lacs et tourbières acides sont à signaler. Six espèces d'Odonates ont été inventoriées, dont 3 de la liste rouge nationale et 1 de la liste rouge régionale (*Aeshna juncea*). Elles sont notamment observées dans les tourbières de la Rosière. ».

Concernant les vulnérabilités du site, elles sont assez faibles. Elles concernent principalement la nécessité de poursuivre une gestion conservatrice des forêts, la fermeture des pelouses par la lande, la perturbation des zones humides par le piétinement (forte fréquentation de la zone), et la présence de nombreuses habitations (incidences du fait de la fréquentation, des accès, et des travaux).

## Aiguilles rouges (ZSC FR8201699)

Le site Natura 2000 d'Aiguilles rouges est reconnu comme site d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitats. Par arrêté ministériel du 23 aout 2010, le site a été désigné zone spéciale de conservation.

La structure animatrice du site est la Communauté de communes de la Vallée de Chamonix-Mont-Blanc et un plan de gestion a été approuvé en 2015.

La présence d'une grande diversité d'espèces et d'habitats d'intérêt communautaire a justifié la désignation de ce site Natura 2000. Ainsi ont été inventoriés 25 habitats d'intérêt communautaire (principalement rivières, tourbières, prairies, grottes, glaciers) dont 4 sous forme prioritaire, et plusieurs espèces inscrites à la Directive Habitats : Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Lynx boréal (*Lynx lynx*), *Buxbaumia viridis*, Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastella*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*).

D'après l'INPN 2022 : « La végétation est un vaste ensemble de pelouses, de landes et de forêts à mélèze et arolle, présentant une grande variété de formes. Les lacs pauvres en matière organique et les tourbières acides sont abondants. ».

Concernant les vulnérabilités, elles concernent principalement la nécessité de poursuivre une gestion conservatrice des forêts, la fermeture des pelouses par la lande, et la perturbation des zones humides par le piétinement (forte fréquentation de la zone).

Tableau 7 : Patrimoine naturel reconnu sur le territoire de Mont-Blanc Arve Giffre (source : INPN, calculs SIG)

Zones référencées	Surface totale (ha)	Surface dans le territoire de Mont-Blanc Arve Giffre (ha)	Part du territoire de Mont-Blanc Arve Giffre
<b>Sites inscrits et Sites classés</b> <i>(sites naturels uniquement, les autres sites sont énoncés dans la partie « Patrimoine »)</i>			
<b>14 SITES INSCRITS</b>	<b>17 472</b>	<b>17 278</b>	<b>13 %</b>
Alpe de Chavannes	198	4	< 1 %
Bois du Jora, Chalet de la Gouille et Chapelle	43	43	< 1 %
Col du Bonhomme et ses abords	2 604	2 604	2 %
Colline du Cuar et ses Abords	3	3	< 1 %
Désert de Platé, Col d'Anterne et Haute Vallée du Giffre	13 036	13 036	10 %
Étroit d'Ente et ses abords	25	25	< 1 %
Gorges de la Diosaz	75	75	< 1 %
Gorges de Mieussy	39	39	< 1 %
Lac d'Anthon et ses abords	11	11	< 1 %
Montagne d'Anterne	948	948	< 1 %
Montagne du Roy et Crête du Plateau de Praz-De-Lys	439	439	< 1 %
Plateau d'Assy	18	18	< 1 %
Plateau de Plaine-Joux-d'En-Haut	15	15	< 1 %
Signal de Charousse et ses abords	18	18	< 1 %
<b>23 SITES CLASSES</b>	<b>31 917</b>	<b>31 315</b>	<b>24 %</b>
Lac Bénit	4	4	< 1 %

Zones référencées	Surface totale (ha)	Surface dans le territoire de Mont-Blanc Arve Giffre (ha)	Part du territoire de Mont-Blanc Arve Giffre
<b>Grotte de la Barme dite aussi du Jourdy</b>	<0,01	<0,01	< 1 %
<b>Cascade de Doran</b>	1	1	< 1 %
<b>Pierre à Voix</b>	0,01	0,01	< 1 %
<b>Cascade d'Arpenaz</b>	45	45	< 1 %
<b>Désert de Platé, Aiguilles de Warens et Montagne de Véran</b>	1940	1940	1,5 %
<b>Col de la Croix du Bonhomme</b>	536	2	< 1 %
<b>Massif du Mont Blanc (3 décisions)</b>	25 308	25 240	19 %
<b>Tilleul sur la Place de Samoens</b>	<0,01	<0,01	< 1 %
<b>Cascade du Nant d'Ant</b>	0,3	0,3	< 1 %
<b>Lac des Gers</b>	6	6	< 1 %
<b>Cheminées des Fées</b>	0,01	0,01	< 1 %
<b>La Béca, rochers et broussailles</b>	1,4	1,4	< 1 %
<b>Grotte de l'Ermoy</b>	<0,01	<0,01	< 1 %
<b>Gorges de Tines</b>	6	6	< 1 %
<b>Cascades de la Sauffaz, de la Pleureuse et de Sales</b>	0,03	0,03	< 1 %
<b>Lac vert, Lac de Moëde et Lac d'Anterne</b>	17	17	< 1 %
<b>Cascade du Rouget</b>	0,01	0,01	< 1 %
<b>Tilleul à Sixt-Fer-à-Cheval</b>	0,01	0,01	< 1 %
<b>Balcon du Mont Blanc</b>	472	472	< 1 %
<b>Cirque du Fer à Cheval et Fond de la Combe</b>	3 580	3 580	2,7 %
<b>Rocher des Tines</b>	0,01	0,01	< 1 %
<b>Bloc de rocher dit Pierre aux Anglais</b>	<0,01	<0,01	< 1 %
<b>ZONES RÈGLEMENTAIRES</b>			
<b>6 RÉSERVES NATURELLES NATIONALES</b>	<b>21 207</b>	<b>21 207</b>	<b>16 %</b>
<b>Aiguilles Rouges</b>	3 300	3 300	2 %
<b>Carlaveyron</b>	603	603	< 1 %
<b>Contamines-Montjoie</b>	5 547	5 547	4 %
<b>Passy</b>	1 780	1 780	1 %
<b>Sixt-Fer-à-Cheval-Passy</b>	9 462	9 462	7 %
<b>Vallon de Bérard</b>	515	515	< 1 %
<b>6 ARRÊTÉS PRÉFECTORAUX DE PROTECTION DE BIOTOPE (APPB) :</b>	<b>1 425</b>	<b>1 220</b>	<b>1 %</b>
<b>Chalet de La Princesse</b>	6	6	< 1 %
<b>Montagne de Chevron</b>	72	72	< 1 %
<b>Plateau de Very et du Sangle</b>	494	494	< 1 %
<b>Combe de Vaconnant et du Secteur de Lededian</b>	418	418	< 1 %
<b>Plateau de Loex</b>	400	230	< 1 %
<b>Tourbières de Sommand</b>	35	35	< 1 %
<b>1 ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DE PROTECTION DES HABITATS NATURELS (APHN) :</b>			
<b>Mont Blanc – site d'exception</b>	2 628	2 590	2 %
<b>ZONES DE PROTECTION CONVENTIONNELLE</b>			

Zones référencées	Surface totale (ha)	Surface dans le territoire de Mont-Blanc Arve Giffre (ha)	Part du territoire de Mont-Blanc Arve Giffre
<b>6 sites acquis par le CEN :</b>	130	130	< 1 %
<b>ALPAGE ET FALAISE DU BARGY</b>	92	92	< 1 %
<b>RNN DE CARLAVEYRON</b>	7	7	< 1 %
<b>LES MOUILLES D'EN BAS</b>	3	3	< 1 %
<b>PARCELLES ISOLÉES</b>	< 1	< 1	< 1 %
<b>FORET SUBNATURELLE DU PETIT BARGY</b>	26	26	< 1 %
<b>ILES DE VOUGY</b>	1	1	< 1 %
<b>29 ENS :</b>	14 928	13 960	10 %
<b>9 SITES NATURA 2000 :</b>	181 716	39 979	30 %
<b>Massif du Bargy</b>	3 847	1745	4 %
<b>Haut Giffre</b>	18 090	16 496	12 %
<b>Haut Giffre</b>	12 409	12 409	9 %
<b>Roc d'enfer</b>	4 047	936	1 %
<b>Les Aravis</b>	8 891	5 104	4 %
<b>Plateau de Loëx</b>	1 231	1 091	1 %
<b>Vallée de l'Arve</b>	757	28	< 1 %
<b>Contamines Montjoie – Miage –</b>	5 537	5 537	4 %
<b>Tré de la tête</b>			
<b>Aiguilles rouges</b>	9 049	9 049	7 %
<b>ZONES D'INVENTAIRES</b>			
<b>64 ZNIEFF type 1 :</b>		101 840	76 %
<b>19 ZNIEFF type 2 :</b>		95 182	71 %

## Dynamique écologique

### Quelques notions

La dynamique écologique d'un territoire s'apprécie au regard de la fonctionnalité de ses réseaux écologiques.

Un réseau écologique se compose :

**De continuums écologiques comprenant des zones niales et des zones d'extension :** Les zones niales (ou réservoirs de biodiversité) sont formées par un habitat ou un ensemble d'habitats dont la superficie et les ressources permettent l'accomplissement du cycle biologique d'un individu (alimentation, reproduction, survie). Elles constituent le point de départ d'un continuum et ont un rôle de zone « refuge ». Les zones d'extension sont les espaces de déplacement des espèces en dehors des zones niales. Elles sont composées de milieux plus ou moins dégradés et plus ou moins facilement franchissables. Il est possible de distinguer les continuums terrestres (continuums forestiers, continuum des zones agricoles extensives et des lisières, continuum des landes et pelouses subalpines...) et le continuum aquatique (cours d'eau et zones humides). Chaque continuum peut être rapporté aux déplacements habituels d'espèces animales emblématiques (ex. : le continuum forestier a pour espèces emblématiques le sanglier et le chevreuil).

**De corridors écologiques :** Il s'agit des liaisons fonctionnelles entre deux écosystèmes ou deux habitats favorables à une espèce permettant sa dispersion et sa migration (pour la reproduction, le nourrissage, le repos, la migration...). C'est un espace linéaire qui facilite le déplacement, le franchissement d'obstacle et met en communication une série de lieux. Il peut être continu ou discontinu, naturel ou artificiel. Ces espaces assurent ou restaurent les flux d'individus et donc la circulation de gènes (animaux, végétaux) d'une (sous) population à l'autre. Les corridors écologiques sont donc vitaux pour la survie des espèces et leur évolution adaptative.

**De zones relais :** Ce sont des zones d'extension non contigües à une zone nodale. De taille restreinte, elles présentent des potentialités de repos ou de refuge lors de déplacement hors d'un continuum.

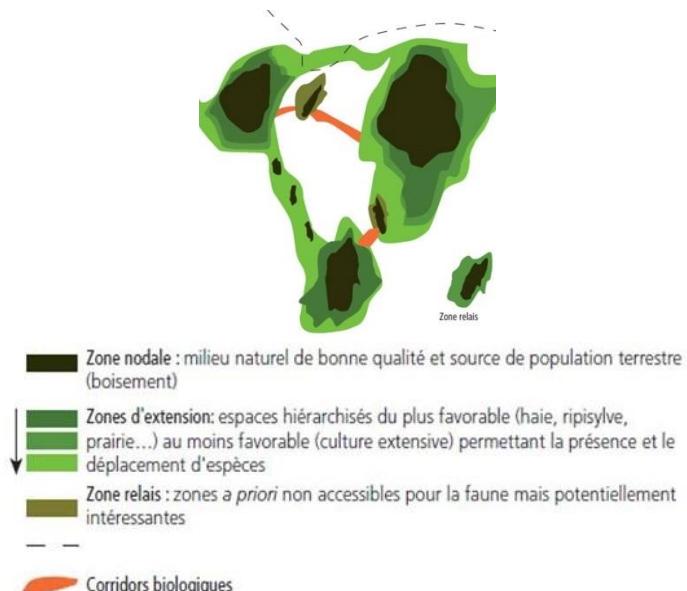


Figure 21 : Schéma de principe d'un réseau écologique (source Réseau Écologique Rhône-Alpes)

#### *Le Schéma régional d'Aménagement de Développement durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes*

En Auvergne-Rhône-Alpes, au regard de l'évidence d'une fragmentation écologique croissante, le SRADDET met en lumière l'importance des liaisons d'intérêt régional, sensibles aux pratiques agricoles intensives, et à l'anthropisation (développement urbain, de routes, de voies ferrées, de lignes à haute tension).

L'élaboration du SRADDET AuRA (Auvergne-Rhône-Alpes) a été confiée au Conseil régional, et a débuté en 2017 dans une démarche nommée « Ambition Territoires 2013 ». Après trois ans d'élaboration, le projet de SRADDET AuRA a été adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019, et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020. Il se compose :

- D'un rapport d'objectifs (61 objectifs opérationnels)
- D'un fascicule de règles, dont un tome de règles générales (43 règles), et un tome de règles spécifique au volet déchets
- De plusieurs annexes (état des lieux du territoire, annexe biodiversité et atlas cartographique, plan régional de prévention et gestion des déchets [PRPGD], évaluation environnementale)

#### *Les enjeux régionaux*

Les enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ont été cartographiés. Ils traduisent les atouts du territoire régional en termes de continuités écologiques et les menaces qui pèsent sur celles-ci.

Sur le territoire intercommunal, divers enjeux ont été identifiés d'après la carte de spatialisation des enjeux relatifs aux continuités écologiques :

- Restauration des continuités écologiques en secteurs d'urbanisation dense ;
- Maintien des continuités écologiques en secteurs d'urbanisation diffuse présentant des phénomènes d'étalement urbain et de mitage du territoire ;
- Maintien de la fonctionnalité écologique en secteurs à dominante naturelle et agricole.

## Les zones prioritaires à enjeux pour les contrats verts et bleus en Auvergne-Rhône-Alpes

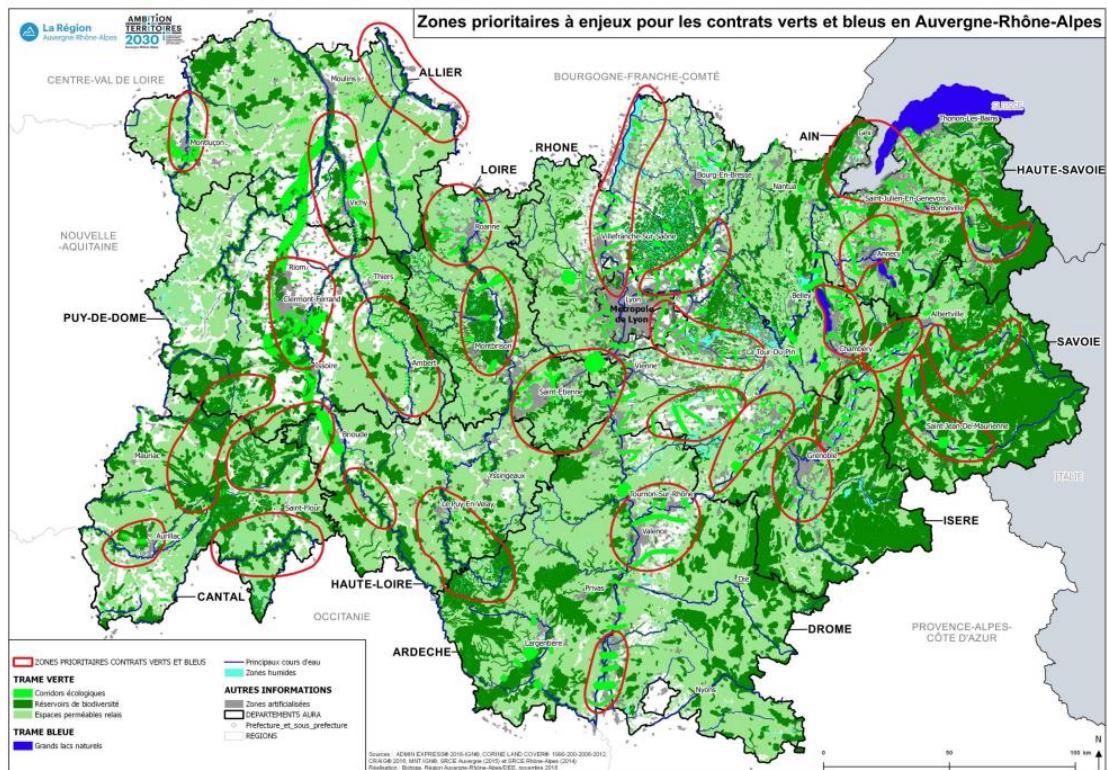
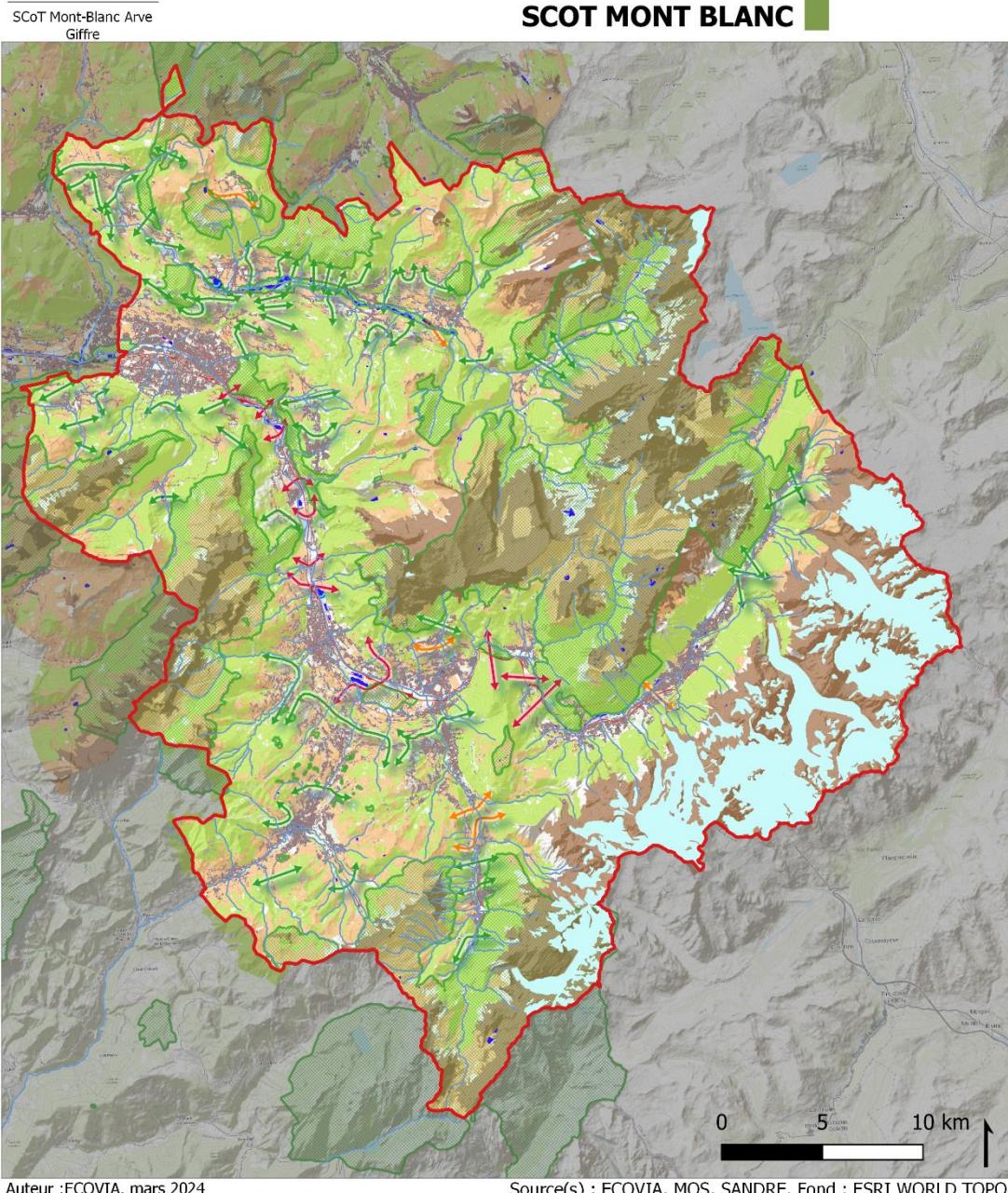


Figure 22 : Zones prioritaires à enjeux pour les contrats verts et bleus en AuRA (source : SRADDET AuRA)

### La trame verte et bleue du territoire de Mont-Blanc Arve Giffre

La cartographie page suivante représente les composantes associées à la Trame verte et bleue du territoire de Mont-Blanc Arve Giffre.

## TRAME VERTE ET BLEUE DU SCOT MONT BLANC



Trame bleue	Trame verte		Elements fragmentants
— Trame aquatique	■ Réservoirs de biodiversité réglementaires	■ Réservoirs d'altitude	— Enveloppe urbaine
Milieux humides	■ Réservoirs forestiers	■ Axes de déplacement	— Infrastructures routières
■ Glaciers et moraines	■ Réservoirs agricoles	→ à restaurer	/// Infrastructures ferroviaires
■ Lacs, étangs		→ à améliorer	
		→ à préserver	

### Sous-trame boisée

La sous-trame boisée constitue 34 % du territoire. Elle se compose majoritairement de forêts de conifères (53 %), de forêts mixtes (19 %) et de forêts de feuillus (15 %). Le territoire comporte également environ 200 ha de bosquets, et 417 ha de haies.

#### Espèces à enjeux liées à cette sous-trame

**Bouquetin des Alpes, Lynx boréal, Loup gris, Rosalie des Alpes, Chiroptères tels que la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein (gite), Sabot de Vénus, Lézard vivipare**

#### Sous-trame ouverte

La sous-trame ouverte constitue 30 % du territoire. Elle se compose principalement d'Alpages (25 %), de milieux arbustifs (13 %), d'espaces en herbe (11 %), et de prairies permanentes (10 %). Elle compte également environ 1 600 ha de forêts ouvertes.

#### Espèces à enjeux liées à cette sous-trame

**Damier de la Succise, Bouquetin des Alpes, Lièvre variable, Chiroptères tels que la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein (chasse), Marmotte des Alpes, Lézard vivipare, Vipère pléiaide**

#### Sous-trame agricole

La sous-trame agricole est faiblement représentée, correspondant à moins de 1 % du territoire. Il s'agit principalement de cultures en rotation (98 %) et de cultures de fruits, fleurs et légumes (2 %).

#### Espèces à enjeux liées à cette sous-trame

**Chiroptères tels que la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein (chasse)**

#### Sous-trame aquatique et humide

La sous-trame aquatique est représentée par 630 ha d'eaux libres de surface (lacs, étangs, fleuves, rivières), insérés dans 1 860 ha de zones humides. Il s'agit notamment de prairies humides, bords de cours d'eau, abords de lacs, marais, et mares.

#### Espèces à enjeux liées à cette sous-trame

**Triton alpeste, Grenouille rousse, Loutre d'Europe, Lézard vivipare, Salamandre tachetée, Crapaud commun, Sympétrum noir, Cordulie alpeste, Cordulie métallique, Cordulie à taches jaunes, Cordulie arctique, Cordulégastre bidenté**

#### Recommandations de prise en compte de la TVB dans le cadre de l'EUSALP

SOURCE : ALPBIONET2030

Un rapport sur les continuités écologiques dans le territoire concerné par l'EUSALP (European Union Strategy for the Alpine Region) a été réalisé et publié en décembre 2019. Ce document comprend notamment un volet concernant les recommandations pour améliorer et promouvoir les connectivités écologiques sur le territoire concerné, qui comprend une partie du territoire Mont-Blanc Arve Giffre (concernant la CCAM et la CCPMB).

Les 12 recommandations présentées sont les suivantes :

Reconnaitre et agir en fonction des orientations politiques établies par l'Union européenne, complétées par des stratégies nationales en matière de biodiversité et d'infrastructures vertes, afin de garantir une mise en œuvre à grande échelle, harmonisée, trans sectorielle et transnationale des mesures de connectivité écologique ;

Utiliser les outils et stratégies existants pour mieux cibler les actions en faveur de la connectivité écologique dans les Alpes ;

Assurer la perméabilité du paysage pour les macrocorridors écologiques intraalpins ;

Renforcer les réseaux de biotopes locaux à l'intérieur et à la périphérie des Alpes ;

Sauvegarder les zones naturelles au-delà des zones protégées à l'intérieur et à l'extérieur de l'espace alpin interne et identifier et sécuriser les points de passage verts (« pas

japonais ») entre l'EUSALP et les Alpes par le biais de la coordination internationale de la Convention alpine ; Identifier et instituer des macrocorridors de connectivité écologique et des mesures d'infrastructure verte à grande échelle à la fois à la périphérie des Alpes et vers les massifs montagneux voisins ; Faire des réseaux et des ponts verts le long des autoroutes et des lignes ferroviaires préexistantes dans les Alpes et à la périphérie alpine une obligation légale, et stipuler leur inclusion dans la législation sur l'aménagement du territoire ; Orienter et concentrer l'impact touristique de manière à limiter l'accès aux sites fragiles et à préserver les zones « sauvages » ; Intégrer et valoriser les zones métropolitaines et suburbaines en tant qu'habitats secondaires lors de l'amélioration de la connectivité écologique (agenda urbain de l'UE) ; Valoriser les avantages économiques actuels et futurs de la connectivité écologique via les services écosystémiques ; Mettre en place et consacrer des programmes de financement intersectoriels pour améliorer la connectivité écologique par le biais de partenariats : par exemple, agriculture/conservation de la nature, développement urbain/connectivité écologique, économie verte/zones protégées ; Développer la recherche sur l'interaction entre la connectivité écologique, la chasse et la faune sauvage ou les aspects sociaux et sociétaux de la conservation de la nature.

## Synthèse

*Analyse Atouts/faiblesses et perspectives des milieux naturels et de la biodiversité*

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution		
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre ou s'accélérer	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle		Perspectives d'évolution		
+	Des espaces naturels faisant l'objet de protections ou de mesures de gestion : – 6 APPB – 6 sites acquis par le CEN – 9 sites Natura 2000	↗		
-	Un territoire abritant une richesse écologique reconnue (64 ZNIEFF de type 1, 19 ZNIEFF de type 2), mais moyennement protégée (41 540 ha de ZNIEFF en périmètre de protection ou de gestion sur 96 400 ha (sans chevauchement) soit 43 % de ZNIEFF seulement en périmètre de protection ou de gestion.)	↗	Ces périmètres sont pérennes.	

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+ Présence bien identifiée d'espèces remarquables et patrimoniales de montagne, de forêt et de milieux humides (Lynx boréal, Damier de la Succise, Rosalie des Alpes, Lézard vivipare, Loutre d'Europe, etc.)		Le changement climatique augmente les menaces sur les espèces. L'urbanisation et les activités humaines génèrent des pressions croissantes sur ces espèces (problématique des eaux pluviales et des rejets polluants). Les périmètres de protection et de gestion permettent de maintenir des habitats en faveur de ces espèces.	⇒
- Forte fréquentation des milieux naturels pouvant mener à des dégradations (piétinement, pollution, dérangement d'espèces)		Certains espaces se trouvent dans des périmètres de protection ou de gestion et permettent de limiter la fréquentation et son impact. Le tourisme et les activités de pleine nature sont en augmentation globale en France.	⇒
- Les espaces ouverts ont tendance à se refermer du fait de la déprise agricole, pouvant mener à la réduction d'habitats de certaines espèces	?	Des mesures de gestion liées aux périmètres fonciers et réglementaires permettent de limiter la fermeture des milieux. Le phénomène de déprise agricole est fort.	
+ Le réseau de zones humides d'intérêt est réparti sur tout le territoire et bien documenté.		Les espèces allochtones et invasives progressent en milieu aménagé et avec la diffusion de l'urbanisation. L'augmentation des températures et la modification de la pluviométrie, dues au dérèglement climatique, peuvent diminuer la qualité, la superficie ou le nombre de zones humides et ainsi mener à la disparition de certaines espèces faune ou flore sur le territoire. L'importance des zones humides est de plus en plus prise en compte dans les mesures de gestion. Les zones humides sont bien documentées ce qui permet une gestion plus efficace.	⇒
+ De nombreux espaces naturels sont présents en limite d'espace urbanisé		L'espace urbain s'étend sur ces espaces. La tendance actuelle d'urbanisation diffuse dans l'espace agricole mène à l'isolement des milieux avec une fragilisation des écosystèmes. La biodiversité continue de disparaître.	⇒
+ Une forêt très représentée et hébergeant des espèces à fort enjeu de conservation	?	La forêt recolonise les espaces moins pâturés. Ces espaces sont cependant vulnérables à différents facteurs : manque de pluviométrie et sécheresse, présence de scolytes, augmentation des feux de forêt...	
+ Partage des connaissances biodiversité entre acteurs locaux	⇒	L'enrichissement de la base de l'Atlas Biodiv'AURA permet une meilleure connaissance de la biodiversité et une meilleure protection et gestion de celle-ci.	
- Connaissance partielle de la Trame Verte et Bleue du territoire pouvant amener à sa dégradation.	⇒	Le développement urbain est source de fragmentation.	

## Ressources en eau

### Généralités

#### *Leviers du SCoT*

Conformément aux articles L131-1 et L131-2 du Code de l'urbanisme, pour la thématique « Milieux naturels et biodiversité », le SCoT doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027 et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

Les leviers du SCoT sur cette thématique sont assez indirects. Il peut se positionner comme un outil de protection de la ressource, en identifiant des zones humides, des périmètres d'alimentation ou de protection de captage ou encore des zones d'infiltration à protéger de toute urbanisation. Il doit également s'assurer que le développement planifié soit cohérent avec les capacités du territoire, que ce soit en matière de production (captages, usines de production), de réseaux de transport (eau potable et assainissement), de traitement (stations d'épuration) ou en matière de capacité des milieux ; les nappes et cours d'eau alimentent en effet les habitants et activités du territoire, mais sont également les récepteurs de nos effluents notamment domestiques.

#### *Rappels réglementaires*

##### *Au niveau communautaire et national*

Le droit de l'eau s'est construit progressivement sur la base du code rural, à travers différentes lois :

- La **Loi du 16 juillet 1964** a rendu obligatoire l'instauration des périmètres de protection autour des captages d'eau potable et la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a étendu cette exigence aux captages antérieurs à 1964 pour lesquels la protection naturelle est insuffisante. Les périmètres de protection des captages assurent la protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine vis-à-vis des pollutions ponctuelles et accidentielles. La mise en place de ces périmètres de protection est obligatoire sur l'ensemble des captages depuis la **loi du 3 janvier 1992**.
- **Loi 2004 de transposition de la DCE.** Elle implique la gestion par bassin versant (unité hydrographique naturelle), la mise en place d'un document de planification (le Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux – SDAGE), le principe de gestion équilibrée pour satisfaire tous les usages, la prise en compte des milieux aquatiques, la participation des acteurs de l'eau à la gestion sont autant de principes développés par la Directive ;
- **Loi LEMA 2006** sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 permet :
  - De se doter des outils en vue d'atteindre en 2015 l'objectif de « bon état » des eaux fixé par la DCE ;
  - D'améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement : accès à l'eau pour tous, avec une gestion plus transparente ;
  - De moderniser l'organisation de la pêche en eau douce ;
  - Les nouveaux classements entrent en vigueur dès la publication des listes par arrêté du préfet de bassin. Les anciens classements deviennent caducs dès cette publication et à défaut, le 1er janvier 2014. Les cours d'eau sont classés en liste 1 ou liste 2 :

Liste	Objectif	Conséquence
1	Préserver des cours d'eau ou tronçons de cours d'eau en très bon état écologique « réservoirs biologiques », dotés d'une riche biodiversité jouant le rôle de pépinière nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins	Interdiction de construire tout nouvel obstacle à la continuité écologique, quel que soit l'usage.
2	Restaurer des cours d'eau pour lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs.	Obligation de mise en conformité des ouvrages au plus tard dans les 5 ans après publication de la liste.

Enfin, la LEMA tente de prendre en compte l'adaptation au changement climatique dans la gestion des ressources en eau.

- Les lois 2009 et 2010 Grenelle I et II ;
- **La loi MAPTAM de modernisation de l'action publique** territoriale et l'affirmation des métropoles du 27 janvier 2014 attribue aux communes, puis EPCI, une compétence exclusive et obligatoire relative à la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI).

#### *Au niveau régional, départemental et local*

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du district hydrographique comprenant la Guadeloupe et Saint-Martin 2022-2027 (voir chapitre suivant).

Le SRADDET reprend le propos fondateur du SDAGE à travers l'objectif 14 : préserver les ressources en eau souterraine, les milieux aquatiques et les zones humides et l'objectif 10 [...], garantir l'accès à tous à la ressource en eau.

#### **Les outils de planification et gestion des eaux**

Préserver et restaurer la qualité de cette ressource naturelle est un enjeu environnemental majeur, au regard des pressions exercées. Le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée fixe des objectifs de qualité pour chaque masse d'eau, objectifs avec lesquels le SCoT se doit d'être compatible.

*Le SDAGE du district hydrographique comprenant la Guadeloupe et Saint-Martin 2022-2027*

Afin de faciliter la traduction des éléments pertinents du SDAGE 2022-2027 dans les documents d'urbanisme et la compatibilité de ceux-ci avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux, les dispositions concernées sont précisées par le SDAGE.

Celui-ci a été approuvé le 3 avril 2022 et comporte 5 orientations fondamentales, elles-mêmes regroupées en dispositions, elles sont présentées dans le tableau ci-dessous

<b>Orientation fondamentale n° 0 : s'adapter aux effets du changement climatique</b>	Disposition 0-01 Agir plus vite et plus fort face au changement climatique
	Disposition 0-02 Développer la prospective pour anticiper le changement climatique
<b>Orientation fondamentale n° 1 : privilégier la prévention et</b>	Disposition 1-02 Développer les analyses prospectives dans les documents de planification locale

les interventions à la source pour plus d'efficacité	
<b>Orientation fondamentale n° 2 : concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques</b>	Disposition 2-01 Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser »
<b>Orientation fondamentale n° 4 : renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux</b>	Disposition 4-12 Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique
	Disposition 4-13 Associer les acteurs de l'eau à l'élaboration des projets d'aménagement du territoire
	Disposition 4-15 Organiser les usages maritimes en protégeant les secteurs fragiles
<b>Orientation fondamentale n° 5A : poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle</b>	Disposition 5A-01 Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux de rejet s'appuyant sur la notion de « flux admissible »
	Disposition 5A-03 Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine
	Disposition 5A-04 Éviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées
	Disposition 5A-06 Établir et mettre en œuvre des schémas directeurs d'assainissement qui intègrent les objectifs du SDAGE
<b>Orientation fondamentale n° 5B : lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques</b>	Disposition 5B-01 Anticiper pour assurer la non-dégradation des milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation
<b>Orientation fondamentale n° 5E : évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine</b>	Disposition 5E-01 Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable
	Disposition 5E-03 Renforcer les actions préventives de protection des captages d'eau potable
<b>Orientation fondamentale n° 6A : agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques</b>	Disposition 6A-01 Définir les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques, humides, littoraux et eaux souterraines
	Disposition 6A-02 Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques
	Disposition 6A-03 Préserver les réservoirs biologiques et renforcer leur rôle à l'échelle des bassins versants
	Disposition 6A-04 Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves
	Disposition 6A-16 Mettre en œuvre une politique de préservation et de restauration du littoral et du milieu marin pour la gestion et la restauration physique des milieux
	Disposition 6B-01 Préserver, restaurer, gérer les zones humides et mettre en œuvre des plans de gestion stratégique des zones humides dans les territoires pertinents

<b>Orientation fondamentale n° 6B : préserver, restaurer et gérer les zones humides</b>	Disposition 6B-02 Mobiliser les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides
	Disposition 6B-03 Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets
	Disposition 6B-04 Poursuivre l'information et la sensibilisation des acteurs par la mise à disposition et le porter à connaissance
<b>Orientation fondamentale n° 7 : atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource et en anticipant l'avenir</b>	Disposition 7-01 Élaborer et mettre en œuvre les plans de gestion de la ressource en eau
	Disposition 7-04 Anticiper face aux effets du changement climatique
	Disposition 7-05 Rendre compatibles les politiques d'aménagement du territoire et les usages avec la disponibilité de la ressource
	Disposition 7-06 Mieux connaître et encadrer les prélèvements à usage domestique
<b>Orientation fondamentale n° 8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</b>	Disposition 8-01 Préserver les champs d'expansion des crues
	Disposition 8-02 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
	Disposition 8-03 Éviter les remblais en zones inondables
	Disposition 8-04 Limiter la création et la rehausse des ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants
	Disposition 8-05 Limiter le ruissellement à la source
	Disposition 8-06 Favoriser la rétention dynamique des écoulements
	Disposition 8-11 Identifier les territoires présentant un risque important d'érosion
	Disposition 8-12 Traiter de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion

### *Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux*

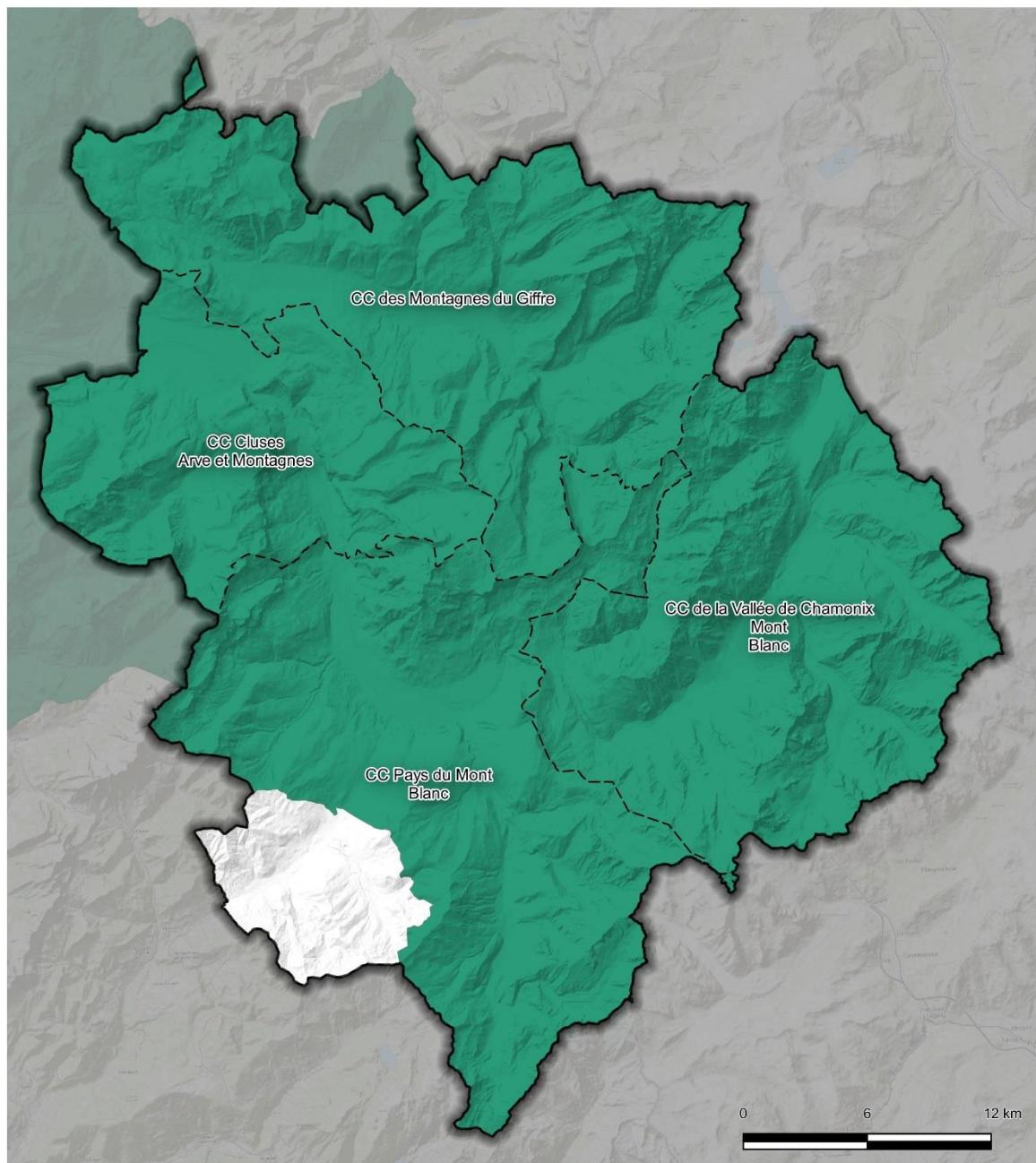
Le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Délimité selon des critères naturels, il concerne un bassin versant hydrographique ou une nappe. Il repose sur une démarche volontaire de concertation avec les acteurs locaux.

Arrêté préfectoral le 23 juin 2018. Le périmètre retenu pour l'élaboration et la mise en œuvre du SAGE du bassin versant de l'Arve s'étend sur 2 164 km<sup>2</sup> et est composé de 105 communes du département de Haute-Savoie. Il intègre le bassin versant de l'Arve, ainsi que les bassins versants des cours d'eau de la Communauté de Communes du Genevois, affluents du Rhône et le bassin versant français de l'Eau Noire sur la commune de Vallorcine.

Ses objectifs généraux sont les suivants :

- 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,
- 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.



Auteur : Ecovia, 2022

Source : SANDRE. Fond: BD ALTI, ESRI World Topo

**Limites administratives Schémas d'aménagement et de gestion des eaux**  
[---] EPCI  
[ ] SCoT

Arve

*Les secteurs à enjeux qualitatifs et quantitatifs*

SOURCES : AGENCE DE L'EAU RHONE-MEDITERRANEE

**Aucune zone vulnérable**, où sont imposées des pratiques agricoles particulières pour limiter les risques de pollution par les nitrates d'origine agricole, n'est désignée sur le territoire.

**Aucune zone de répartition des eaux (ZRE)** présentant une insuffisance des ressources par rapport aux besoins.

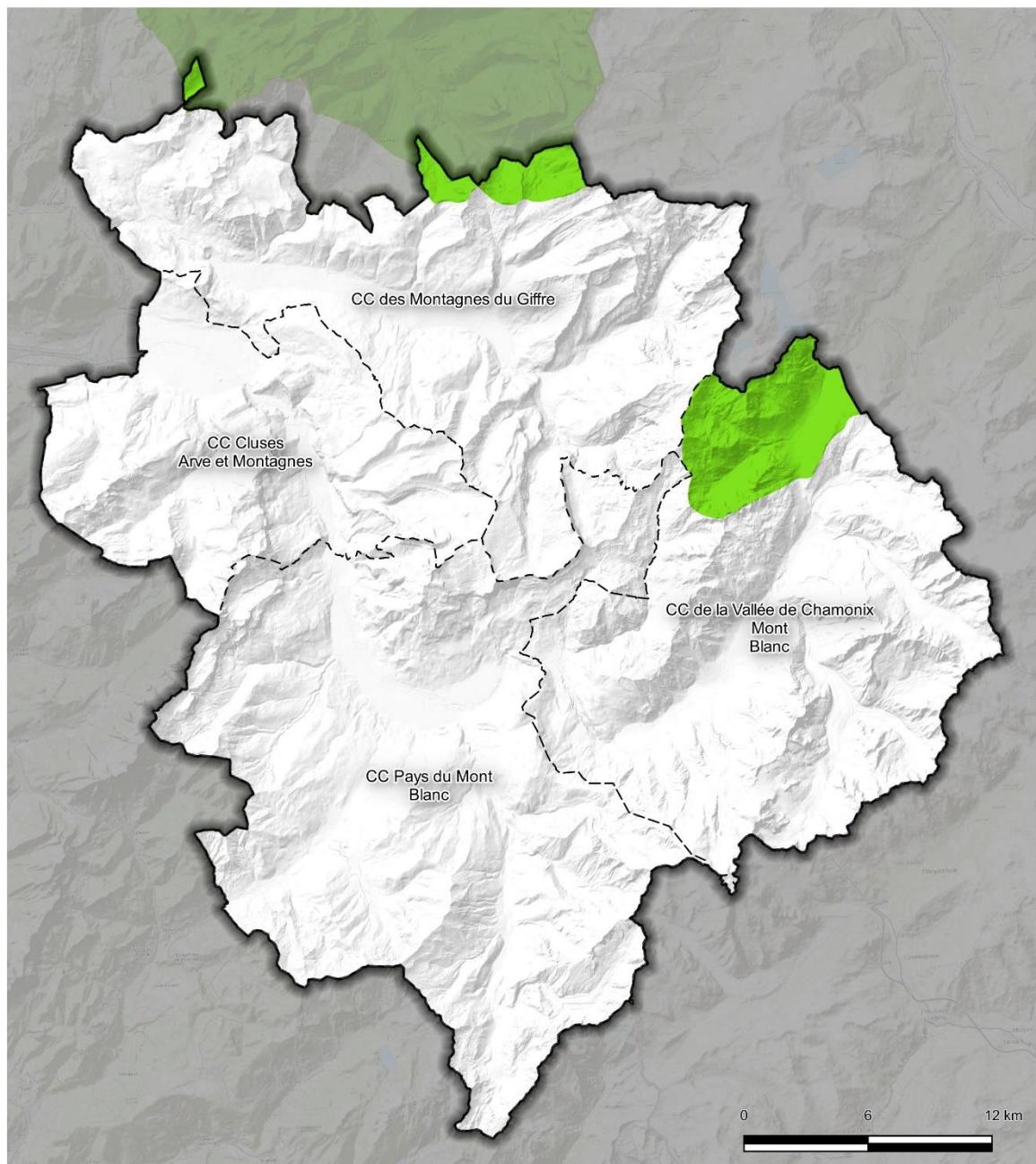
#### *Une zone sensible*

L'eutrophisation est la conséquence d'un enrichissement excessif en nutriments (azote, phosphore) conduisant à des développements végétaux anormaux dont la décomposition à leur mort (et la respiration nocturne) provoque une diminution notable de la teneur en oxygène. Il s'en suit, entre autres, une diversité animale et végétale amoindrie et des usages perturbés (alimentation en eau potable, loisirs, etc.). Ce phénomène est également fonction des conditions physiques d'écoulement (notamment vitesse d'écoulement et ensoleillement qui influent sur la température de l'eau). La pollution domestique et la pollution agricole sont les causes anthropiques majeures d'enrichissement en nutriments des masses d'eau.

Les zones sensibles à l'eutrophisation sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets en nitrates et/ou phosphate doivent être réduits. Ce zonage induit des incidences sur le niveau de traitement exigé pour les stations d'épuration, notamment en termes des rejets d'azote global et de phosphore total.

Sur les communes de **Vallorcine, Samoëns, Verchaix et Mieussy** se trouve la **zone sensible du lac Léman et de son bassin versant**, classée en 1994. **Un traitement est requis vis-à-vis du phosphore.**

## ZONES SENSIBLES À L'EUTROPHISATION



Auteur : Ecovia, 2022

Source : SANDRE. Fond: BD ALTI, ESRI World Topo

**Limites administratives Zones sensibles**  
[---] EPCI      [■] Zones sensibles  
[■] SCoT

#### *Quatre ressources stratégiques pour l'eau potable*

Par ailleurs, plusieurs zones ont été **identifiées par le SDAGE comme ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable** :

- Le Cône du Giffre – Marignier : ZSEA/ZSNEA
- Arve – Ombilic des Ouches (Clair Temps) : ZSEA
- Arve – Ombilic de Chamonix – Argentière : ZSEA
- Giffre entre Samoëns et Taninges : ZSNEA

Il s'agit de ressources soit déjà fortement sollicitées et dont l'altération poserait des problèmes pour les importantes populations qui en dépendent, soit faiblement sollicitées actuellement, mais en forte potentialité et préservées du fait de leur faible vulnérabilité naturelle ou de l'absence de pression humaine et à conserver en l'état des besoins futurs à moyen et long terme.

L'étude sur l'identification des ressources à préserver délimite trois zones de sauvegarde exploitées actuellement (ZSEA), zones identifiées comme étant intéressantes pour l'AEP future et qui sont déjà utilisées pour l'AEP et deux zones non exploitées actuellement (ZSNEA) et à préserver pour les usages futurs en raison de leur potentialité, de leur qualité et de leur situation.

Différentes orientations ont été formulées par l'étude et serviront pour l'élaboration des programmes d'action, telles que :

- La préservation de la qualité des ressources des nappes
- La gestion quantitative des eaux souterraines
- La poursuite de l'acquisition des connaissances

L'enjeu va notamment être la coordination des gestionnaires d'eau potable, notamment pour la nappe du Giffre, d'ici à 2026, date à laquelle la compétence devrait être transférée à la CCMG.

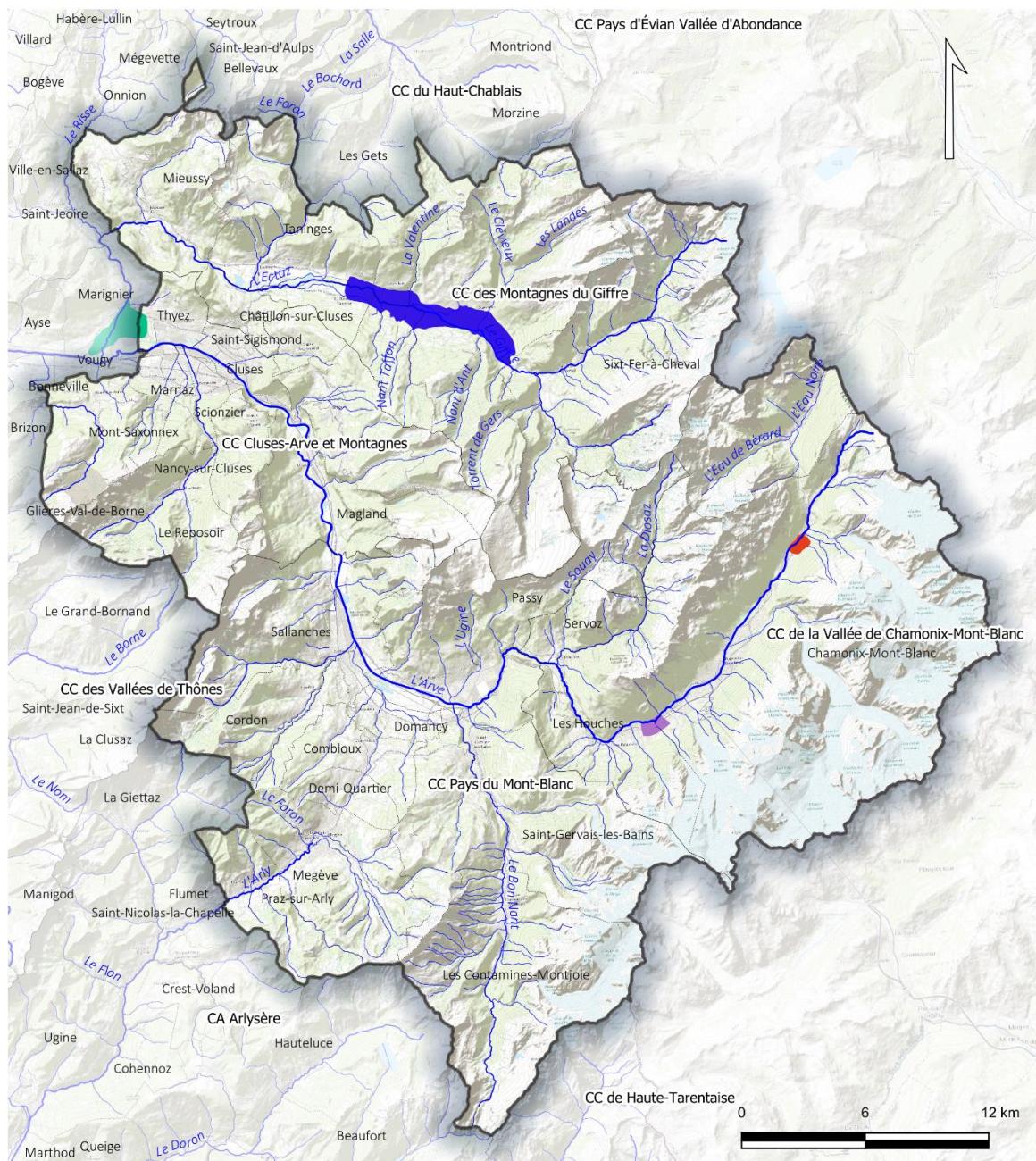
#### *Les contrats de milieux*

Les syndicats de gestions des cours d'eau peuvent se doter d'un outil complémentaire de gestion, les contrats de milieux qui déclinent les objectifs du SDAGE, fixent des objectifs de qualité des eaux, de valorisation du milieu aquatique et de gestion équilibrée des ressources en eau à l'échelle du bassin versant.

Plusieurs contrats de milieux concernent ou ont concerné le territoire du SCoT Mont-Blanc Arve :

- Arve : de 1995 à 2005. Des réflexions ont eu lieu fin 2008 concernant l'élaboration d'un deuxième contrat, mais le projet a été abandonné.
- Isère en Tarentaise : de 2010 à 2015.
- Arly, Doron, Chaise : de 2012 à 2016.
- Dranses et Est lémanique : en cours d'exécution, de 2017 à 2022.

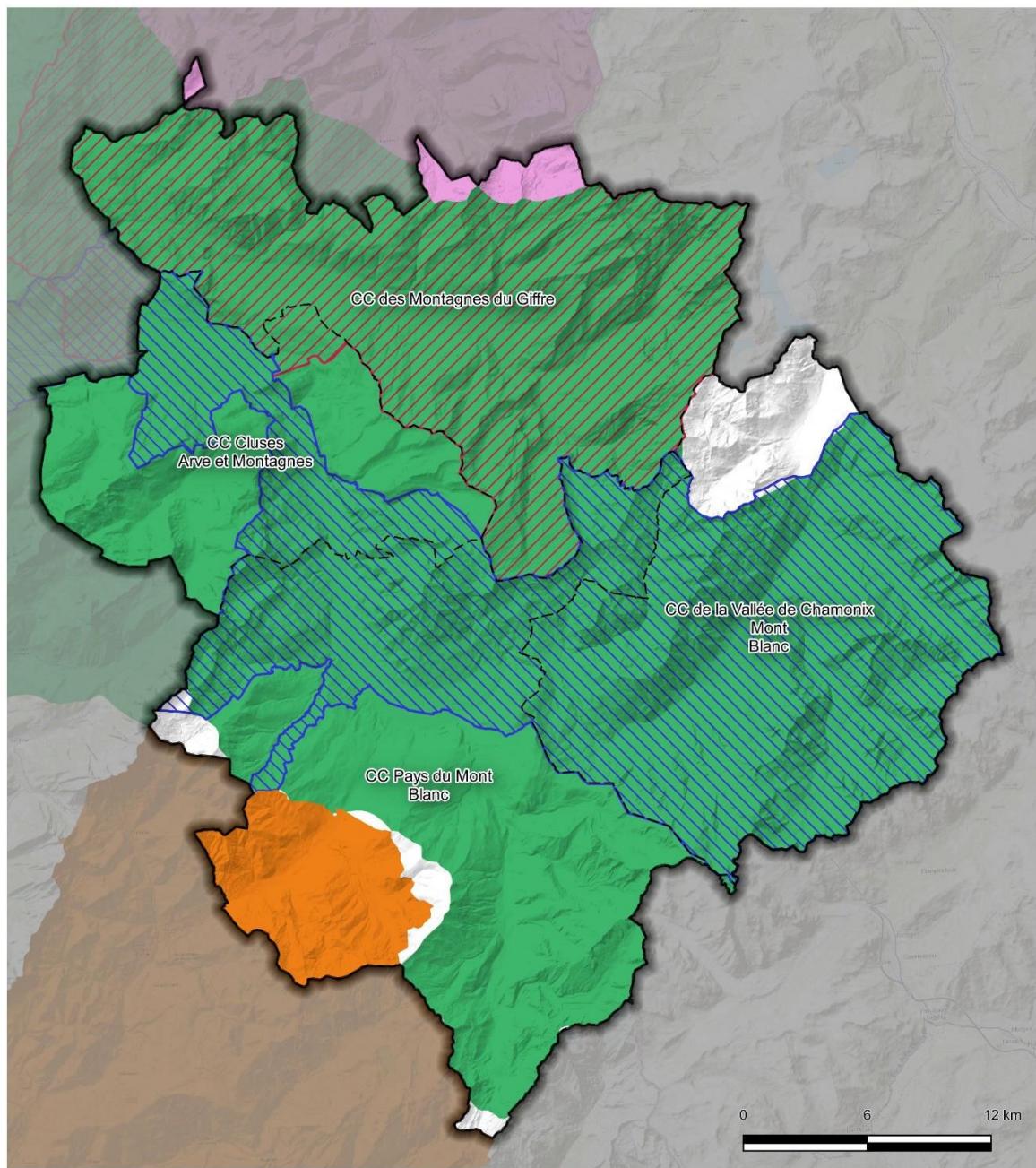
## Ressources stratégiques pour l'eau potable



Auteur : Ecovia, 2022

Source : Agence de l'eau. Fond: BD ALTI, ESRI World Topo





Auteur : Ecovia, 2022

Source : SANDRE. Fond: BD ALTI, ESRI World Topo

**Limites administratives Contrats de milieux**

- EPCI
- SCoT
- Arve
- Arve (2ième contrat)
- Dranses et Est Lémanique
- Giffre et Risse

### *La gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI)*

Cette compétence obligatoire, exclusive depuis la fin de la période de transition le 1er janvier 2020, se substitue aux actions préexistantes des collectivités territoriales et de leurs groupements, actions qui étaient jusqu'alors facultatives et non uniformément présentes sur les territoires exposés au risque d'inondation ou de submersion marine.

Les actions entreprises par les intercommunalités dans le cadre de la GEMAPI sont définies ainsi par l'article L.211-7 du code de l'environnement :

- L'aménagement des bassins versants
- L'entretien et l'aménagement des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau
- La défense contre les inondations et contre la mer
- La protection et la restauration des zones humides

Sur l'ensemble du territoire du SCoT Mont-Blanc Arve, la compétence GEMAPI est transférée au Syndicat Mixte Aménagement Arve et Affluents (SM3A).

### *Arve Pure 2022*

Arve Pure est un programme environnemental qui propose un accompagnement personnalisé technique et financier des entreprises et artisans pour réduire les rejets de micropolluants dans l'Arve et ses affluents. Ce programme est coordonné par le SM3A en liens étroits avec les services des communautés de communes. Les signataires de l'opération Arve Pure sont l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, le Syndicat mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Affluents (SM3A), Annemasse Agglo, le Pays Rochois, la Communauté de Communes Faucigny Glières, la Communauté de communes Cluses Arve et montagnes, le Syndicat national du Décolletage (SNDEC), ainsi que les entreprises participantes. L'opération est également financée par le Département de la Haute-Savoie.

Le contrat repose sur 4 axes :

- Axe 1 : Réduction opérationnelle des pollutions toxiques : Identification des sites prioritaires, des secteurs d'activités spécifiques, diagnostics des entreprises, accompagnement pour l'obtention de subventions des entreprises pour la réduction des rejets, etc.
- Axe 2 : Connaissance et suivi des pollutions toxiques : Concernant les effluents industriels, les réseaux d'assainissement, les stations de traitement des eaux usées, les milieux aquatiques, etc.
- Axe 3 : Régularisation administrative des rejets non domestiques : Actualisation des règlements d'assainissement, mise en place d'autorisations de raccordement auprès des entreprises ciblées, suivi des pollutions accidentelles, etc.
- Axe 4 : Sensibilisation des acteurs et du grand public et valorisation de l'opération

Le programme est innovant, car il vise une réduction des pollutions diffuses : métaux, hydrocarbures, solvants, pesticides. 62 substances sont dorénavant surveillées. De plus, Arve Pure s'intéresse non seulement aux entreprises, mais également à toutes sortes d'émissions : activités urbaines, artisanales, domestiques, activités de soins, agricoles, etc.

Avec Arve Pure les entreprises peuvent obtenir :

- Un **diagnostic gratuit** : évaluation des effets de l'activité sur l'eau et identification des éventuelles pratiques à corriger,
- Un **accompagnement** vers la mise en œuvre de solutions : suivi pour la mise en place de bonnes pratiques concernant les effluents, la gestion des déchets dangereux et les risques de pollution accidentelle. Ils facilitent également les démarches de votre entreprise : délivrance d'autorisation de déversement en lien avec les services d'assainissement, aide au montage de dossiers de subventions pour financer des travaux de mise en conformité, mise en relation avec les réseaux professionnels agréés...

- Des **financements de 30 à 60 %** pour conduire des travaux ou acquérir de nouveaux équipements. Ex. : installation d'une fontaine de dégraissage, de machines de nettoyage des outils à peinture, de développement photo à sec...

Les quatre Communautés de Communes structurant le SCoT sont impliquées dans ce programme.

À l'échelle de la vallée de l'Arve, 3,5 millions d'euros d'aides ont été versés et l'engagement des collectivités dans le dispositif permet plus largement l'accès aux entreprises du territoire à une enveloppe de 10 millions d'euros de l'Agence de l'eau pour se mettre en conformité avec la législation environnementale.

### État des eaux de surface et souterraines sur le territoire

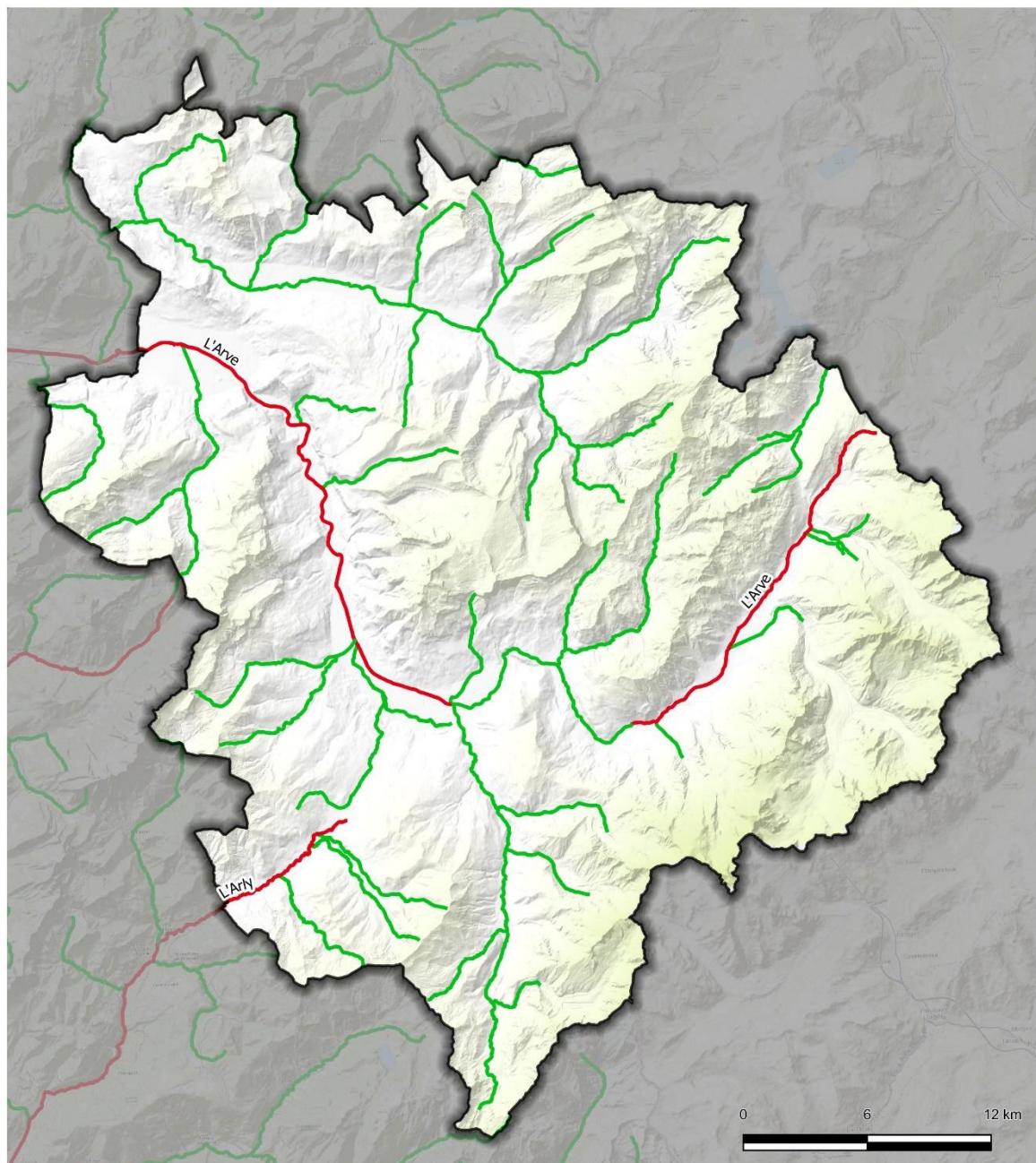
#### Les eaux superficielles : des améliorations à renforcer

L'état écologique des masses d'eau est qualifié selon cinq classes : très bon, bon, moyen, médiocre ou mauvais. La mesure de l'état chimique comprend deux classements, soit bon, soit mauvais.

L'état des lieux du SDAGE de 2019 contient l'évaluation de 42 cours d'eau présents dans le territoire. Ils ont atteint le **bon état écologique et chimique pour la majorité d'entre eux**. Cependant, **quatre cours d'eau n'ont pas atteint le bon état écologique** (Le Giffre du Foron de Taninges au Risse, L'Arve de la source au barrage des Houches, L'Arve du barrage Houches au Bon Nant, la Diosaz en aval du barrage Montvauthier, le Bon Nant aval Bionnay et L'Arve du Bon Nant à Bonneville) à cause de **diatomées et du phosphore** ; et **trois cours d'eau n'ont pas atteint le bon état chimique** (L'Arve de la source au barrage des Houches, L'Arve du Bon Nant à Bonneville et L'Arly de la source à l'entrée de l'agglomération de Flumet) à cause de **composés chimiques contaminants**. Le détail des états et des paramètres de déclassement est présenté en annexe.

Tableau 8 : Synthèse des états des masses d'eau (source : états des lieux des SDAGE)

État	État écologique		État chimique	
	2013	2019	2013	2019
Très bon	6	11	Non concerné	NC
Bon	27	27	39	39
Moyen	8	4	NC	NC
Médiocre	0	0	2	3
Mauvais	0	0	NC	NC
Non déterminé	1	NC	1	NC



Auteur : Ecovia, 2022

Source : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse. Fond: BD ALTI, ESRI World Topo

**Limites administratives État chimique des cours d'eau en 2021**

SCoT

— Bon

— Mauvais

Globalement, l'état écologique s'est amélioré, mais le ruisseau des Rots a vu son état se dégrader, passant de très bon à bon.

Concernant l'état chimique, l'Arve (de la source au barrage des Houches) a vu son état se dégrader.

Par ailleurs, un lac présent sur le territoire du SCoT est évalué par le SDAGE : le lac d'Anterne. Son état écologique a été évalué comme étant « très bon » et son état chimique comme « bon » par l'état des lieux de 2019. Lors de l'état des lieux de 2013, son état écologique était bon et s'est donc amélioré ces dernières années.

23 masses d'eau sont néanmoins exposées à un risque de non-atteinte du bon état (RNABE) à l'horizon 2027. Les pressions identifiées pour ces cours d'eau sont :

- L'altération de la continuité écologique
- L'altération du régime hydrologique
- La pollution des cours d'eau par des substances toxiques
- Les prélevements d'eau

Par ailleurs, le suivi des débits moyens réalisé en différents points du territoire sur l'Arve, la Diosaz, le Giffre, le Bon Nant ou le Risse semble indiquer une tendance globale à la baisse depuis le début des mesures.

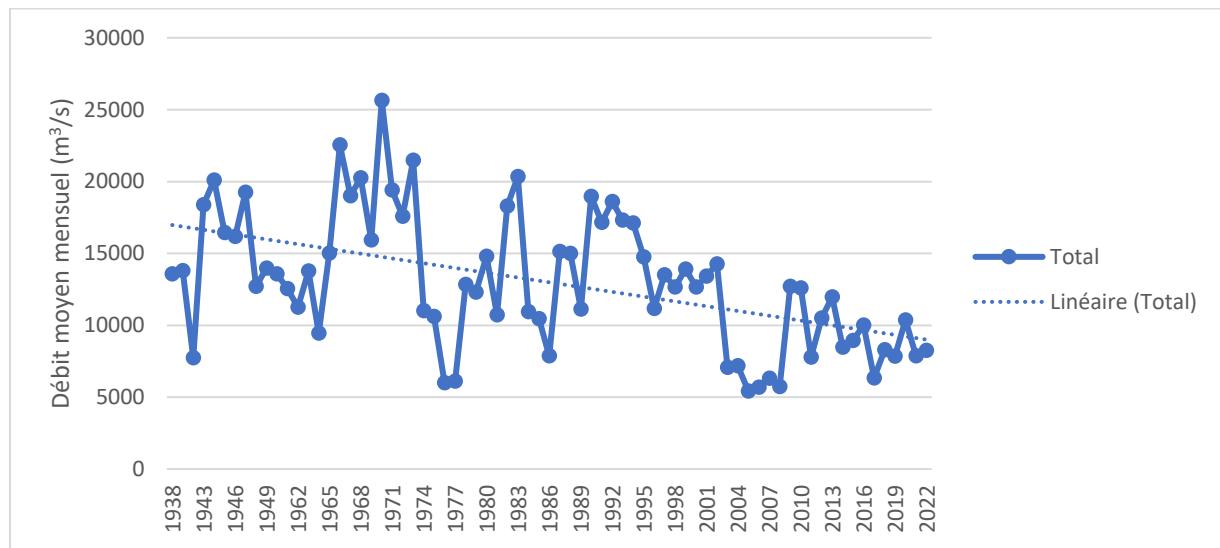


Figure 23 : évolution des sommes des débits moyens (source : Hydroportail)

#### Les eaux souterraines : un état satisfaisant à entretenir

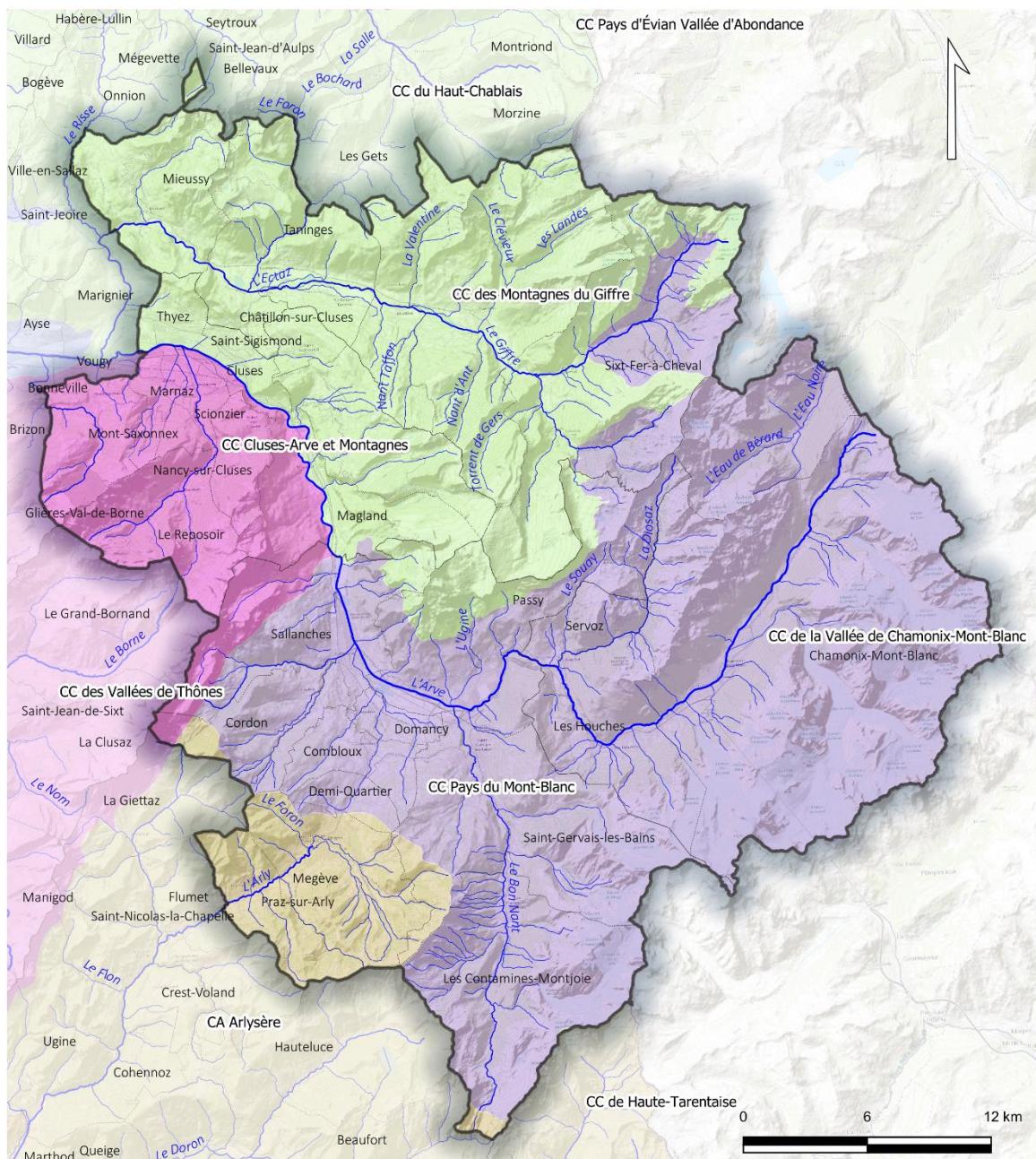
L'état des masses d'eau souterraine est analysé selon l'aspect quantitatif et chimique. Ces deux aspects sont mesurés selon deux classes : bon ou mauvais.

L'état des lieux du SDAGE a évalué l'état des six masses d'eau souterraines identifiées dans le territoire. Elles sont toutes en bon état quantitatif et chimique. Les états des masses d'eau souterraines n'ont pas évolué depuis l'état des lieux 2013.

Tableau 9 : *État des masses d'eau souterraines en 2019 (source : état des lieux du SDAGE)*

Massé d'eau	Code	État chimique 2019	État quantitatif 2019
<b>Alluvions de l'Arve (superficielles et profondes)</b>	FRDG364	Bon	Bon
<b>Alluvions du Giffre</b>	FRDG365	Bon	Bon
<b>Domaine plissé et socle BV Arve amont</b>	FRDG403	Bon	Bon
<b>Domaine plissé du Chablais et Faucigny – BV Arve et Dranse</b>	FRDG408	Bon	Bon
<b>Calcaires et marnes du massif des Bornes et des Aravis</b>	FRDG112	Bon	Bon
<b>Domaine plissé BV Isère et Arc</b>	FRDG406	Bon	Bon

## Masses d'eau souterraines



Auteur : Ecovia, 2022

Source : SANDRE. Fond: BD ALTI, ESRI World Topo

 Périmètre d'EPCI	 Calcaires et marnes du massif des Bauges
 Cours d'eau	 Calcaires et marnes du massif des Bornes et des Aravis
<b>Masses d'eau souterraines</b>	 Domaine plissé BV Isère et Arc
 Alluvions de l'Arve (superficielles et profondes)	 Domaine plissé du Chablais et Faucigny
 Alluvions du Giffre	 Domaine plissé et socle BV Arve amont

Par ailleurs, 4 piézomètres sont présents sur le territoire et permettent de suivre le niveau de quatre nappes :

- Les Alluvions du Giffre à Taninges ;

- Les Alluvions de l'Arve à Cluses et aux Houches ;
- Le Domaine plissé BV Isère et Arc à Megève.

Seul le puits de Jumel, à Cluses montre une tendance de la baisse du niveau de la nappe de l'Arve entre 2004 et 2022, les trois autres puits ne montrent pas d'évolution long terme.

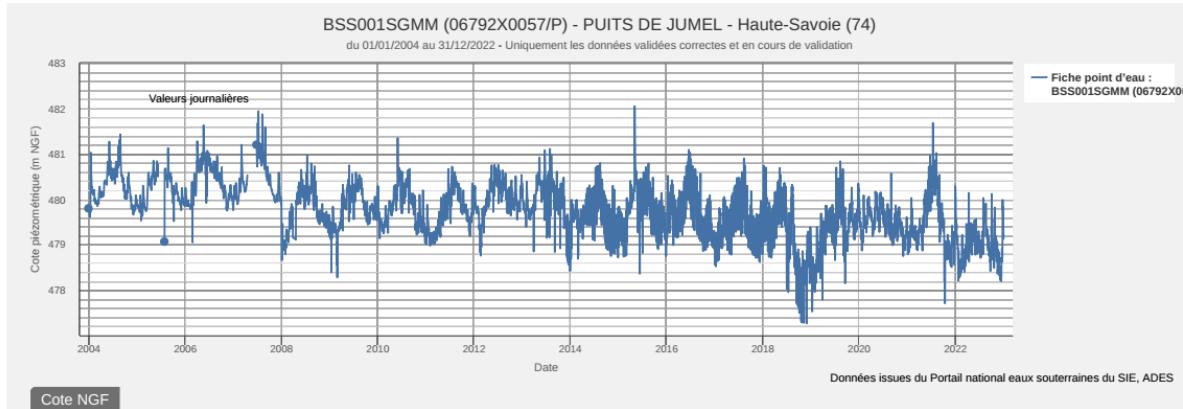


Figure 24 : Chronique piézométrique du puits de Jumel (source : ADES)

Une étude spécifique est actuellement menée par le Département de Haute-Savoie et le SM3A pour améliorer la connaissance de la nappe alluviale de l'Arve, notamment dans la plaine de Passy. Des piézomètres ont été posés à cet effet sur plusieurs points du territoire.

## Les usages et pressions

SOURCES : BNPE

Les usages de l'eau sont multiples et peuvent être incompatibles entre eux ou avec les objectifs de bon état écologique. De forts prélevements en eau accentuent la fragilisation des milieux pouvant entraîner des crises et des conflits d'usage en période d'étiage.

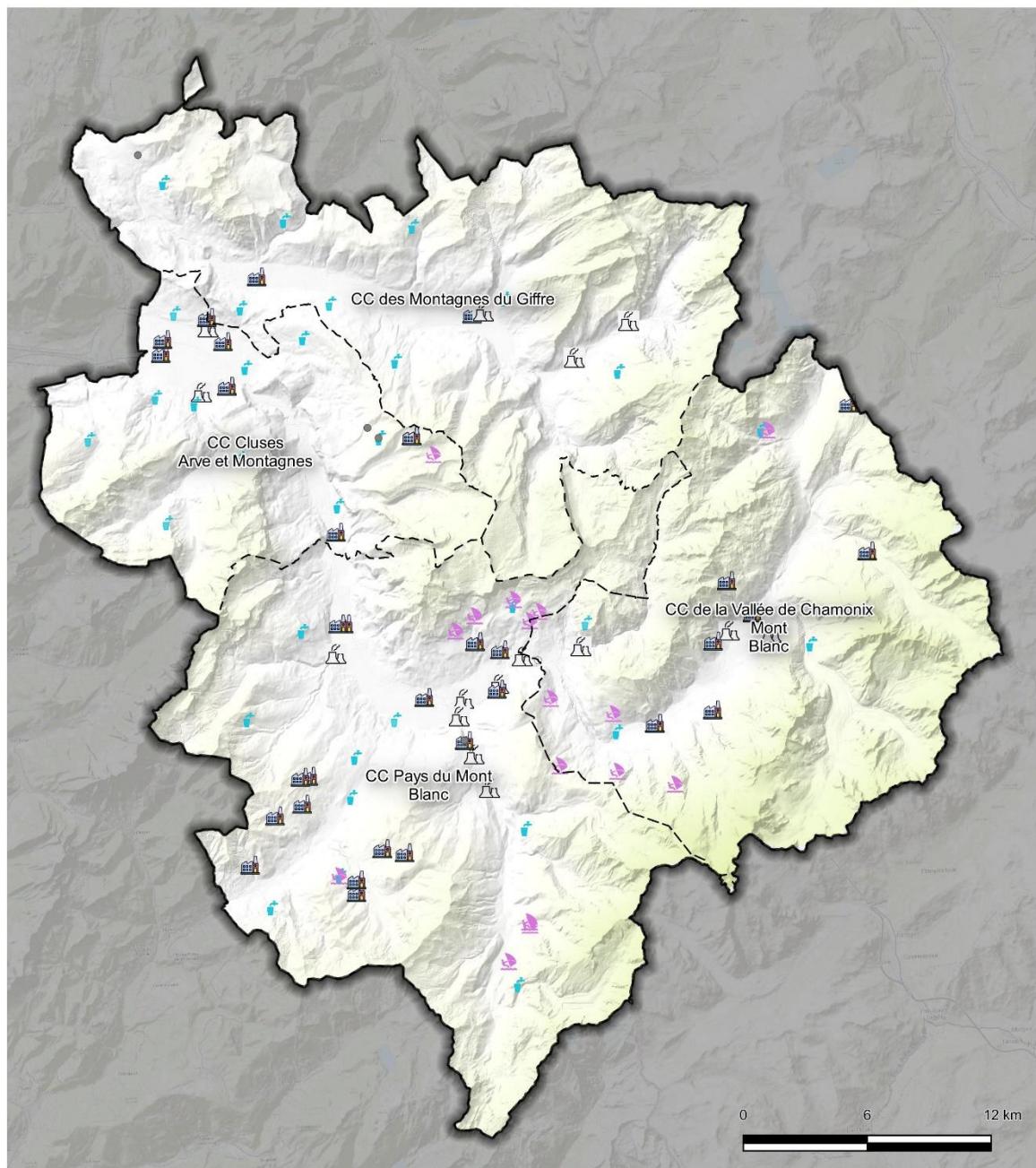
En 2020, les barrages hydroélectriques sont le plus gros secteur de prélèvement d'eau, avec près 99 % du volume, suivi de l'eau potable (AEP<sup>1</sup>), de l'industrie et de l'énergie. Quatre barrages hydroélectriques sont identifiés sur le territoire du SCoT :

- Paravalanche de Taconnaz
- Houches
- Veret-Flaine
- Vernant-Flaine

À noter que la centrale hydraulique de Passy est la plus puissante de Haute-Savoie. L'eau provenant du bassin supérieur de l'Arve est retenue au barrage des Houches (200 000 m<sup>3</sup>).

<sup>1</sup> À cette échelle, les données relatives à la défense contre l'incendie sont incluses dans l'usage eau potable.

## OUVRAGES DE PRÉLÈVEMENT EN EAU



Auteur : Ecovia, 2022

Source : BNPE. Fond: BD ALTI, ESRI World Topo

Limites administratives	Type d'ouvrage
EPCI	○ Non renseigné
SCoT	● Inconnu
	■ Industrie
	▲ AEP
	■ Énergie
	■ Loisir

Le diagnostic du PCAET de la CC Pays du Mont-Blanc indique une baisse de production d'énergie via la filière hydroélectrique de 2012, à 2015 (correspondant à la baisse des prélèvements entre ces deux dates). Ceci peut être expliqué par la dépendance de la production hydraulique aux conditions météorologiques, particulièrement aux volumes d'eau disponibles ainsi qu'aux débits des cours d'eau. Il est donc possible que des précipitations moindres en 2015 expliquent cette baisse de production par rapport à 2012.

Sur le territoire du SCoT, 13 185 m<sup>3</sup> d'eau ont été prélevés par habitant en 2019. À titre de comparaison, 4 971 m<sup>3</sup> d'eau par habitant ont été prélevés en Haute-Savoie et 52 488 m<sup>3</sup> pour la région d'Auvergne-Rhône-Alpes.

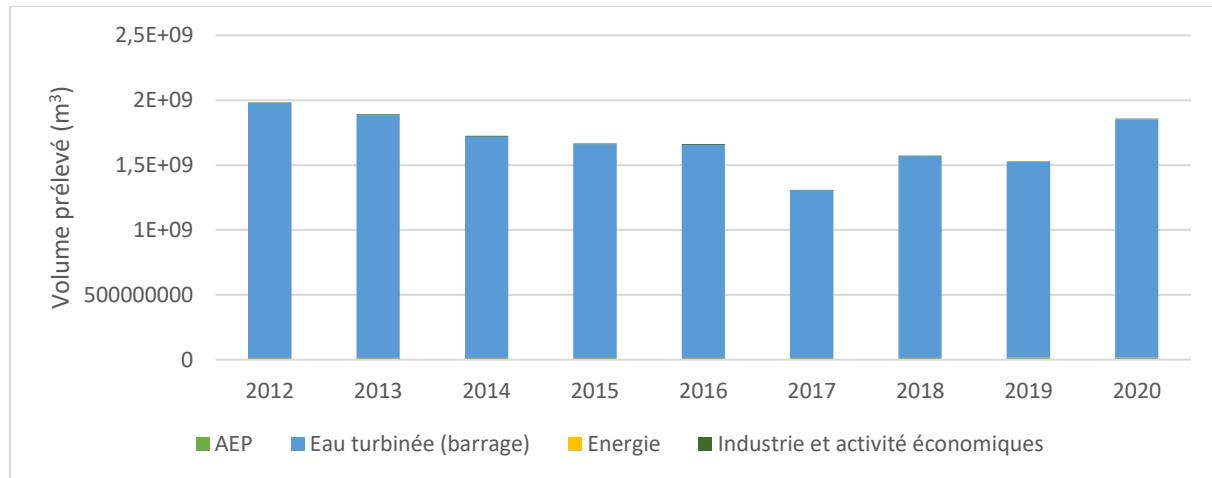


Figure 25 : Évolution des volumes d'eau prélevés sur le territoire (source : BNPE)

En comparaison des échelles supérieures (Haute-Savoie, AuRA et France métropolitaine), les prélèvements par habitant du territoire sont supérieurs à ceux de France et de Haute-Savoie, mais nettement inférieurs aux prélèvements régionaux. Les prélèvements élevés de la région sont, comme pour le territoire du SCoT, principalement dus à la production d'énergie grâce aux barrages hydroélectriques, mais aussi au refroidissement des centrales.

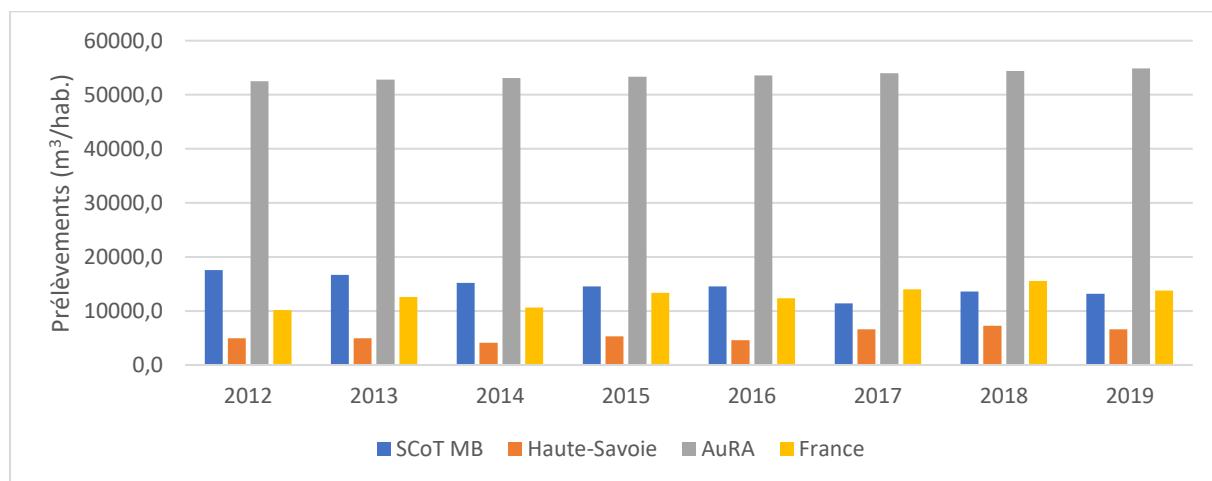


Figure 26 : Comparaison des volumes d'eau prélevés (source : BNPE, INSEE)

### L'alimentation en eau potable

SOURCES : SISPEA (DONNEES 2020)

Certaines communes ont recours à plusieurs services pour alimenter en eau potable le territoire, selon si la structure est compétente pour la production, le transport ou la distribution.

La production recouvre :

- La protection de la ressource, par l'établissement des périmètres de protection ;
- Le prélèvement de l'eau brute dans le milieu naturel ;
- La potabilisation de l'eau dans des unités de traitement, et l'acheminement par des canalisations de gros diamètres ;
- Le stockage dans des châteaux d'eau, réservoirs en tête des réseaux de distribution et transport.

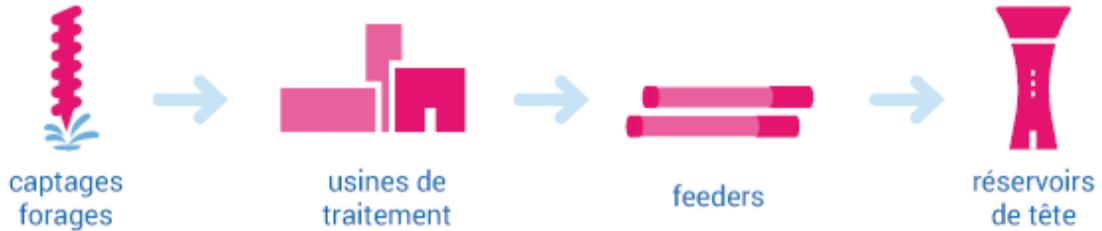


Figure 27 : Production d'eau potable (source : Eau du Morbihan)

Le transport s'effectue par des canalisations de gros diamètres ou des « autoroutes de l'eau » permettant d'acheminer de l'eau potable, après traitement, d'un point de production vers un lieu de consommation.

La distribution recouvre l'acheminement de l'eau produite par les unités locales de production ou acheminée par les réseaux d'interconnexions de transport jusqu'au branchement de chaque abonné, par un « chevelu » de réseau.



Figure 28 : Distribution d'eau potable (source : Eau du Morbihan)

### Gestion du service

L'eau potable est gérée par :

Une Communauté de Communes : la CC de la Vallée de Chamonix-Mont-Blanc pour les communes de Chamonix-Mont-Blanc, Les Houches, Servoz et Vallorcine ; la compétence est gérée en régie par l'entreprise SUEZ ;

- Deux Syndicats intercommunaux à Vocation unique : le S.I. des Eaux Combloux/Domancy/Demi-Quartier pour les communes de Combloux, Demi-Quartier et Domancy et par le SIVU des Fontaines pour les communes de Châtillon-sur-Cluses, La-Rivière-Enverse et Saint-Sigismond ;
- Deux Syndicats intercommunaux à Vocations multiples : le Syndicat intercommunal de Flaine pour les communes d'Arâches-la-Frasse et de Magland et le Syndicat intercommunal des Montagnes du Giffre pour les communes de Morillon, Samoëns, Sixt-Fer-à-Cheval et Verchaix ;
- un Syndicat mixte : Le SM des Eaux du Miage pour les communes de Combloux, Demi-Quartier, Domancy et Saint-Gervais-les-Bains.

De plus, les communes d'Arâches-la-Frasse, Cluses, Combloux, Les Contamines-Monjoie, Cordon, Demi-Quartier, Domancy, Magland, Marnaz, Megève, Mieussy, Mont-Saxonnex, Nancy-sur-Cluses, Passy, Praz-sur-Arly, Le Reposoir, Saint-Gervais-les-Bains, Sallanches, Scionzier, Taninges et Tyez ont la compétence de l'alimentation en eau potable de leurs habitants.

7 communes ainsi que le SIVU des Fontaines, le S.I. de Flaine et le S.I. des Montagnes du Giffre ont délégué la compétence de l'AEP à une entreprise privée (Véolia, Saur ou Suez).

Depuis le 1er janvier 2018, La Communauté de Communes de la Vallée de Chamonix-Mont-Blanc gère la distribution de l'eau sur la Vallée par l'intermédiaire d'un contrat de gérance correspondant à un mixte entre une régie publique (O2VCMB) et les compétences d'un prestataire de service (SUEZ)

14 communes, le S.I. des Eaux Combloux/Domancy/Demi-Quartier et le SM des Eaux du Miage assurent directement la gestion des services de l'eau.

Tous sont compétents pour la production, le transfert et la distribution de l'eau potable, excepté la commune de Combloux, dont la production et le transfert sont assurés par le S.I. des Eaux Combloux/Domancy/Demi Quartier. Par ailleurs, ce dernier n'exerce pas la compétence de distribution pour les communes de Combloux, Demi-Quartier et Domancy : cette compétence revient à la commune. Il en est de même pour le SM des Eaux du Miage pour les mêmes communes ainsi que celle de Saint-Gervais-les-Bains. Le détail par entité de gestion est présenté en annexe.

Deux schémas directeurs ont été élaborés pour le SIMG et pour le SIVUF.

#### *Production d'eau potable*

SOURCES : RPQS 2020 DE LA CC VCMB, SISPEA (DONNEES 2020), BNPE, ETUDE DU TRANSFERT DE COMPETENCE DE LA CCMG

Les prélèvements destinés à l'eau potable sur le territoire du SCoT sont relativement élevés par rapport aux autres échelles.

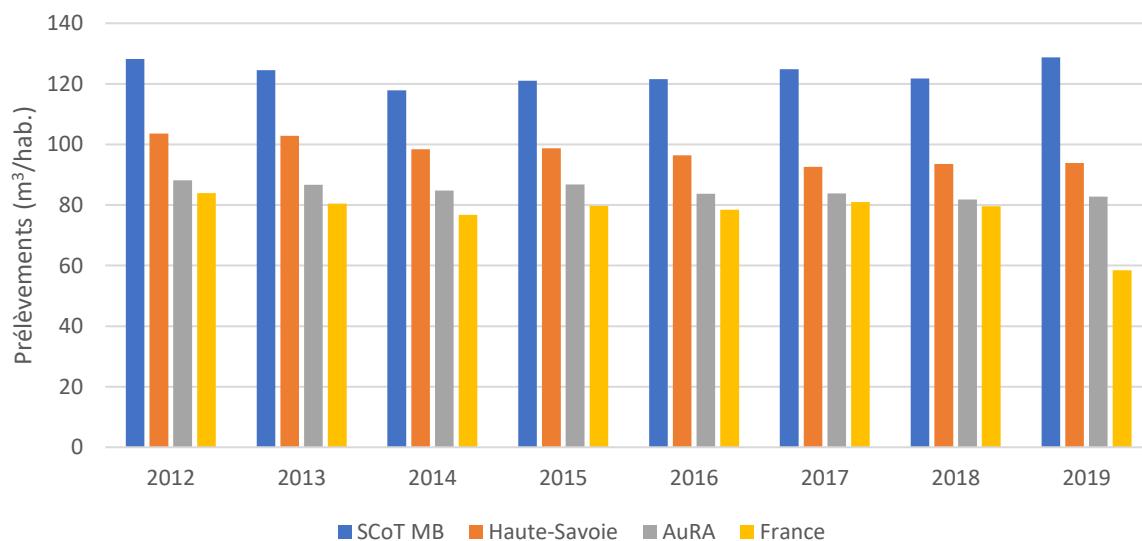


Figure 29 : Comparaison des prélèvements destinés à l'AEP (source : BNPE, INSEE)

188 ouvrages de prélèvement gérés par les collectivités compétentes sont recensés par la base SISPEA.

Le RPQS 2020 de la CC VCMB indique que le service public d'eau potable dessert 10 533 abonnés au 31/12/2020 répartis sur l'ensemble de ses 4 communes (Chamonix-Mont-Blanc, Les Houches,

Servoz et Vallorcine), comptant, au total, 13 580 habitants. 2 616 057 m<sup>3</sup> d'eau potable ont été mis en distribution pour l'exercice 2020 (2 974 066 m<sup>3</sup> pour l'exercice 2019 ce qui représente - 12 % par rapport à 2019) et 1 912 890 m<sup>3</sup> ont été consommés (1 983 078 m<sup>3</sup> en 2019, soit une baisse de 3,5 %). Pour l'exercice 2020, le rendement de réseau de 73 % repasse au-dessus du rendement Grenelle 2 qui est de 70 %. Sur le même territoire et la même année, le taux de conformité au niveau microbiologique était de 97 %. Les non-conformités microbiologiques ont été observées à l'été 2020 sur la commune des Houches sur les captages du Terrain, de l'Arpettaz et des Bouchards. Ces non-conformités ont entraîné une restriction d'usage de l'eau distribuée pendant plusieurs jours. En effet, sur la commune des Houches, la majorité des captages sont influençables (dégradation de la qualité à la suite des orages et aux pluies). Par ailleurs, les sites de production ne bénéficient d'aucun traitement de désinfection. Dans ces conditions actuelles d'exploitation, il est difficile de maîtriser la qualité bactériologique des eaux distribuées. Les dépassements sur les paramètres physicochimiques sont essentiellement dus à des dépassements sur la conductivité et sur le paramètre arsenic. Pour l'ensemble des communes, les nombreux dépassements sur la conductivité sont liés à la qualité de la ressource. La teneur en arsenic de l'eau distribuée sur la commune de Chamonix est relativement élevée. Il arrive à certaines périodes de l'année que la limite de qualité soit dépassée, rendant l'eau non conforme à la réglementation en vigueur. Sur Vallorcine, la teneur en arsenic de l'eau distribuée dépasse systématiquement la limite de qualité sur la ressource du Couteray.

Concernant le territoire de la CCMG, le bassin compte 8 649 abonnés (environ 12 000 habitants) et huit communes en 2016. 943 230 m<sup>3</sup> avaient été facturés, et l'eau distribuée était plutôt de bonne qualité puisque la conformité microbiologique est de 97 % et la conformité physicochimique de 100 % en 2016. En revanche, le réseau est de mauvaise qualité, son rendement étant de 76 %.

À noter qu'il existe plusieurs interconnexions (notamment vers et au sein du territoire du SIVU des Fontaines) et d'autres sont en projet (depuis Samoëns vers Verchaix et Sixt-Fer-à-Cheval).

#### *Les prélèvements et émissions polluantes industriels*

Concernant les prélèvements industriels, trois gros consommateurs sont recensés par l'IREP<sup>2</sup> :

- SGL CARBON SA, à Passy
- HACER TRAITEMENTS THERMIQUES, à Cluses
- HACER TRAITEMENTS DE SURFACE, à Cluses

En 2020, environ 115 000 m<sup>3</sup> d'eau ont été prélevés dans les eaux souterraines, 2 000 000 m<sup>3</sup> dans les eaux de surface et 9 000 m<sup>3</sup> dans le réseau de distribution.

Tableau 10 : Prélèvements effectués en 2020 par les établissements pollueurs (Source : IREP, Géorisques)

Nom de l'établissement	Commune	Prélèvements dans les eaux souterraines (m <sup>3</sup> )	Prélèvements dans les eaux de surface (m <sup>3</sup> )	Prélèvements dans le réseau de distribution (m <sup>3</sup> )
SGL CARBON SA	Passy		1 935 860	
HACER TRAITEMENTS THERMIQUES	Cluses	8 875		108

<sup>2</sup> Le Registre des émissions polluantes (IREP) met à la disposition du public un grand nombre d'informations, notamment des données sur les rejets et les transferts de polluants déclarés par certains établissements ainsi que de l'information sur la localisation des différents déclarants. Ainsi, les petites installations ne sont pas tenues de produire de déclaration ni les installations dans certains secteurs d'activité.

Nom de l'établissement	Commune	Prélèvements dans les eaux souterraines (m <sup>3</sup> )	Prélèvements dans les eaux de surface (m <sup>3</sup> )	Prélèvements dans le réseau de distribution (m <sup>3</sup> )
HACER TRAITEMENTS DE SURFACE	Cluses	105 713		8 528

*Le traitement des eaux usées*

#### *L'assainissement collectif*

SOURCES : SISPEA (DONNEES 2020), PORTAIL MINISTERIEL DE L'ASSAINISSEMENT, RPQS CCVCMB 2020, RPQS SIABS 2020

#### *Gestion du service*

Toutes les communes du territoire du SCoT sont desservies pour tout ou partie par l'assainissement collectif.

Le service d'assainissement collectif est géré différemment en fonction des EPCI du territoire :

- CC de la Vallée de Chamonix-Mont-Blanc : depuis le 1er janvier 2018, la CC VCMB a opté pour un mode de gestion du service mixte avec la régie communautaire RAVCMB (Régie d'Assainissement de la Vallée de Chamonix-Mont-Blanc) à autonomie financière et un contrat d'exploitation conclu avec la société SUEZ pour l'exploitation des réseaux et des stations d'épuration. Contrat qui est arrivé à échéance le 31/12/2021
- CC Pays du Mont-Blanc : le SIABS (SIVU d'Assainissement du bassin de Sallanches) assure la gestion et l'entretien de l'ensemble des réseaux d'assainissement eaux usées pour les communes de Combloux, Cordon, Demi-Quartier, Domancy et Sallanches. Les SIVU de Megève Praz-sur-Arly et de Gestion STEP intercommunale de Passy (SISE) gèrent la dépollution des eaux usées pour les communes de Megève, Praz-sur-Arly, Passy, les Contamines-Montjoie et Saint-Gervais-les-Bains. La collecte des eaux usées ainsi que leur transport sont gérés en régie par les communes.
- CC des Montagnes du Giffre : le service est organisé à l'échelle des communes, puis délégué à des établissements publics de coopération intercommunale. Le Syndicat intercommunal des Montagnes du Giffre (SIMG), pour les communes de Châtillon sur Cluses, La Rivière-Enverse, Morillon, Samoëns, Sixt-Fer-à-Cheval et Verchaix, qui délègue ce service à un prestataire, SUEZ, tandis qu'à Taninges, ce service est délégué à Véolia. à Mieussy, ce service est assuré en régie.
- CC Cluses-Arve et Montagnes : la CC a délégué les compétences de collecte et de transport à Véolia sur les communes de Magland, Reposoir, Nancy-sur-Cluses, Araches et Flaine, et la gestion des STEP de Araches, Flaine, Reposoir et Nancy-sur-Cluses. Sur les communes de Cluses, Marnaz, Thyez, Scionzier, Saint-Sigismond et Mont-Saxonnex, la dépollution est déléguée à SUEZ, qui gère la STEP de Magland. Les effluents de Mont-Saxonnex sont traités à la STEP de Bonneville, hormis le secteur d'Alloup qui est raccordé sur le réseau de Marnaz.

Plusieurs zonages d'assainissement ont été réalisés (SIVU d'assainissement du bassin de Sallanches, CCCMB, la Rivière-enverse, Châtillon-sur-Cluses, Mieussy). La régie d'assainissement de la CCCMB a pour projet de réaliser un schéma directeur d'assainissement intercommunal pour Servoz, les Houches et Chamonix. Un diagnostic des réseaux sera intégré au schéma directeur intercommunal avec des préconisations pour la mise en place du diagnostic permanent.

#### *Installations et réseau*

La CC CAM compte environ 255 kilomètres de réseaux d'eaux usées sur le territoire au 31 décembre 2021. Cette même année, sur son territoire, un peu moins de 2 millions de m<sup>3</sup> d'eau

ont été consommés et collectés par l'assainissement collectif, soit 49 m<sup>3</sup> par habitant (50 m<sup>3</sup>/hab. en moyenne en France).

La CC VCMB gère 161 kilomètres de réseaux de collecte et/ou transfert (hors branchements) et 5 postes de relèvement. Tous les points de déversements au milieu naturel dont la charge est supérieure à 120 kg de DBO5/j (2 000 EH) sont équipés. Les volumes déversés restent faibles au regard du volume arrivant sur le système de traitement 4 037 102 m<sup>3</sup>. L'ensemble des volumes déversés par tout temps représente moins de 1 % du volume arrivant au système de traitement.

Le réseau de la CCMG dessert 10 199 abonnés en 2016 et mesure 142 km, dont 138 séparatifs. 650 609 m<sup>3</sup> ont été facturés aux usagers.

Concernant la CC PMB, le SIABS gère plus de 200 km de collecteurs sur l'ensemble de son territoire et exploite l'usine de dépollution des eaux usées située à Sallanches d'une capacité de 53 000 EH.

Le SYDEVAL compte 19 km de réseau unitaire et gère la station de Marignier.

12 stations d'épuration sont en activité en 2021, pour une capacité nominale totale de 304 002 EH, et une population de 116 128 habitants. Selon le portail de ministériel de l'assainissement, en 2020, la charge maximale totale en entrée était de 227 650 EH et ne dépasse donc pas la capacité nominale.

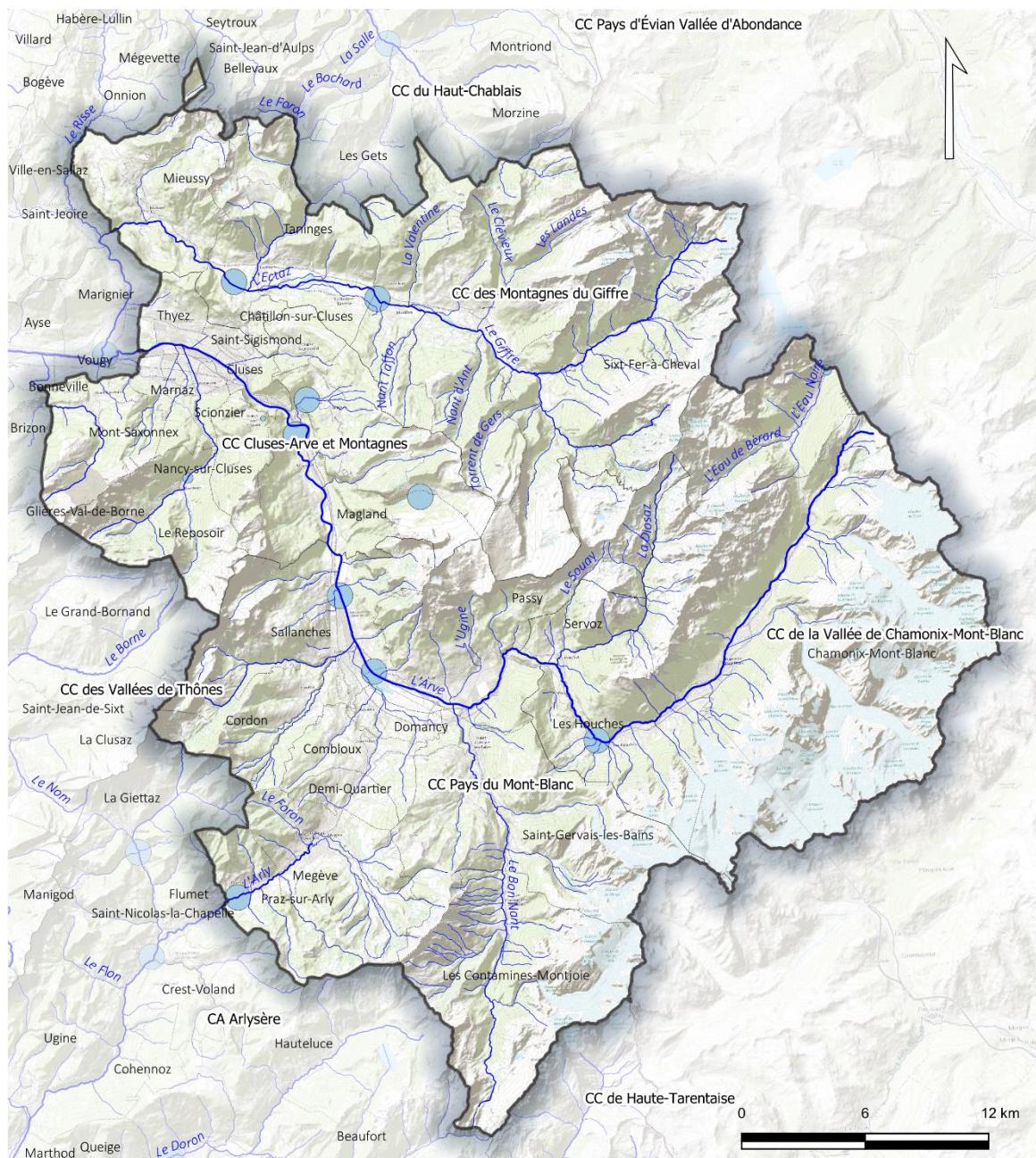
Chaque année, les services de l'État calculent la conformité performances des stations de traitement des eaux usées. Les performances doivent être conformes aux exigences de la Directive eaux résiduaires urbaines (ERU) pour que les ouvrages soient déclarés comme conformes. Les 12 stations de traitement des eaux usées sont toutes conformes en performance et en équipement. Le détail par STEP est présenté en annexe.

Scot

Mont Blanc

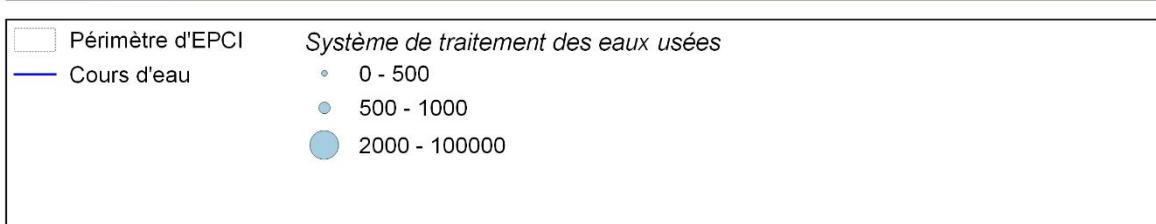
## Stations d'épuration des eaux usées

Cluses Arve & montagnes  
Territoire de réseaux  
Syndicat du Scot Mont-Blanc  
Ave et Giffre



Auteur : Ecovia, 2022

Source : SANDRE. Fond: BD ALTI, ESRI World Topo



### *L'assainissement non collectif*

Comme pour l'assainissement collectif, le service de l'assainissement non collectif géré différemment en fonction des EPCI du territoire :

- Les CC de la Vallée de Chamonix-Mont-Blanc, de Cluses-Arve et Montagnes et des Montagnes du Giffre exercent la compétence de l'assainissement non collectif pour l'ensemble de leurs communes.
- Le SIABS exerce cette compétence pour les communes de Combloux, Cordon, Demi-Quartier, Domancy et Sallanches.
- Les communes de Megève, Passy, Praz-sur-Arly et Saint-Gervais-les-Bains gèrent elles-mêmes l'assainissement non collectif sur leur territoire.

En 2020, on estime environ 600 habitants sur le territoire de la CCVCMB non desservis par un réseau d'assainissement et donc en assainissement non collectif (ANC). Le taux de couverture de l'Assainissement non collectif est de 4 %. En 2020, le nombre d'installations recensées est de 271.

Concernant le SIABS, le service public d'assainissement non collectif composé de 432 installations dessert 1 296 habitants environ, pour un nombre total d'habitants résidents sur le territoire du service de 28 196 (population 2020). En 2020, le taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif était de 88 %. Cet indicateur a vocation à évaluer la protection du milieu naturel découlant de la maîtrise des pollutions domestiques.

En 2016, 2 745 installations étaient dénombrées sur le territoire de la CCMG, et leur taux de conformité atteignait 81 % en moyenne.

## L'analyse du diagnostic

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche) tandis que les opportunités ou menaces (colonnes de droite) sont autant de facteurs d'évolution.

Situation actuelle		Tendances et facteurs d'évolution	
+	Atout pour le territoire	La situation : ↗ se maintient ou s'accélère ↘ ralentit ou s'inverse ?: non prévisible	<b>Facteurs d'évolution positive</b> <b>Facteurs d'évolution négative</b>
-	Faiblesse pour le territoire		

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Des masses d'eau superficielles globalement en bon état écologique (38 sur 42 cours d'eau) et chimique (39 sur 42)	?	L'état écologique s'est globalement amélioré depuis 2013. Un cours d'eau a vu son état écologique se dégrader (ruisseau des Rots) et un autre (l'Arve (de la source au barrage des Houches), son état chimique.
-	... sauf quatre en état écologique moyen et trois en mauvais état chimique	?	La révision du SDAGE redéfinit la stratégie pour atteindre un bon état des masses d'eau en 2027. La mise en œuvre du SAGE d'Arve et du programme Arve Pure pourra permettre d'améliorer la gestion de la ressource.
-	Des pressions identifiées concernant l'altération de la continuité écologique, l'altération du régime hydrologique, la pollution des cours d'eau par des substances toxiques et les prélèvements d'eau	↗	23 masses d'eau sont exposées à un risque de non-atteinte du bon état en 2021 et 2027 à cause de plusieurs pressions identifiées par l'état des lieux.
+	Le lac d'Anterne en très bon état écologique et en bon état chimique	?	Le changement climatique pourrait engendrer des hausses de température de l'eau et des sécheresses, rendant les masses d'eau plus fragiles face aux pollutions (du fait d'une baisse de la capacité de dilution) et aux prélèvements.
+	La totalité des masses d'eau souterraine en bon état quantitatif et chimique	?	Son état écologique s'est amélioré ces dernières années
+	Aucune zone de répartition des eaux (ZRE) de zone vulnérable sur le territoire...	?	Les états des masses d'eau souterraine n'ont pas évolué depuis l'état des lieux 2013. Le changement climatique pourrait induire une diminution de la ressource en eau.
+	... Mais une zone sensible à l'eutrophisation (le lac Léman et son bassin versant)	?	Le changement climatique pourrait induire une diminution de la ressource en eau, et de fait créer des conflits d'usage (agriculture, tourisme, AEP, etc.)
-		?	L'intensification de l'agriculture et l'augmentation de la population sont des causes qui pourraient augmenter le taux de rejet de nutriments (agricoles et domestiques) dans le lac.

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
-	Des prélèvements dominés par la production d'énergie via les ouvrages hydrauliques, bien devant l'eau potable	?	La mise en œuvre du SAGE d'Arve et du programme Arve Pure pourra permettre d'améliorer la gestion de la ressource.  Le changement climatique pourrait induire une diminution de la ressource en eau, et de fait créer des conflits d'usage (agriculture, tourisme, AEP, etc.)
-	Plus de 2 000 000 m <sup>3</sup> prélevés dans les ressources en eau par trois consommateurs industriels polluants en 2020	☒	Les prélèvements pour le secteur industriel diminuent fortement depuis 2013.
+	Une capacité globale des installations collectives d'assainissement largement suffisante à l'échelle du territoire	☒	
+	Des STEP conformes en équipement et en performance	☒	
-	Une gestion des services de l'AEP, de l'AC et de l'ANC répartie sur un grand nombre d'infrastructures différentes	?	La CCMG va récupérer la compétence AEP en 2026.

## Ressources minérales

### Articulation de la thématique avec le SCOT

Les minéraux issus de carrières sont des composants de base des activités industrielles et de l'activité du bâtiment et des travaux publics.

Les enjeux liés à l'approvisionnement en ressources minérales sont multiples et se retrouvent autant au niveau de l'extraction que de leur utilisation. Le SCOT à travers le projet d'aménagement et la mise en cohérence des activités peut favoriser des économies en matériaux extraits (réinvestissement de lieux déjà construits nécessitant moins d'infrastructures viaires). Il peut favoriser le développement de certaines filières économiques à travers le DAAC.

Il doit s'assurer de préserver les accès aux gisements d'intérêts régionaux et nationaux. Afin de favoriser la gestion des déchets issus du BTP et l'approvisionnement des marchés de la construction, il pourra investir la question du foncier à prévoir. Il peut également donner des orientations en termes de réaménagement des carrières dans le respect de la réglementation en vigueur et du SRC.

### Rappels réglementaires

#### Niveau national

Loi sur les installations classées du 19 juillet 1976 et décret d'application du 21 septembre 1977, indiquant notamment la responsabilité de l'exploitant pour la remise en état des sites après arrêt définitif de l'activité.

Stratégie nationale de gestion durable des granulats terrestres et marins et des matériaux et substances de carrières de mars 2012.

Article L515-3 du Code de l'environnement modifié le 26 janvier 2017 relatif aux schémas régionaux des carrières, définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières.

La loi ALUR réforme les schémas des carrières en modifiant l'article L.515-3 du Code de l'environnement. Le décret n° 2015-1676 du 15 décembre 2015 en précise les contours :

mise en œuvre d'un **schéma régional des carrières**, plus large reconnaissance des ressources marines et issues de recyclages, modification de la portée juridique de ces schémas sur les documents d'urbanisme, en particulier les SCoT intégrateurs, et, à défaut de SCoT, sur les PLU(i) ; le niveau d'opposabilité étant la compatibilité.

#### *Niveau régional*

Ce schéma a été approuvé en décembre 2021, et s'impose aux SCoT et documents d'urbanisme locaux par un lien de compatibilité. Il se substitue aux SDC. Différentes mesures du SRC ciblent directement les documents d'urbanisme :

Limiter le recours aux ressources minérales primaires (Promouvoir des projets peu consommateurs en matériaux, Maintenir et favoriser les implantations de regroupement, tri, transit et recyclage des matériaux et déchets valorisables s'insérant dans une logistique de proximité des bassins de consommation

Privilégier le renouvellement et/ou l'extension des carrières autorisées sous réserve des orientations VI, VII et X du schéma

Préserver la possibilité d'accéder aux gisements dits « de report » et de les exploiter :

Approvisionner les territoires dans une logique de proximité

Ne pas exploiter les gisements en zone de sensibilité rédhibitoire

Éviter d'exploiter les gisements de granulats en zone de sensibilité majeure, sauf dans les cas ci-dessous

- Selon la situation d'approvisionnement du territoire, le renouvellement, l'extension et la création de carrières sont interdits ou limités en zones d'enjeux majeurs, selon des modalités décrites
- VII.2 Gestion potentielle des effets cumulés

Remettre en état les carrières dans l'objectif de ne pas augmenter l'artificialisation nette des sols

Prendre en compte les enjeux agricoles dans les projets

Préserver les intérêts liés à la ressource en eau

Permettre l'accès effectif aux gisements d'intérêts nationaux et régionaux

#### *Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée-Corse*

Le SDAGE 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée-Corse contient des dispositions visant à réduire les impacts potentiels des activités d'extraction de minéraux sur la ressource en eau et les milieux aquatiques :

Disposition 6A-13 : Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux

Disposition 5E-01 : Préservation des zones de sauvegarde

#### **Éléments de diagnostic**

##### *Patrimoine géologique*

Le patrimoine géologique englobe tous les objets et sites qui symbolisent la mémoire de la Terre, de l'échantillon tel qu'un minéral ou un fossile, jusqu'aux grandes structures paysagères.

Le patrimoine géologique intègre l'ensemble des disciplines des sciences de la Terre : la paléontologie, la minéralogie, la tectonique, la sédimentologie, la géomorphologie, les ressources minérales, l'hydrogéologie, le volcanisme, etc.

Du fait de son positionnement géographique au cœur du massif des alpes grées, le territoire dispose d'un riche patrimoine géologique, en effet, 41 sites ont été recensés sur le territoire du SCOT Mont Blanc par l'inventaire national du patrimoine géologique en Auvergne Rhône Alpes. On recense notamment le Géosite du désert de Platé sur les communes de Arâches la Frasse,

Magland, Passy et Sixt-Fer-à-Cheval. Il s'agit d'un plateau calcaire entouré d'arêtes rocheuses, il est recouvert par un des plus vastes lapiaz découverts d'Europe, ce qui justifie l'appellation de « désert ».

On retrouve également différents glaciers autour du Mont-Blanc dont « La mer de Glace » site touristique majeur, fortement impacté par le changement climatique.

#### *Gisements identifiés par le SRC*

Le Schéma régional des carrières a été approuvé en décembre 2021. Il a notamment identifié différents gisements à l'échelle régionale ; sur le périmètre du SCOT, **on retrouve le gypse triasique des Alpes dans le massif du Beaufortin. Ce gisement est d'intérêt national, c'est-à-dire qu'ils présentent un intérêt particulier à la fois du fait :**

- De la faible disponibilité nationale des substances ou matériaux du gisement ;
- De la dépendance forte aux substances ou matériaux du gisement d'une activité répondant aux besoins peu évitables des consommateurs ;
- Et de la difficulté de substituer les substances ou les matériaux du gisement par d'autres sources naturelles ou de synthèse produite en France dans des conditions soutenables.

Le SRC compte une mesure « Permettre l'accès effectif aux gisements d'intérêts nationaux et régionaux », qui indique que « Sur ces zones, les constructions et installations nécessaires à la mise en valeur des ressources minérales ou à la poursuite de celle-ci doivent être possibles. Il convient, dans cet esprit, de prendre les dispositions nécessaires pour ne pas hypothéquer les perspectives de valorisation des ressources correspondantes.

Les gisements d'intérêt doivent être exploités pour un usage spécifique : seuls les matériaux de découverte et sous-produits en quantité aussi réduite que possible sont valorisés dans les filières granulats. »

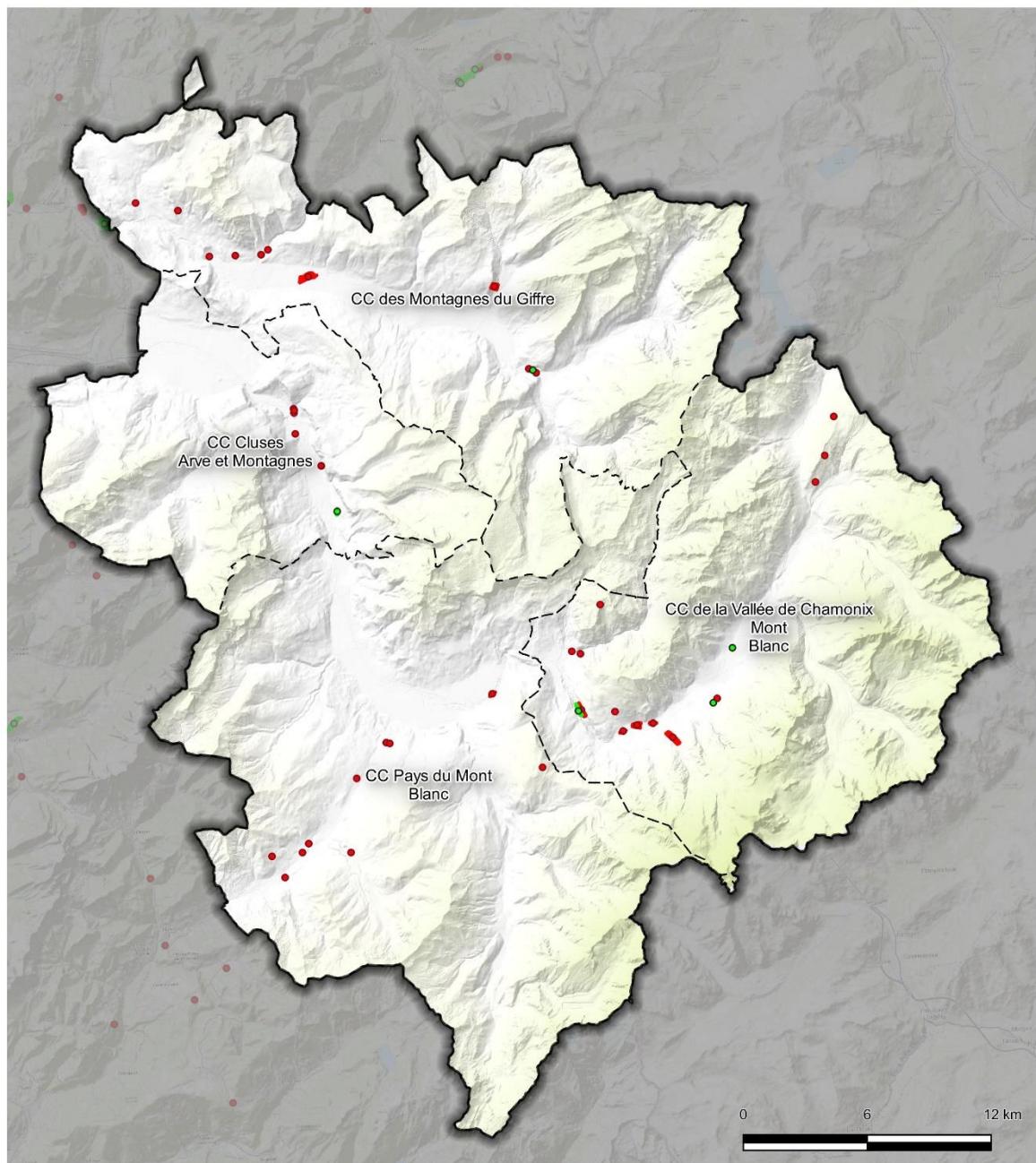
#### *L'exploitation et les besoins en matériaux extraits*

Le territoire est concerné par l'extraction de calcaires, de moraines et d'éboulis utilisés en matériaux de construction. Deux carrières sont en activité sur le territoire du SCOT :

Tableau 11 : Carrières du territoire (source : BRGM)

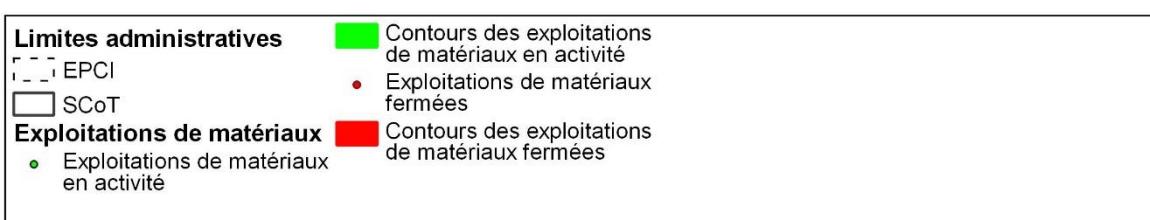
Commune	Nom du site	Fin de validité de l'arrêté d'exploitation	Typologie	Lithologie(s) exploitée	Type d'extraction	Quantité autorisée (en tonnes/an)	Réaménagement
Magland	La Grange at	2032	Gisements liés aux roches sédimentaires	Calcaire	Carrière à ciel ouvert	32 000	Remblaiement
Magland	La Combe	2035	n/a	Calcaire	Carrière à ciel ouvert	50 000	n/a
Les Houches	Bocher Nord	2024	Gisements supergènes	Éboulis, moraine	Carrière à ciel ouvert	90 000	Paysager

On recense également 41 carrières dont l'activité a cessé.



Auteur : Ecovia, 2022

Source : BRGM. Fond: BD ALTI, ESRI World Topo



Le territoire est situé à proximité des bassins de consommation Genève-Annemasse et Annecy, ces deux aires urbaines sont attractives et connaissent une augmentation importante de leur population :

Pour l'aire urbaine d'Annecy, le territoire est déjà déficitaire en termes d'approvisionnement en matériaux de construction avec un déficit de 1,4 Mt en 2019, cette situation pourrait s'accentuer avec un risque d'atteindre environ 1,5 Mt/an à l'horizon 2032.

Pour l'aire de consommation Genève-Annemasse, la situation est à l'équilibre en 2019, mais en tension dès 2022 et en situation de rupture dès 2028.

En outre, le territoire du SCOT n'est pas considéré dans les périmètres d'élargissement de la zone de chalandise concernant ces deux bassins de consommation.

#### Utilisation de produits recyclés au niveau départemental

Les quantités de matériaux recyclés suivant une filière autorisée en 2008 ont pu être estimées lors de l'étude économique réalisée par l'UNICEM d'Auvergne-Rhône-Alpes. Elles sont estimées à 340 000 t, ce qui représente 8 % de la production de matériaux sur le département.

Le secteur du SCOT notamment dispose d'une activité de recyclage assez bien structurée. Le SRC recense en effet plusieurs installations de regroupement, tri et recyclage des déchets inertes, ces installations sont principalement situées le long de l'Arve.

Selon l'enquête de la CERA, le secteur du BTP aurait généré sur le département plus de 3 millions de tonnes en 2011 et aurait utilisé près de 1 million de tonnes de matériaux de substitution aux matériaux extraits (hors matériaux issus d'opérations de dragage). Plus de la moitié de ces matériaux sont directement réemployés *in situ* dans le cadre des chantiers.

Tableau 12 : Quantité de matériaux de substitution utilisés dans le département de Haute-Savoie

Type de matériaux	Quantité (kt)
Réemploi de matériaux <i>in situ</i>	565
Graves de béton	143
Recyclés d'enrobés	110
Graves traitées à la chaux	51
MIOM	8
Autres matériaux	95
<b>Total</b>	<b>972</b>

Le taux de valorisation des déchets inertes sur le département est de 70 %, avec un taux de recyclage de 37 %.

La DREAL AuRA estime qu'une tonne de déchets inertes parcourt 60 km avant valorisation.

#### Synthèse sur les ressources minérales

Situation actuelle		Tendances et facteurs d'évolution	
+	Atout pour le territoire	↗ La situation initiale se maintient ou accélère ↘ La situation initiale s'inverse ou ralentit ? : non prévisible	Facteurs d'évolution positive Facteurs d'évolution négative
-	Faiblesse pour le territoire		

Ressources minérales		Perspectives d'évolution	
+ Trois carrières en activité		☒	Une des trois carrières sera fermée dès 2024.
+ Un gisement d'intérêt national		☒	
+ Taux départemental de valorisation des déchets inertes élevé (70 %)		☒	Le SRC vise à favoriser la valorisation et la réutilisation des matériaux et déchets inertes.

*Proposition d'enjeux pour le SCOT :*

Préserver les capacités d'extraction actuelles et à venir

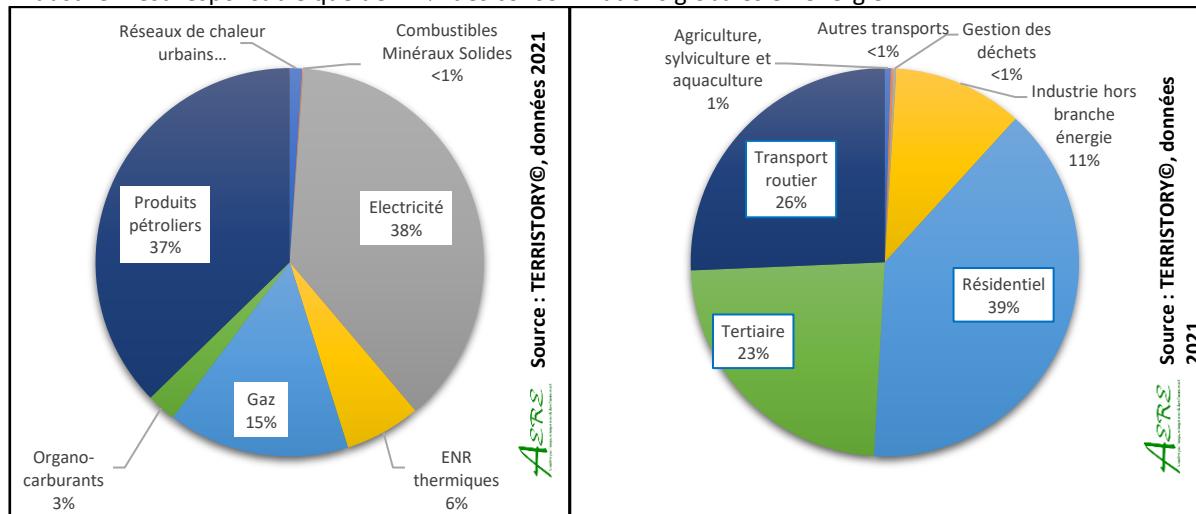
Encourager l'utilisation de matériaux de substitution, biosourcés dans la construction

## Air, climat et énergie

Analyse de la consommation d'énergie finale du territoire et de ses potentiels de réduction

### *Consommation d'énergie finale du territoire*

Le territoire consomme près de 3 482 GWh d'énergie par an. Les bâtiments (secteurs résidentiel et tertiaire confondus) génèrent 62 % de la demande en énergie, les transports routiers représentent 26 %, alors que l'industrie n'est responsable que de 11 % des consommations globales en énergie.



*Figure 30 : Part de la consommation d'énergie par vecteur énergétique et par secteur d'activité*

Si l'on analyse la répartition des consommations par vecteur énergétique (figure ci-dessus), on peut constater que l'électricité présente la source d'énergie la plus utilisée (38 %), suivie de près par les produits pétroliers (37 %) et le gaz naturel (15 %). Les énergies renouvelables (EnR) thermiques satisfont à l'échelle du SCoT Mont-Blanc à 6 % de besoins en énergie.

Si l'on s'intéresse aux besoins en chauffage en particulier (cf. figure suivante), près de 61 % de ces besoins sont couverts par des énergies fossiles (gaz et produits pétroliers), 20 % par l'électricité et 16 % par des EnR thermiques (bois-énergie). Notons que le secteur des transports reste le seul secteur entièrement dépendant des produits pétroliers, quelle que soit l'échelle d'analyse territoriale.

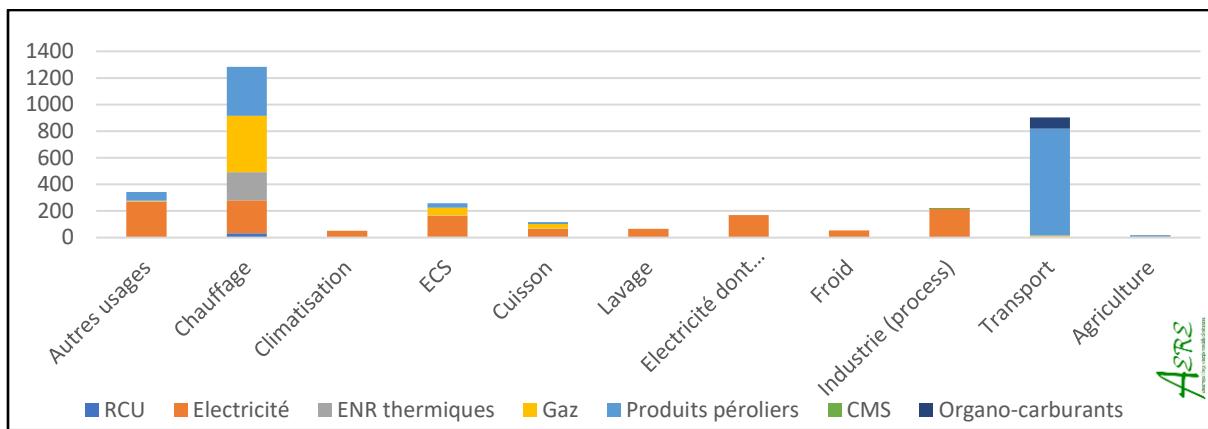


Figure 31 : Consommation d'énergie finale du territoire par usage et par vecteur énergétique en GWh, données TERRISTORY© 2021<sup>3</sup>

#### Comparaisons et évolution des consommations énergétiques sur différents territoires

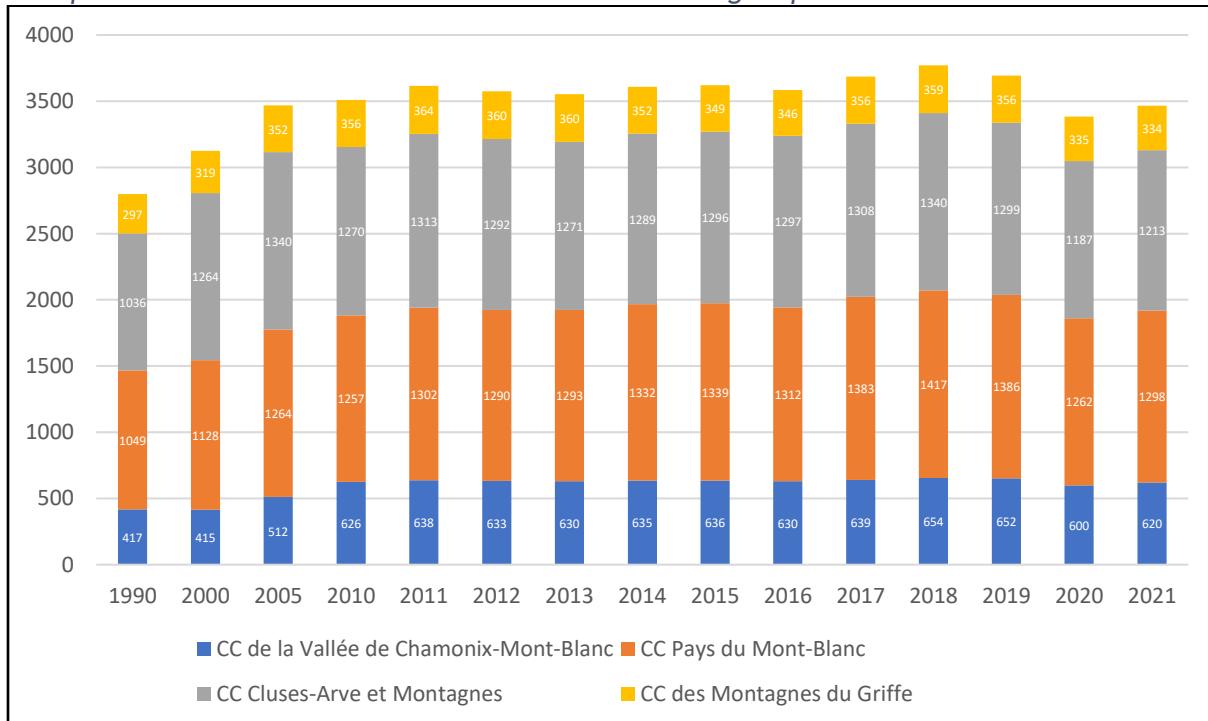


Figure 32 : Évolution des consommations d'énergie du SCoT Mont Blanc Arve et Giffre, en GWh entre 1990 et 2021, données TERRISTORY®, traitement AERE

La figure ci-après décrit les évolutions des consommations énergétiques à l'échelle du SCoT MBAG depuis 1990. Il est difficile de conclure à l'existence d'une tendance nette à la baisse de ces consommations, d'autant plus que les années 2020 (l'année des confinements successifs) et 2021 (données estimatives) ne sont pas représentatives.

<sup>3</sup> RCU : Réseaux de Chaleur urbains. CMS : Combustibles minéraux solides.

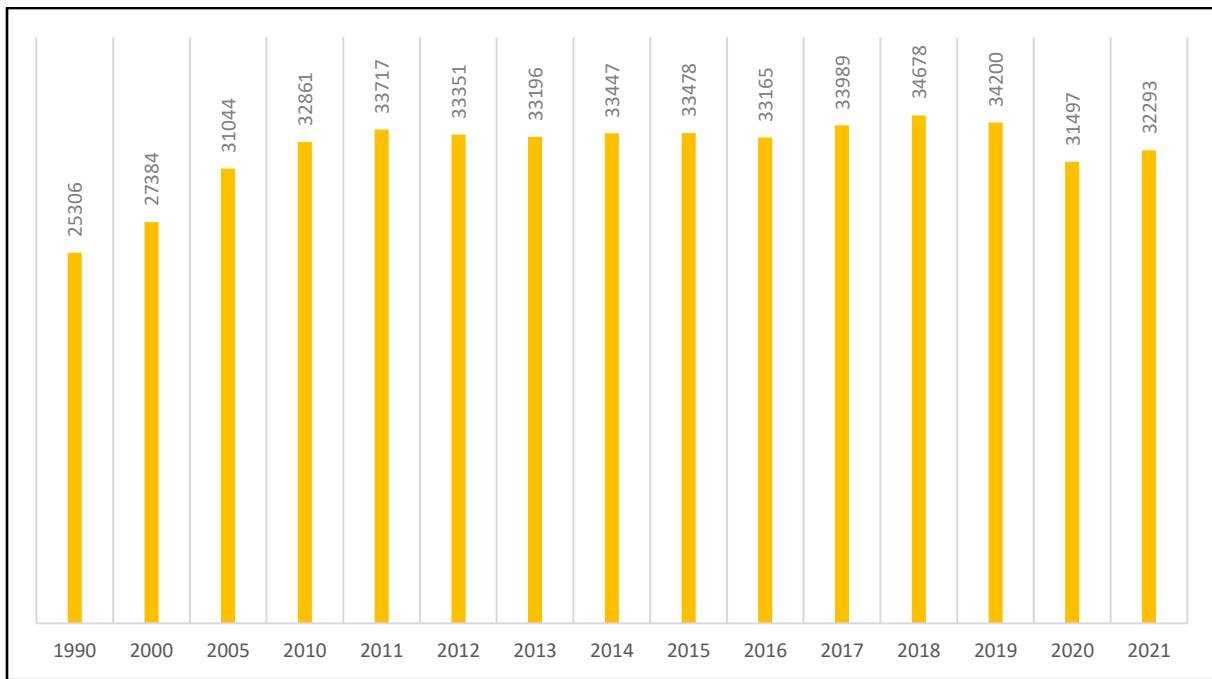


Figure 33 : Évolution des consommations d'énergie du SCoT Mont Blanc Arve et Giffre, en kWh/hab., données TERRISTORY®, traitement AERE

La figure suivante présente les mêmes données sur les consommations énergétiques que la Figure précédente, ramenées en kWh/habitant.

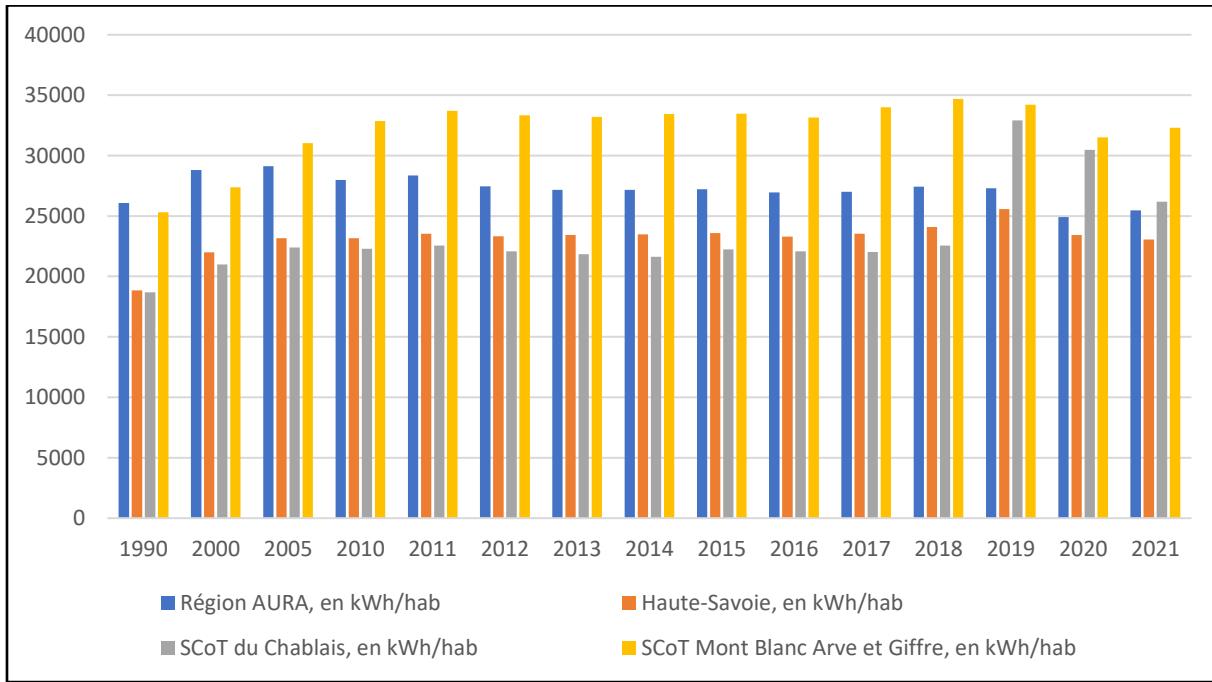


Figure 34 : Évolution des consommations énergétiques en kWh/habitant à différentes échelles territoriales entre 1990 et 2021, données TERRISTORY®, traitement AERE

La figure ci-dessus permet de comparer le niveau d'émissions de GES par habitant à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes, à l'échelle d'un SCoT voisin (le SCoT du Chablais<sup>4</sup>), ainsi qu'à l'échelle du département de la Haute-Savoie.

#### *Potentiels de réduction des consommations énergétiques du territoire*

L'estimation du potentiel de réduction des consommations énergétiques du territoire par besoin (usage) s'appuie sur l'analyse menée par Algoé pour le compte de la CC du Pays du Mont-Blanc dans le cadre de l'élaboration du Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) 2019 – 2024.

Les exercices de prospective réalisés à l'échelle nationale par l'association négaWatt et l'ADEME ont abouti à des scénarios visant la neutralité carbone de la France en 2050. Les ratios permettant de calculer les potentiels maximums de réduction de la demande en énergie découlent de l'hypothèse que toutes les actions préconisées ou imposées par le législateur aux secteurs les plus consommateurs (objectifs de rénovation énergétique de l'habitat, performance énergétique des bâtiments tertiaires, évolutions dans la motorisation des véhicules, amélioration des performances énergétiques des process industriels) soient mises en œuvre à l'horizon 2050. Étant donné le profil très similaire de consommation énergétique des communautés de communes formant le SCoT MBAG, les principes méthodologiques utilisés par Algoé ont été extrapolés sur l'ensemble du territoire du SCoT et fourni les ordres de grandeur suivants :

Pour le résidentiel, le potentiel global de réduction des consommations d'énergie (comprenant à la fois les besoins en chaleur, ECS, cuisson et électricité spécifique) à horizon 2050 est de 858,69 GWh, **soit 63 %**

Pour le secteur tertiaire, dont bâtiments publics (chaleur, ECS, cuisson et électricité spécifique), les économies d'énergie estimées représentent 391,5 GWh, **soit 48 %**

Pour le secteur des transports (transport de voyageurs et de marchandises), les économies d'énergie estimées représentent 366,48 GWh, **soit 41 %**

Pour le secteur de l'industrie, les économies d'énergie estimées sont de l'ordre de 165,73 GWh, **soit 44 %**

#### *Estimations des émissions de gaz à effet de serre (GES) et de leurs potentiels de réduction*

##### *Estimations des émissions de GES sur le territoire du SCoT Mont-Blanc*

Les émissions de GES sur le territoire du SCoT Mont-Blanc ont atteint 577 021 tonnes d'équivalents CO2 (teqCO2) en 2021<sup>5</sup>. Comme le montre le graphique ci-dessous (figure 7), les transports, le résidentiel et le tertiaire sont les secteurs les plus émetteurs avec respectivement 37 %, 32 % et 15 % de contributions à l'ensemble des émissions.

<sup>4</sup> Le choix d'un territoire de comparaison s'est porté sur le SCoT du Chablais, car géographiquement et démographiquement proche du territoire du SCoT MBAG. Ce SCoT est composé des intercommunalités suivantes : CC Pays d'Évian Vallée d'Abondance, CA Thonon Agglomération et CC du Haut-Chablais.

<sup>5</sup> Source de données : <https://auvergnerhonealpes.territory.fr/>

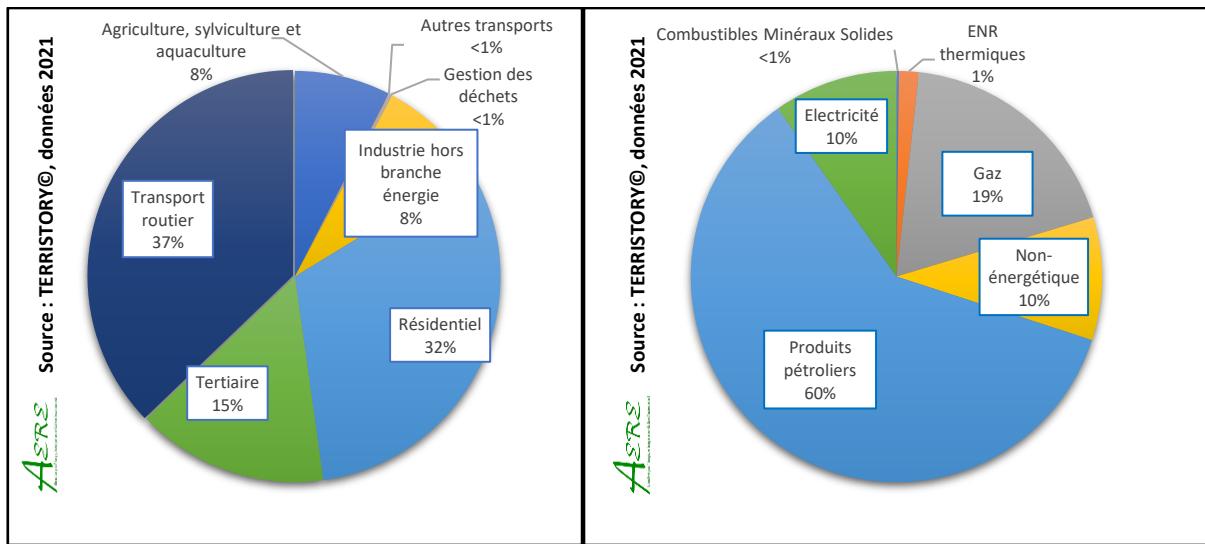


Figure 35 : Part des émissions de GES du territoire par secteur d'activité (estimations)  
 de GES (estimations)

Figure 36 : Part des émissions de GES par vecteur énergétique

Les émissions de GES de nature non énergétiques (non liées à la consommation d'énergie sur le territoire) représentent quelques 55 559 teqCO<sub>2</sub> et ont pour origine les activités d'élevage (60 %), l'utilisation de fertilisants en agriculture (12 %), ainsi que certaines activités industrielles (28 %). Ces émissions comptabilisent 10 % des émissions totales. L'utilisation des produits pétroliers génère 60 % d'émissions de GES dont environ un tiers sont liées aux besoins en chauffage et presque deux tiers sont dus aux transports (cf. Figure 8). Précisons que 80 % des consommations de gaz naturel et 40 % des consommations d'électricité sont générées par les besoins en chauffage. Aussi, la réduction de la dépendance du territoire aux produits pétroliers, la réduction des consommations énergétiques liées aux transports et la performance énergétique des bâtiments ressortent d'ores et déjà comme les principaux leviers de réduction d'émissions de GES.

### Comparaisons et évolution des émissions de GES sur différents territoires

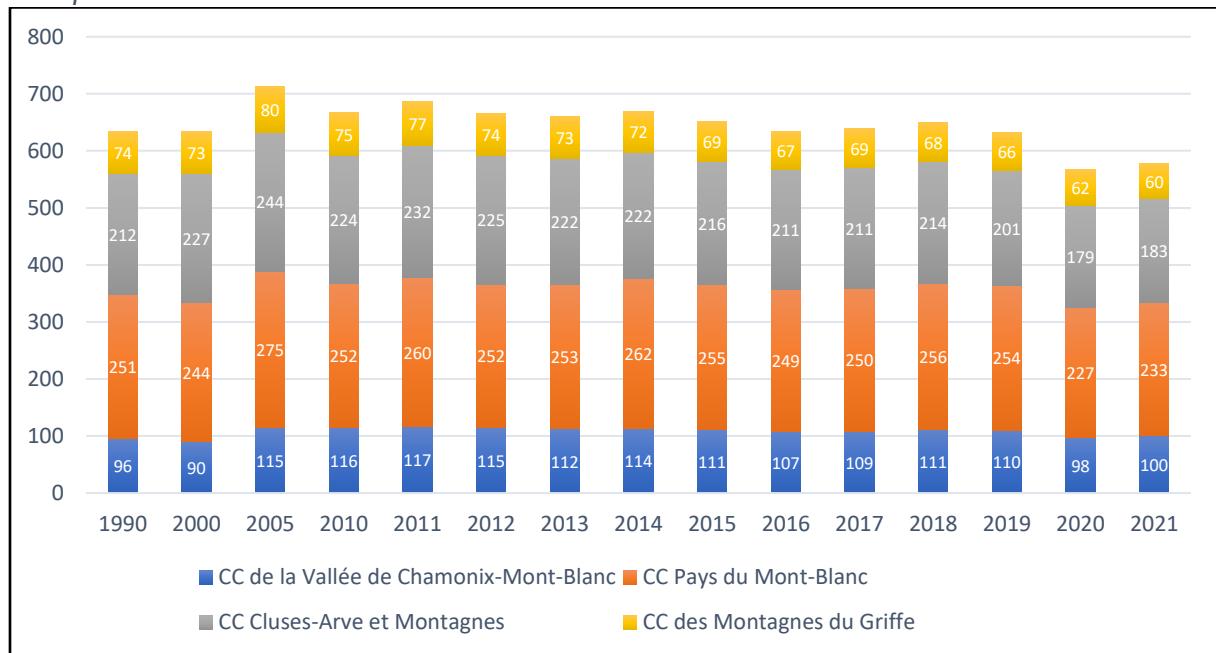


Figure 37 : Évolution des émissions de GES en ktonnesCO<sub>2</sub> du territoire du SCoT MBAG entre 1990 et 2021, données TERRISTORY®, traitement AERE

La Figure 9 décrit la dynamique des émissions de GES depuis l'année 1990. Il est difficile de conclure à l'existence d'une tendance nette à la baisse de ces émissions, d'autant plus que les années 2020 (l'année des confinements successifs) et 2021 (données estimatives) ne sont pas représentatives.

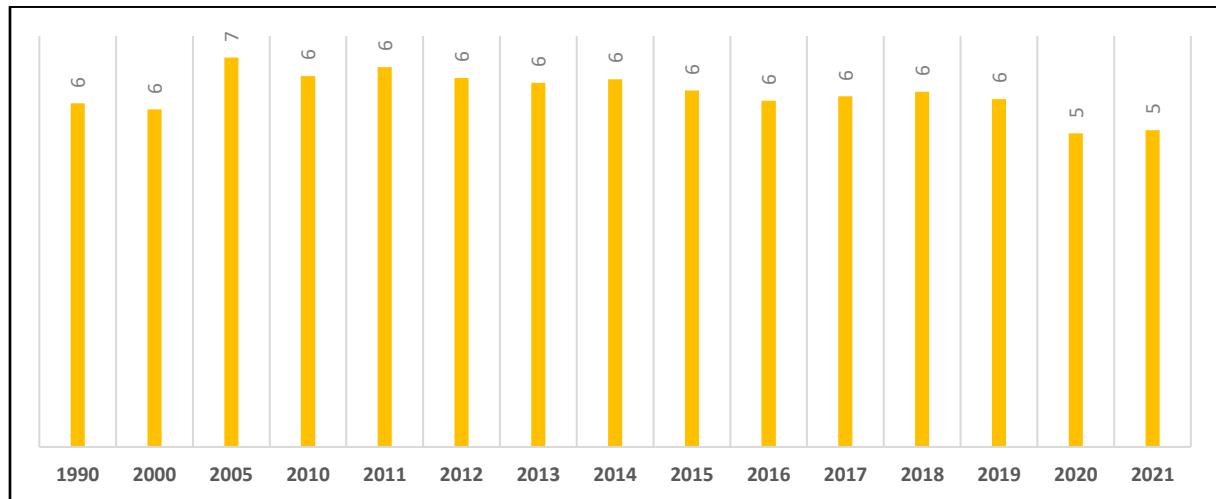


Figure 38 : Émissions de GES en teqCO<sub>2</sub>/hab. à l'échelle du territoire du SCoT MBAG, données TERRISTORY®, traitement AERE

La Figure 10 présente les mêmes émissions que la Figure 9, ramenées en teqCO<sub>2</sub> par habitant.

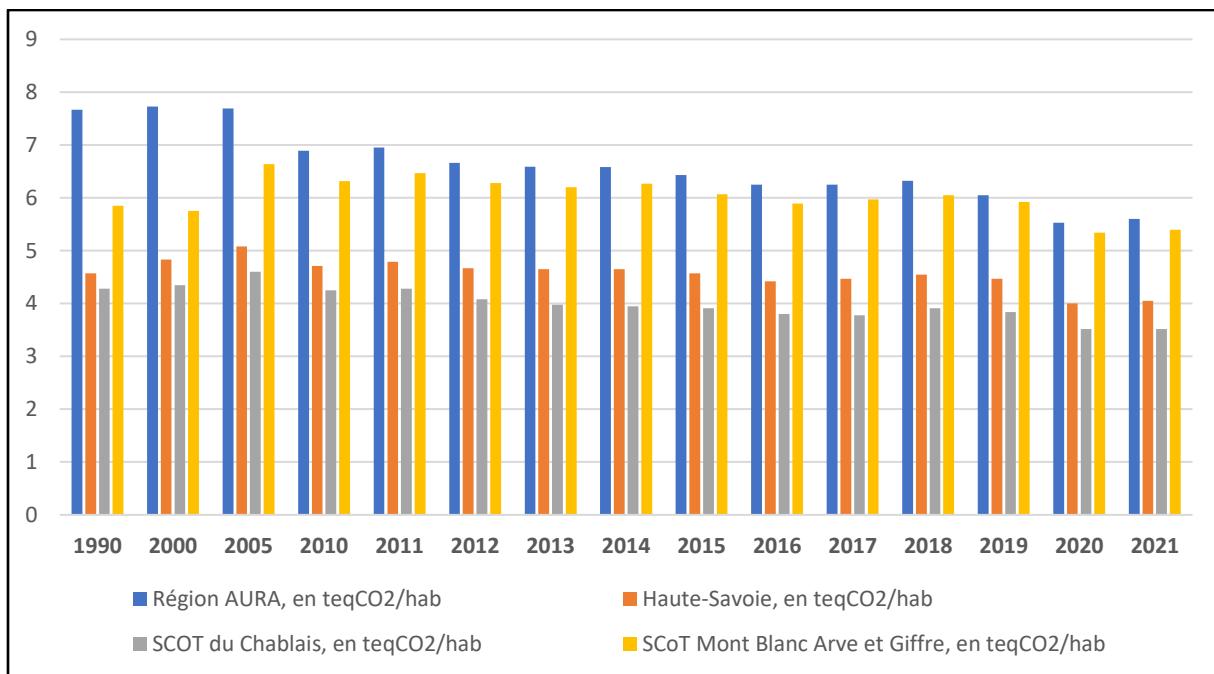


Figure 39 : Émissions de GES par habitant, à différentes échelles territoriales, données TERRISTORY®, traitement AERE.

La figure 11 permet de comparer le niveau d'émissions de GES par habitant à l'échelle de la région, du département ainsi que du SCoT du Chablais.

#### Potentiels de réduction des émissions énergétiques de GES

En appliquant les ratios cités dans la rubrique précédente aux valeurs correspondantes aux émissions sectorielles de GES (sauf l'agriculture), nous pouvons déduire les potentiels suivants de réduction d'émissions de GES :

**Secteur résidentiel** : les économies potentielles d'émissions représentent 11 200 teqCO<sub>2</sub> ;

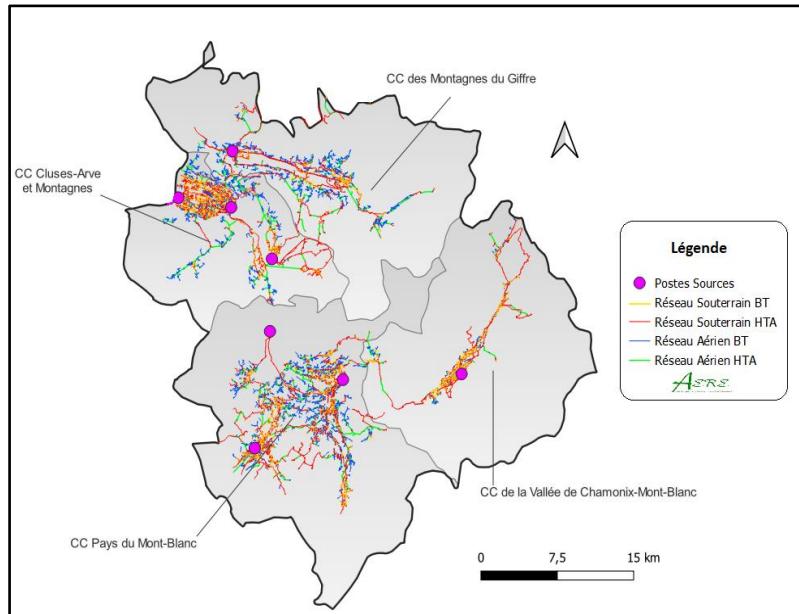
**Secteur tertiaire** : les économies potentielles d'émissions représentent 4 000 teqCO<sub>2</sub> ;

**Secteur des transports** : les économies potentielles d'émissions représentent 8 400 teqCO<sub>2</sub> ;

**Secteur de l'industrie** : les économies potentielles d'émissions représentent 1 956 teqCO<sub>2</sub>.

## Présentation des réseaux de distribution et de transport d'électricité, de gaz et de chaleur

### Présentation du réseau électrique



Le réseau électrique du SCoT présente un bon maillage des principaux pôles de vie du territoire.

De plus, plusieurs postes sources sont présents et repartis globalement entre les différentes grandes villes du SCoT. Ils représentent au total une capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR<sup>6</sup> et restant à affecter de 65,5 MW<sup>7</sup>. Ce qui donne la possibilité à de

nouveaux projets EnR d'émerger sur le territoire. Toutefois, le nombre de postes sources pour la CCVCMB et la CCMG est faible. Chacune possède en effet un seul poste, ce qui pourrait constituer un frein au raccordement de projets EnR qui se trouveraient éloignés de ceux-ci.

En ce qui concerne la distribution, il est à noter que certaines villes ne sont pas desservies en gaz et en électricité par GRDF ou Enedis, mais par des ELD, Entreprises Locales de Distribution :

**Sallanches** : le gaz et électricité y sont distribués par le biais de la Régie Gaz et Électricité de Sallanches

**Les Houches** : l'électricité y est distribuée par le biais de la Régie électrique des Houches

<sup>6</sup> Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables. Vise à coordonner et planifier la production et la distribution d'énergie renouvelable sur un territoire.

<sup>7</sup> Source : capareseau.fr, données 2023

## Présentation du réseau de gaz

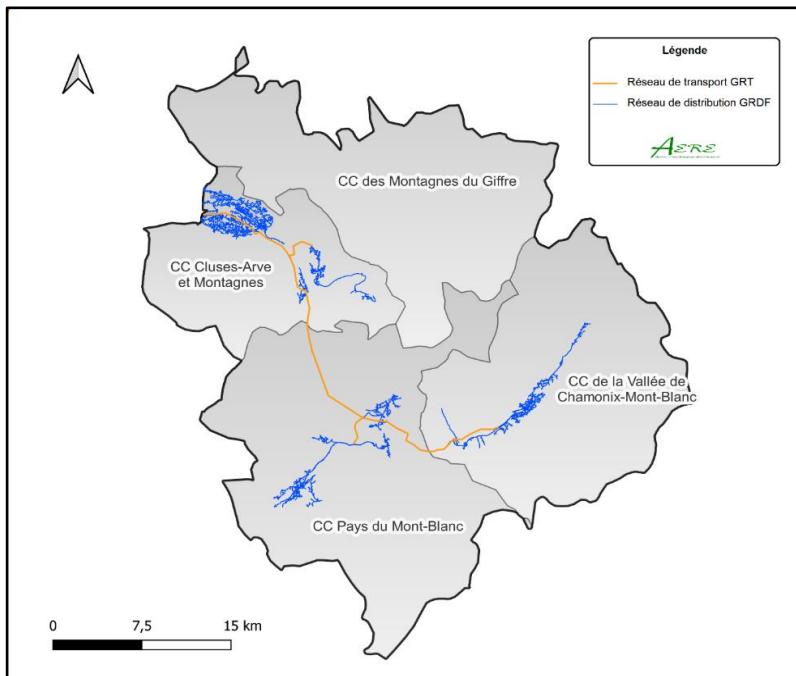


Figure 41 – Réseau de gaz du SCoT – Source : data.gouv, données 2022, traitement AERE

L'on remarque que le réseau de transport de gaz national GRT ne dessert pas la CCMG, d'où l'absence totale de réseaux de distribution de gaz sur ce territoire. Les habitants de la CCMG qui s'alimentent au gaz le font donc certainement via des cuves ou des bouteilles individuelles. Selon les orientations prises par le gouvernement au sujet du gaz au regard des enjeux actuels, des aménagements pour raccorder certaines villes de la

CCMG au gaz de ville pourront être effectués dans le futur ou non.

À noter que le réseau de gaz de la ville de Sallanches n'est pas représenté sur cette carte, car appartenant à la Régie de Gaz et Électricité de Sallanches et non pas à GRDF, comme expliqué précédemment.

## Présentation des réseaux de chaleur

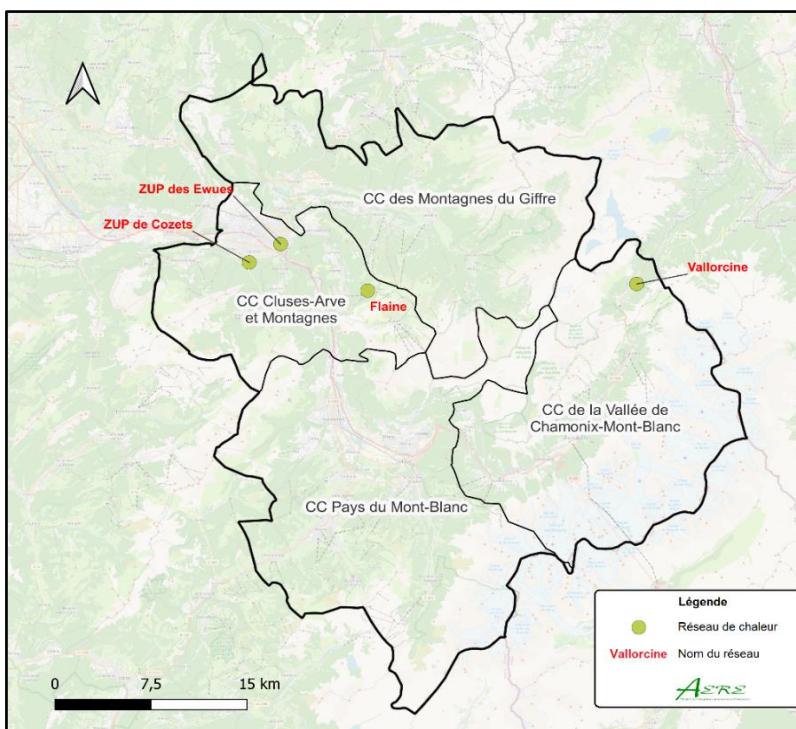


Figure 42 – Réseaux de chaleur du SCoT – Source : data.gouv, données 2021, traitement AERE

En 2021, 4 réseaux de chaleur sont recensés sur le territoire du SCoT<sup>8</sup> :

**Le réseau de la ZUP<sup>9</sup> des Ewues à Cluses :** 1 530 équivalents logements raccordés, mix énergétique 46 % gaz/54 % autres

**Le réseau de la ZUP de Cozets à Scionzier :** 950 équivalents logements raccordés, mix énergétique 98 % gaz/2 % fioul

**Le réseau de la station de Flaine :** 530 équivalents logements raccordés, mix énergétique 100 % gaz

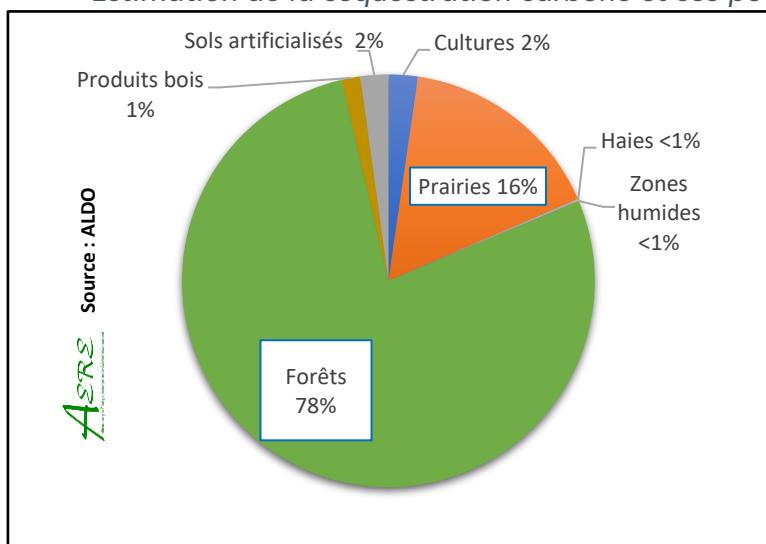
**Le réseau de Vallorcine :** 220 équivalents logements raccordés, mix énergétique 82 % bois-énergie/18 % fioul

<sup>8</sup> Source : enquête SNCU 2021 (mix énergétique : données 2020)

<sup>9</sup> Zone à urbaniser en Priorité

## Séquestration carbone

### Estimation de la séquestration carbone et ses possibilités de développement



Le territoire possède une superficie importante de forêts qui représentent 78 % du réservoir de carbone global du SCOT. En effet, les arbres absorbent le dioxyde de carbone présent dans l'atmosphère pendant leur croissance et stockent ce dernier dans la biomasse et dans les sols. En ce qui concerne les prairies, elles contribuent activement au stockage de carbone et représentent 16 % du réservoir global de carbone. Quasiment minoritaires, les cultures ne constituent que 2 % de ce réservoir. Il conviendrait de le préserver et d'augmenter leurs capacités de stockage en encourageant les pratiques agricoles durables, telles que la rotation des cultures, l'agriculture de conservation et l'introduction dans les sols de matières organiques dénuées de substances phytosanitaires. Les sols artificiels, comme les terrains de construction, ont généralement une faible capacité de stockage de carbone, car ils ne permettent généralement pas aux plantes de s'y développer et de stocker du carbone. C'est pourquoi ils ne représentent ici que 2 % de la capacité totale de stockage du SCOT. Cependant, il existe des pratiques appropriées de gestion de ces sols, telles que la plantation d'arbres et la création de zones de couverture végétale dans les zones urbanisées, qui peuvent aider à stocker du carbone sur ces parcelles. Enfin, la proportion de carbone stockée dans les produits bois (1 %) indique que le territoire n'a pas une forte production forestière. Si celle-ci était amenée à s'intensifier par la suite pour répondre à des besoins BO/BI/BE<sup>10</sup>, il faudrait veiller à ce qu'elle soit effectuée de manière durable et que les arbres soient replantés après récolte, pour continuer à y stocker du carbone.

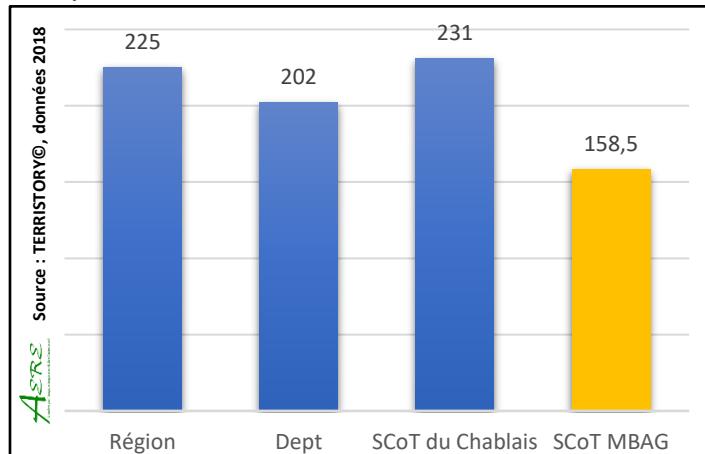
Enfin, il est à noter que le territoire présente un pouvoir de séquestration net de carbone de 196,3 ktCO<sub>2</sub>éq par an et un stock total de 16,4 MtC<sup>11</sup> à préserver, constitué en majeure partie par les surfaces forestières et prairies du territoire<sup>12</sup> (cf. figure 9).

<sup>10</sup> Bois d'œuvre/Bois d'industrie/Bois-énergie

<sup>11</sup> Millions de tonnes de carbone

<sup>12</sup> Source : ALDO

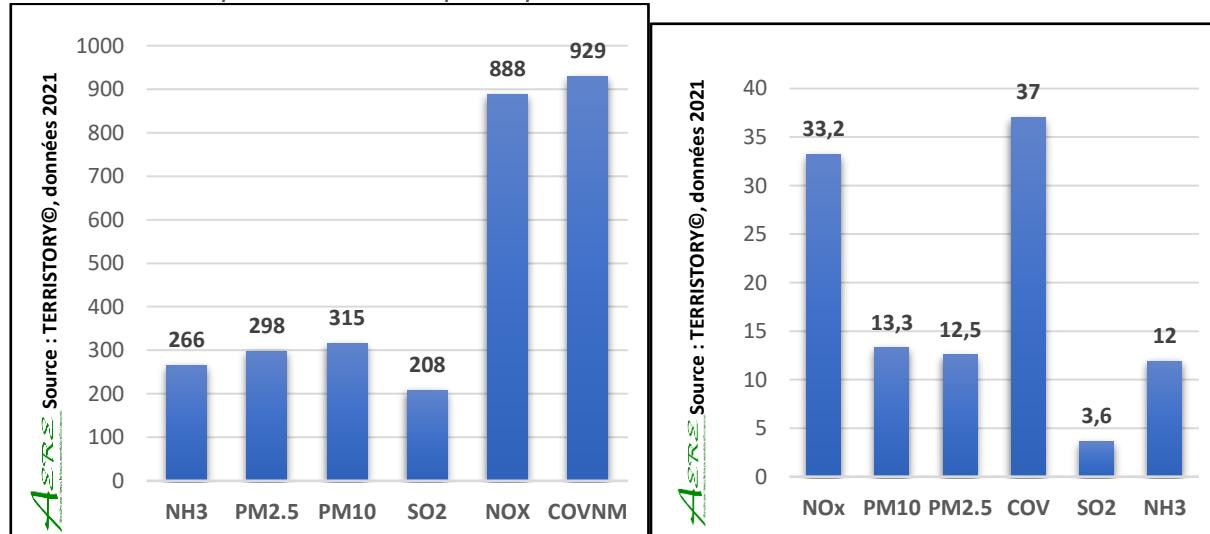
## Comparaisons à différentes échelles



quelconque ni de réaliser une analyse comparative sur plusieurs années de la répartition du stock de carbone par unité de surface pour les différents territoires pris en compte ici.

## Estimation des émissions de polluants atmosphériques et de leurs potentiels de réduction

### Estimation des polluants atmosphériques émis sur le territoire du SCoT



Les émissions majoritaires du territoire sont dues aux Composés organiques volatils non Méthaniques (COVNM) avec 929 tonnes estimées pour l'année 2021, soit 37 kg par habitant. Ces COVNM sont en majeure partie imputables au secteur résidentiel (utilisation de peintures et de colles dans les bâtiments, utilisation domestique de solvants, équipements domestiques de chauffage au bois...), et en moindre mesure sur le territoire, aux secteurs de l'industrie, du transport et du tertiaire<sup>13</sup>. En seconde position viennent les oxydes d'azote (NOx), avec 888 tonnes estimées pour 2021. Ce résultat est intimement lié au trafic routier important sur le territoire du SCoT et notamment le trafic de marchandises par camions roulant au diésel. Les secteurs tertiaire, résidentiel, de l'industrie et de l'agriculture sont également producteurs de NOx, mais dans des proportions moindres.

<sup>13</sup> Source : données 2021 TERRISTORY©

Enfin, le reste des polluants (NH3, PM10, PM2.5 et SO2) se trouve à des niveaux d'émissions plus faibles compris entre 200 et 300 tonnes annuelles.

#### Comparaisons et évolution de la production d'EnR sur différents territoires

CF. ANNEXE

#### Potentiels de réduction des polluants atmosphériques

Les données associées aux polluants atmosphériques émis par secteur d'activité n'étant pas accessibles pour la CCVPMB sur la base de données TERRISTORY® car confidentielles, il ne nous est pas possible de déterminer correctement les potentiels de réduction par secteur comme nous l'avons fait précédemment pour la consommation d'énergie finale ainsi que pour les GES.

### Production d'énergie renouvelable et potentiels de développement

#### Etat de la production d'EnR sur le territoire

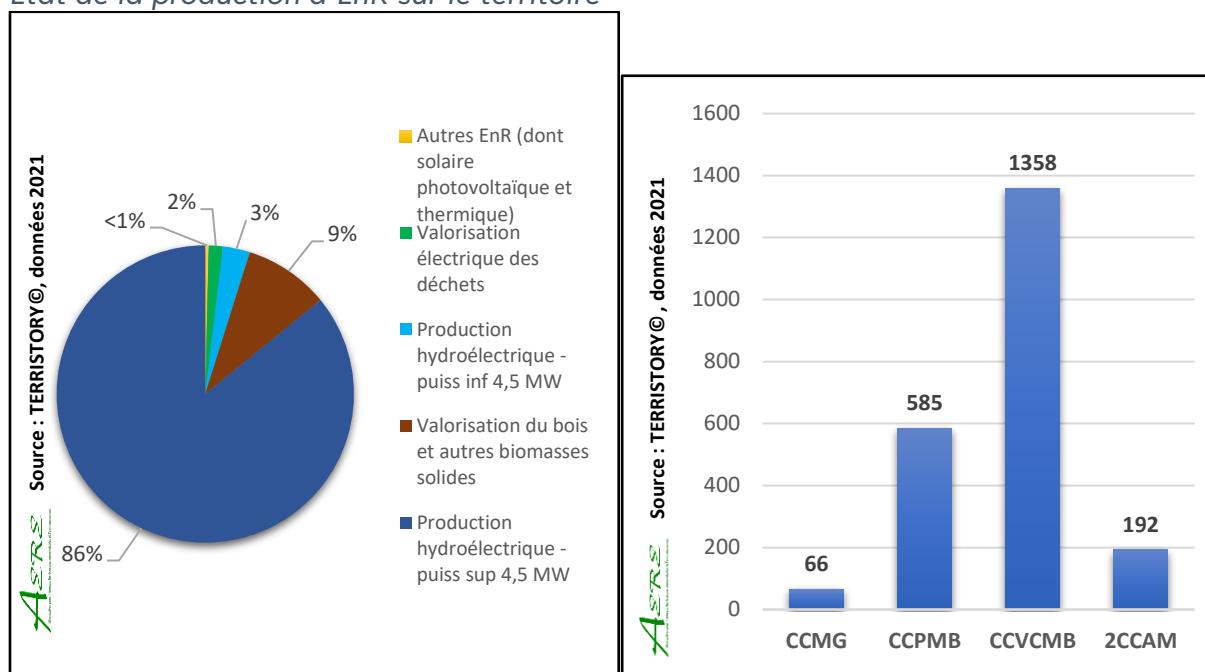


Figure 46 : Part des différentes EnR dans la production d'énergie annuelle du SCoT renouvelable sur le territoire du SCoT (en GWh)

Figure 47 : Production annuelle d'énergie

Les installations hydroélectriques de puissance supérieure à 4,5 MW représentent une part prépondérante des EnR produites sur le territoire (86 %). De plus, avec 1 358 GWh d'énergie renouvelable produite annuellement, la CCVCMB est le premier producteur d'EnR du SCoT.

Pourtant, bien que l'énergie hydroélectrique soit un des atouts du territoire, il apparaît que d'autres EnR restent à développer. C'est le cas par exemple du solaire photovoltaïque, dont la production annuelle représente moins de 1 % de la production totale<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> Toutefois, étant donnés les très forts volumes de production permis par les installations hydroélectriques, il est normal de retrouver des parts de production plutôt faibles pour les autres EnR.

## Comparaisons et évolution de la production d'EnR sur différents territoires

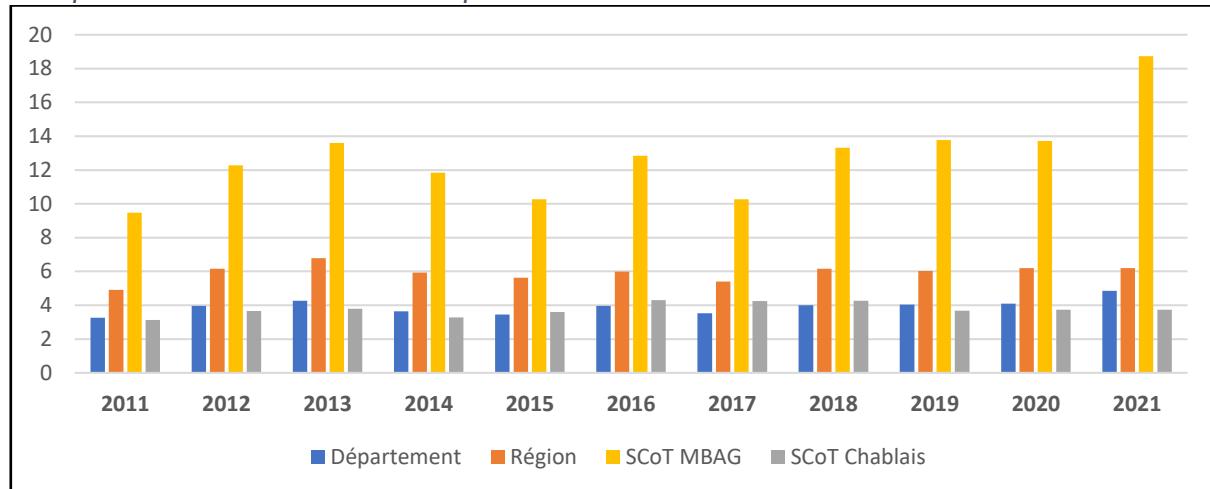


Figure 48 : Comparaison de la production d'énergie renouvelable entre 2011 et 2021 à différentes échelles (en MWh/hab.)

## Potentiels de développement des EnR sur le territoire

**Solaire photovoltaïque** : 587 GWh mobilisables dans des zones sans contraintes patrimoniales<sup>15</sup>

**Solaire thermique** : 467 GWh mobilisables<sup>16</sup>

**Méthanisation** : 24 GWh mobilisables<sup>17</sup>

**Éolien** : 649 hectares mobilisables dans des zones sans contraintes particulières<sup>18</sup>

**Bois-énergie** : 9 877 hectares mobilisables dans des zones pente nulle ou faible jusqu'à des zones à pente modérée (pente de 0 % à 30 %)<sup>19</sup>

<sup>15</sup> données TERRISTORY 2019

<sup>16</sup> données TERRISTORY 2019

<sup>17</sup> données TERRISTORY 2021

<sup>18</sup> données TERRISTORY 2022

<sup>19</sup> données TERRISTORY 2022

## Estimations des potentiels de production et d'utilisation additionnelle de biomasse à usage autres qu'alimentaires

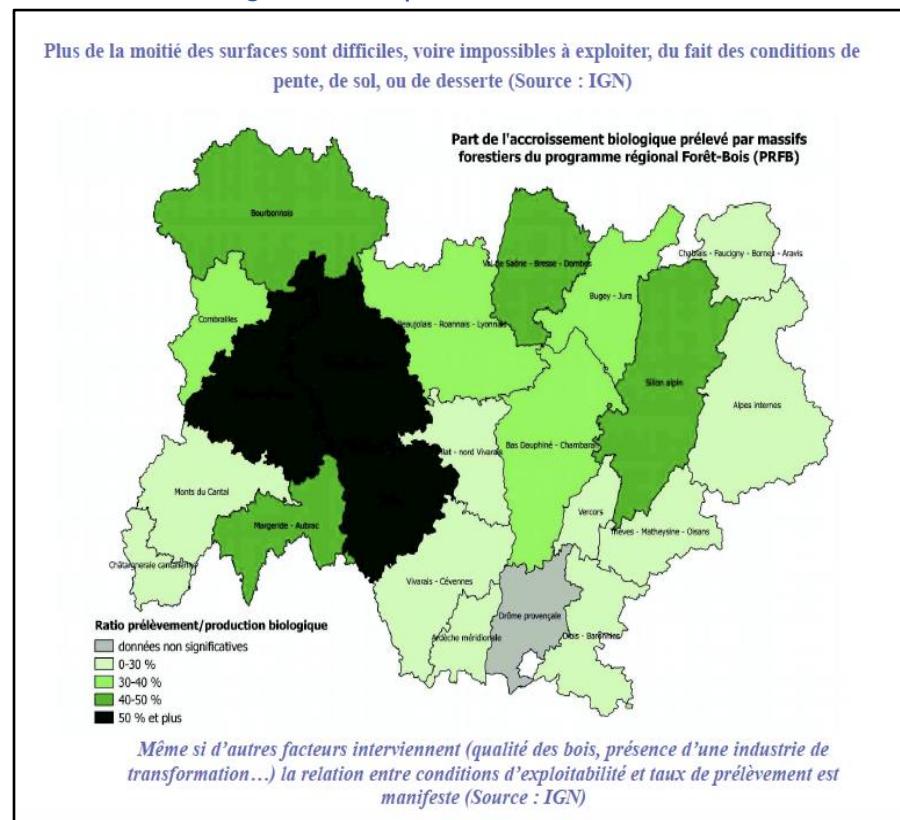


Figure 49 – Extrait du Schéma régional biomasse de la Région Auvergne-Rhône-Alpes 2019-2023, p. 20.

Selon l'art. L211-2 du Code de l'énergie, la biomasse est la fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales issues de la terre et de la mer, de la sylviculture et des industries connexes, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et

ménagers. Nous nous intéresserons ici plus particulièrement à la biomasse provenant de la sylviculture.

Le territoire du SCoT MBAG est situé entre deux massifs forestiers : celui de Chablais-Faucigny-Bornes-Aravis au Nord (comprenant le périmètre des CC Cluses-Arve et Montagnes et CC des Montagnes du Giffre) et celui des Alpes internes au Sud (comprenant le périmètre des CC Pays du Mont-Blanc et CC de la Vallée de Chamonix-Mont-Blanc). L'Observatoire régional Climat-Air-Énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE) fournit les données suivantes sur les surfaces forestières exploitables<sup>20</sup> :

En 2022, la surface totale réputée comme exploitables (dont des surfaces déjà exploitées) représente 32 170 ha occupés pour 2/3 par des résineux, principalement de l'épicéa commun et du sapin pectiné, et pour 1/3 par des feuillus (hêtre, plus rarement frêne). La production biologique moyenne par hectare<sup>21</sup> est de 6,8 m<sup>3</sup>/ha/an dans le massif des Alpes internes, ce qui correspond à l'accroissement naturel de la forêt de 99 400 m<sup>3</sup> annuels sur les périmètres des CC Pays du Mont-Blanc et CC de la Vallée de Chamonix-Mont-Blanc. Au Nord du territoire, la production biologique moyenne par hectare<sup>22</sup> est de 8,2 m<sup>3</sup>/ha/an dans le massif de Chablais-Faucigny-Bornes-Aravis, ce qui correspond à l'accroissement naturel de la forêt de 143 934 m<sup>3</sup> annuels sur le périmètre des CC Cluses-Arve et Montagnes et CC des Montagnes du Giffre. Cela représenterait 243 334 m<sup>3</sup> de gisement théoriquement exploitable sur le territoire du SCoT MBAG. Selon les moyennes constatées sur le territoire régional, 75 % des prélèvements correspondent au bois d'œuvre, 10 % au bois d'industrie et 15 % environ au bois-énergie. Concernant ce dernier usage, du fait des pratiques de ventes informelles et

<sup>20</sup> Les réserves biologiques intégrales et les zones à forte pente (supérieure à 60 %) étant exclues de ce périmètre.

<sup>21</sup> [Le Programme régional de la forêt et du bois \(PRFB\) Auvergne-Rhône-Alpes 2019 - 2029, Annexe 4 – Fiches Massifs](#)

<sup>22</sup> [Idem](#)

d'autoconsommation, les prélèvements effectifs du bois-énergie semblent largement sous-estimés.

Comme en témoigne la Figure précédente, le territoire du SCoT MBAG fait partie des territoires régionaux où l'exploitation des ressources forestières est la moins facile. Aussi, moins d'un tiers de la production annuelle est actuellement prélevé. Plusieurs freins en sont à l'origine :

La structure de propriété est caractérisée par une majorité de propriétaires privés (près de 80 %) et un fort morcellement des parcelles (par exemple, un propriétaire privé peut posséder plusieurs parcelles dont la surface n'excède pas 1 ha) ;

Les couts de l'exploitation de la forêt en montagne qui nécessite parfois des équipements spécifiques (câbles, héliportage) et qui renchérissent les prix de commercialisation de la ressource ;

Le développement insuffisant d'aménagements routiers et d'infrastructures nécessaires à la fois pour la desserte et l'entreposage intermédiaire des grumes.

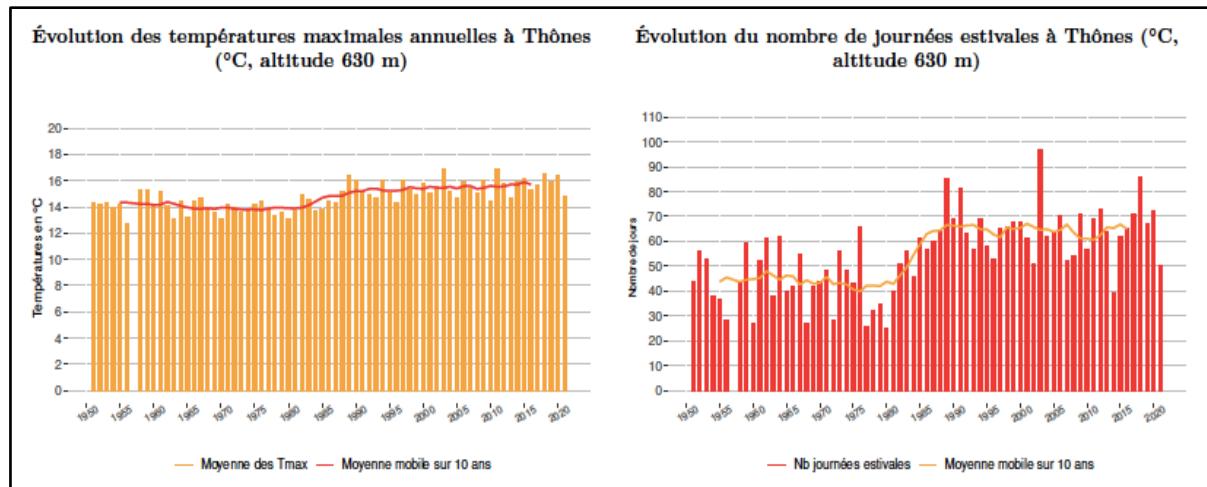
Par ailleurs, la forêt est vieillissante et il devient urgent de la renouveler à un rythme suffisant pour permettre la séquestration carbone par les jeunes arbres de manière optimale. Pour augmenter l'utilisation de cette ressource locale sur le territoire, les freins mentionnés devront être levés progressivement grâce à la coopération de tous les acteurs concernés, des propriétaires forestiers jusqu'aux entreprises de deuxième transformation, en passant par les acteurs publics et associatifs, les chasseurs et les défenseurs de l'environnement, ainsi que l'interprofession du bois (animation déjà en cours sur le territoire).

## Vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique

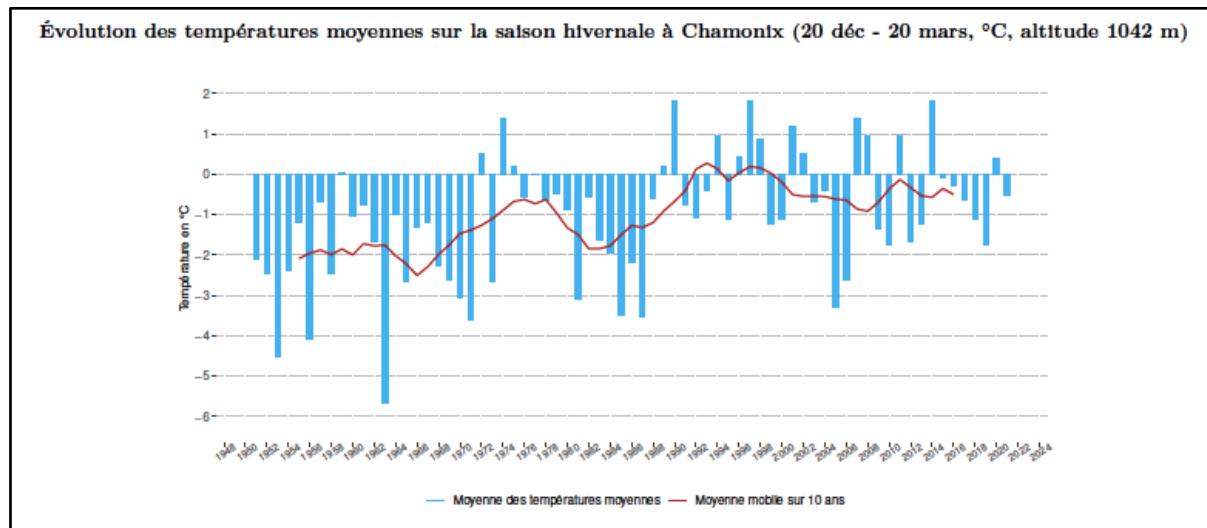
### *État actuel de la vulnérabilité du territoire face aux effets du changement climatique*

Le contenu de cette rubrique reprend les principaux enseignements du projet Interreg AdaPTMont-Blanc (Adaptation de la planification territoriale aux changements climatiques dans l'Espace Mont-Blanc) mené dans le cadre de la coopération transfrontalière Espace Mont-Blanc. Les données recueillies dans le cadre des travaux de recherche réalisés par l'équipe du projet coïncident avec celles dont dispose l'ORCAE pour l'ensemble des 4 EPCI qui composent le territoire du SCoT MBAG. Ainsi, depuis les années 1980, les observations météorologiques confirment **l'augmentation des températures annuelles moyennes** de 0,2 à 0,5 °C tous les dix ans, ce qui correspond à l'augmentation de la température annuelle moyenne sur le territoire de 2 °C en 40 ans. L'analyse saisonnière montre que cette augmentation est plus marquée au printemps (+2,2 °C) et en été (+2,7 °C).

Les données météorologiques suivantes (source : ORCAE) proviennent de la station Météo France située à Thônes (630 m). Elles témoignent de **l'augmentation des températures annuelles maximales (+ 2,3 °C) et du nombre de journées estivales** où la température maximale dépasse +25 °C (+ 14 jours en moyenne) entre 1951 et 2021.



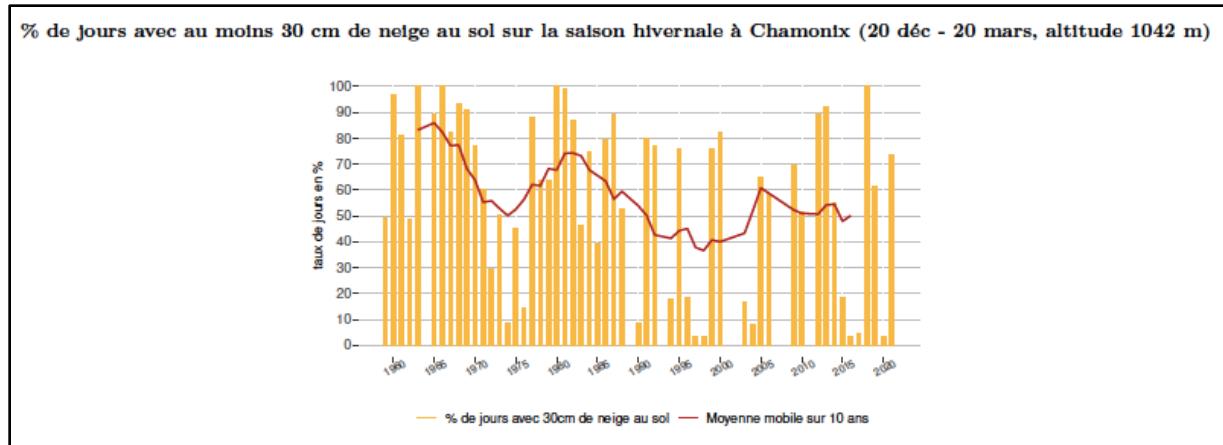
Le graphique ci-dessous (source : ORCAE) traduit quant à lui, les températures moyennes hivernales observées sur la station Météo France située à Chamonix (1 042 m) :



Sur la période du 20 décembre au 20 mars les températures hivernales ont augmenté de 1,1 °C en l'espace de 70 ans.

**Le nombre de jours de gel annuel** a diminué sur la même période de 21 jours, alors que la hauteur d'enneigement s'est réduite de 18 cm en moyenne. Selon l'ORCAE, « une analyse rétrospective du climat et de l'enneigement dans les Alpes françaises, réalisée par Météo France à partir des données de modèles atmosphériques sur 47 ans (1959–2005), complétées par des observations météorologiques sur 23 massifs alpins, révèle une diminution de l'enneigement sur la saison hivernale, plus marquée à basse altitude au nord des Alpes. L'épaisseur de neige en début d'hiver a diminué partout à basse altitude. Globalement, la diminution majeure des valeurs moyennes d'épaisseur de neige observée à la fin des années 1980 survient après des périodes plutôt enneigées au cours des années 1960, à la fin des années 1970 et au début des années 1980, plus clairement à basse qu'à haute altitude ».

Le graphique ci-dessous (source : ORCAE) montre le pourcentage de jours avec une hauteur de neige d'au moins 30 cm sur la période du 20 décembre au 20 mars. Elle passe de 66 % entre 1962 et 1991 à 47 % entre 1992 et 2021.



Les petites stations (et dans une moindre mesure les grandes) sont plus vulnérables à la baisse de fréquentation durant les saisons où la neige a fait défaut (moins de 30 cm au sol en moyenne). Elles sont également davantage concernées par le redéploiement de l'offre ski en altitude.

En ce qui concerne **le cumul des précipitations annuelles**, les observations réalisées jusqu'à présent ne permettent pas de tirer des conclusions significatives, car il reste globalement stable. En revanche, les précipitations semblent se répartir sur l'année d'une manière de plus en plus inégale avec l'augmentation des périodes de sécheresse notamment en été. Les conflits d'usage de la ressource en eau sont à anticiper.

#### *Projections à horizon 2035 et 2050, tirées des résultats du projet AdaPT Mont-Blanc*

Le projet AdaPT Mont-Blanc fournit quelques éclairages intéressants sur les évolutions futures du climat qui pourraient guider les décideurs dans leur choix de planification territoriale. Ainsi **le réchauffement climatique devrait se poursuivre**. À l'horizon 2035, les températures estivales pourraient augmenter de 1,5 à 2 °C, alors qu'en hiver la hausse moyenne de 1 °C serait attendue. « Dans un futur proche (2035) en moyenne (1 000 - 2 000 m) et en haute (> 2 400 m) montagne, une réduction des jours de glace de l'ordre du 15/20 % est attendue ; cette réduction sera de plus d'un mois en 2050, et jusqu'à deux mois pour le scénario pessimiste d'ici 2100. Dans les fonds de vallée, dès 2035, on s'attend de passer de 2 à 6/10 jours caniculaires par année, pour atteindre entre 15 et 20 jours caniculaires en moyenne en 2050. »

Concernant **les précipitations annuelles**, l'incertitude des modèles est plus forte : la quantité totale ne devrait pas changer par rapport à la moyenne 1980-2010, mais se répartir différemment entre les saisons. Les précipitations hivernales vont augmenter (5/15 %). Néanmoins, les précipitations estivales devraient diminuer de 5/10 % en 2035 et de 10/20 % en 2050 et en fin du siècle »<sup>23</sup>.

Concernant **la disponibilité de la ressource en eau et l'augmentation prévisible de la durée d'étiages**, « le débit des cours d'eau va être plus fort en fin d'hiver et début de printemps en lien avec une augmentation des précipitations sous forme de pluie, et au contraire plus faible en été à cause de précipitations réduites et de la réduction de l'enneigement et de la surface glaciaire. L'intensité de ces modifications est dépendante des conditions spécifiques de chaque cours d'eau et bassin versant. On s'attend à une réduction significative (entre 15 et 40 %) du bilan hydrique estival (quantité d'eau disponible dans les sols) dès 2035 à toutes les tranches d'altitude. Cette réduction va s'accentuer un peu en 2050 et plus encore à la fin du siècle »<sup>24</sup>.

Les **impacts attendus sur les activités agricoles** concerteront la productivité animale et végétale. Si cette dernière pourrait être avantageée par des températures moyennes plus douces

<sup>23</sup> Les résultats du projet AdaPT Mont-Blanc, sont disponibles en ligne à l'adresse suivante : [https://www.espace-mont-blanc.com/asset/adapt-mont-blanc\\_pub-finale\\_fr\\_web-1.pdf](https://www.espace-mont-blanc.com/asset/adapt-mont-blanc_pub-finale_fr_web-1.pdf) (page 13)

<sup>24</sup> Idem note précédente

et la réduction des gelées tardives (permettant l'extension géographique des vignobles sur les versants supérieurs, de meilleurs rendements des vergers ainsi que des récoltes supplémentaires), on pourrait cependant s'attendre à une baisse des rendements laitiers dans les fonds de vallées.

**Les impacts sur la biodiversité végétale et animale** se traduiront notamment par une vulnérabilité accrue des peuplements de la forêt aux sécheresses estivales, des attaques de parasites et des maladies, ainsi que des événements météorologiques extrêmes. On peut s'attendre à ce que les espèces végétales et animales migrent vers l'étage supérieur et que leur habitat change d'altitude.

Enfin, parmi **les risques naturels futurs** qui demandent une attention particulière et leur intégration systématique dans les stratégies d'adaptation à tous les échelons territoriaux, figurent :

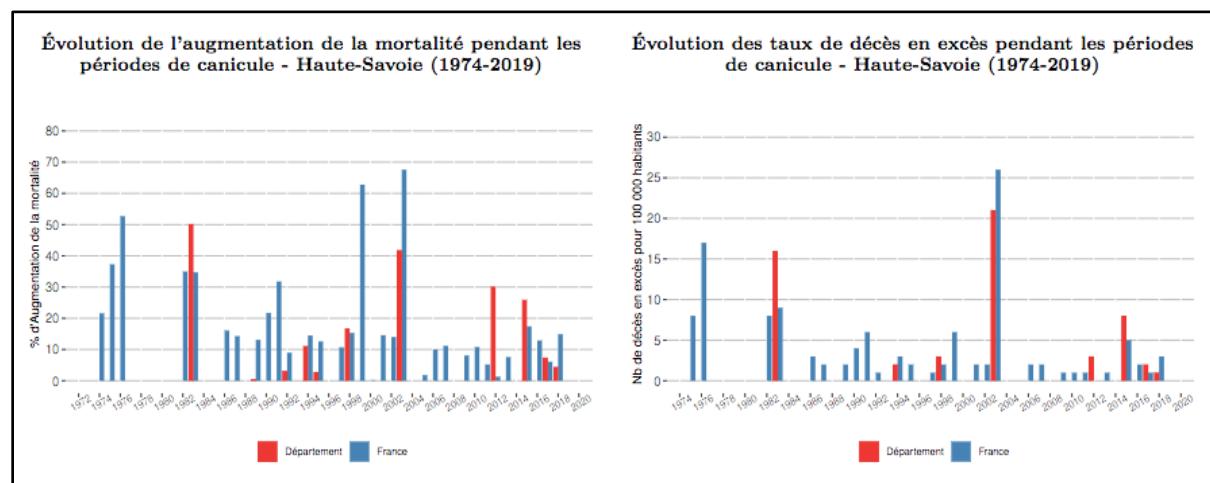
L'augmentation de l'instabilité des versants

L'effondrement des parties terminales des glaciers suspendus

Des crues déclenchées par la vidange brutale de poches d'eau et de lacs glaciaires

Le risque d'avalanches, avec notamment l'augmentation de ce risque en haute altitude

Enfin, concernant **le risque de surmortalité humaine en lien avec les périodes de canicule**, les données de l'ORCAE font apparaître des décès en excès directement imputables à ce phénomène, ici à l'échelle du département de la Haute-Savoie :



Les enfants, les personnes âgées, et les citadins sont les plus vulnérables aux risques d'hyperthermie et de déshydratation. Il semblerait que la mise en place de dispositifs de surveillance sanitaire et de mesures de gestion des canicules a permis de prévenir un certain nombre de décès dans les années qui ont suivi la canicule de 2003.

## Nuisances sonores

### Liminaire

**Le bruit** est perçu comme la principale nuisance de l'environnement pour près de 40 % des Français. La sensibilité à cette pollution sonore, qui apparaît comme très subjective, peut entraîner des conséquences importantes sur la santé humaine (trouble du sommeil, stress, etc.). Les projets de construction de nouvelles infrastructures et toutes modifications du schéma de circulation doivent prévoir les hausses et baisses de trafic de façon à mettre en œuvre des dispositifs de protection acoustique pour préserver la santé des populations riveraines :

Dispositifs de protection à la source (choix des matériaux, limitation de vitesse, écran acoustique, butte de terre, etc.) ;

Ou protection des habitations (double vitrage, amélioration des joints, isolation, etc.).

Les sources d'exposition aux ondes électromagnétiques sont nombreuses, provenant de l'environnement immédiat (radio, téléphone portable, etc.), industriel (équipement de soudage, fours, télécommunications, radars, etc.) ou médical (examen d'imagerie médicale par résonance magnétique, etc.). Les ondes électromagnétiques font partie des risques émergents pour lesquels le Plan national santé environnement (PNSE) actuellement en vigueur prévoit que l'information et la concertation soient organisées.

#### *Leviers du SCoT*

Le **SCoT**, en tant qu'outil d'organisation des zones d'activités et d'habitation, doit permettre de limiter l'exposition des populations à des niveaux d'exposition trop importants de ces nuisances sonores et électromagnétiques pour contribuer à préserver la santé humaine. Il peut également veiller à préserver des zones de calme à travers les continuités écologiques.

#### *Définitions et rappels réglementaires*

##### *Mesures du bruit*

Un bruit est considéré comme une gêne lorsqu'il perturbe les activités habituelles comme la conversation, l'écoute de la radio, le sommeil.

Les **effets d'un environnement sonore sur la santé humaine** entraînent essentiellement des déficits auditifs et des troubles du sommeil pouvant engendrer des complications cardiovasculaires et psychophysiologiques. Cependant, selon un rapport de l'Agence française de sécurité sanitaire environnementale et au travail (AFSSET), dans son dossier « Impacts sanitaires du bruit » diffusé en mai 2004, « il est aujourd'hui difficile de connaître la part des pertes auditives strictement liées au bruit ».

##### *Indice Lden*

Le Lden représente le niveau d'exposition totale au bruit. Il tient compte :

Du niveau sonore moyen pendant chacune des trois périodes de la journée, c'est-à-dire le jour (6 h – 18 h), la soirée (18 h – 22 h) et la nuit (22 h – 6 h) ;

D'une pénalisation du niveau sonore selon cette période d'émission : le niveau sonore moyen de la soirée est pénalisé de 5 dBA, ce qui signifie qu'un déplacement motorisé opéré en soirée est considéré comme équivalent à environ trois à cinq déplacements motorisés opérés de jour selon le mode de déplacement considéré ;

Le niveau sonore moyen de la nuit est quant à lui pénalisé de 10 dBA, ce qui signifie qu'un mouvement opéré de nuit est considéré comme équivalent à dix mouvements opérés de jour.

## Indice Ln

Le Ln représente le niveau sonore moyen déterminé sur l'ensemble des périodes de nuit (de 22 h à 6 h) d'une année.

L'indice Ln étant par définition un indice de bruit exclusif pour la période de nuit, aucune pondération fonction de la période de la journée n'est appliquée pour son calcul.

## Échelle de bruit

L'échelle de bruit considère le bruit comme gênant à partir de 60 dBA. Néanmoins, la réglementation retient le seuil de 68 dBA pour l'indicateur Lden et 62 dBA pour l'indicateur Ln.

## Point noir de bruit (PNB)

Un point noir bruit est un bâtiment sensible, localisé dans une zone de bruit critique, dont les niveaux sonores en façade dépassent ou risquent de dépasser à terme l'une au moins des valeurs limites, soit 70 dBA en période diurne (6 h-22 h) et 65 dBA en période nocturne (22 h-6 h) et dont la date d'autorisation de construire répond à des critères d'antériorité par rapport à la décision légale de projet de l'infrastructure.

## Rappels réglementaires

### Au niveau international et communautaire

- **La Directive 2002/49/CE du 25 juin 2002 du Parlement européen et du Conseil de l'Union européenne** relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

### Au niveau national

Arrêté du 20 aout 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement. Cette circulaire est rendue applicable par de nombreux arrêtés ministériels.

Loi Bruit du 31 décembre 1992 et ses décrets d'application relatifs au classement sonore des voies.

Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, Norme AFNOR NF S31-010.

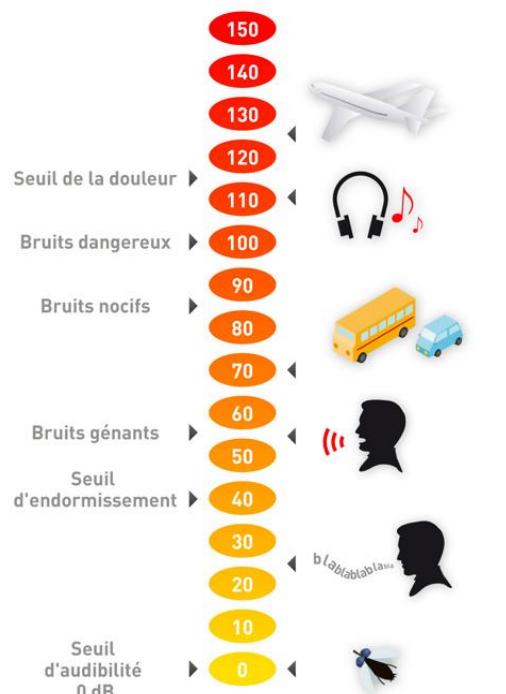
Circulaires de 2001 et 2004 relatives aux Observatoires du bruit.

Articles L.571-10 et L.572-1 à 11 du Code de l'environnement qui précisent les obligations en matière de recensement et de gestion du bruit dans l'environnement.

Le Grenelle de l'environnement 1 du 3 aout 2009, mis en application par le Grenelle 2 du 12 juillet 2010 prévoit également la lutte contre les points noirs de bruit et la mise en place d'observatoires de bruit dans les grandes agglomérations.

Loi du 11 février 2014, qui envisage de mettre en place en « dernier recours » la procédure de substitution — prévue à l'article L.572-10 du Code de l'environnement — permettant à l'autorité préfectorale de se substituer aux organes des collectivités défaillantes. L'entrée en vigueur de ce nouvel arrêté est fixée au 1er juillet 2017. Une mise à jour « au moins tous les cinq ans » est prévue.

Arrêté du 13 avril 2017 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments existants lors de travaux de rénovation importants. Il précise les caractéristiques acoustiques des



nouveaux équipements, ouvrages ou installations mis en place dans les bâtiments existants qui font l'objet de travaux de rénovation énergétique importants.

#### **Au niveau régional, départemental et local**

Le SRADDET d'AuRA prend en compte les nuisances sonores à travers l'objectif suivant :

Obj. 1.6. : Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières

Obj. 1.8. : Rechercher l'équilibre entre les espaces artificialisés et les espaces naturels, agricoles et forestiers dans et autour des espaces urbanisés

#### *Outils réglementaires de lutte contre les nuisances sonores*

##### *Carte de bruit stratégique*

La **carte de bruit stratégique** est un document informatif. Elle est constituée de documents graphiques, de tableaux et d'un résumé non technique destiné « [...] à permettre l'évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement et à établir des prévisions générales de son évolution » (article L.572-3 du Code de l'environnement).

La carte de bruit stratégique sert d'outil d'aide à la décision pour l'établissement des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

Les cartes de bruit permettent, pour partie, de repérer les « points noirs bruit » (PNB) et sont révisées tous les cinq ans. Les PNB concernent les bâtiments d'habitation ainsi que les établissements d'enseignement, de soin, de santé et d'action sociale dont les façades sont exposées à plus de 68 dBA en Lden ou 62 dBA en Ln. L'objectif de protection pour ces PNB est de ramener les niveaux sonores en façade des habitations à des niveaux acceptables grâce à des protections :

Sur le bâti (insonorisation de façade) ;  
À la source (écran, butte de terre, etc.).

##### *Les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)*

Les **plans de prévention du bruit dans l'environnement** « tendent à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones calmes » (article L.572-6 du Code de l'environnement).

##### **Première échéance : 2008**

Établissement des cartes de bruit stratégiques et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) pour :

Les routes supportant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules soit 16 400 véhicules/jour ;  
Les voies ferrées supportant un trafic annuel supérieur à 60 000 passages de trains soit 164 trains/jour ;  
Les agglomérations de plus de 250 000 habitants.

##### **Deuxième échéance : 2013**

Les cartes de bruit doivent être révisées et l'analyse élargie pour :

Les routes supportant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules soit 8 200 véhicules/jour ;  
Les voies ferrées supportant un trafic annuel supérieur à 30 000 passages de trains soit 82 trains/jour ;  
Les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

### Troisième échéance : 2018

Il s'agit d'une échéance de réexamen, et le cas échéant de révision des CBS et PPBE publiés au titre des première et deuxième échéances. Au titre de la troisième échéance, les CBS doivent être publiées pour le 30 juin 2017 au plus tard. Les PPBE correspondants doivent être publiés pour le 18 juillet 2018 au plus tard.

#### *Classement sonore*

Le classement sonore est un document opposable aux tiers et prospectif.

Le Code de l'environnement prévoit le classement en cinq catégories des infrastructures de transports terrestres selon des niveaux sonores de référence ainsi que la définition de la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit. Ces secteurs sont destinés à couvrir l'ensemble du territoire où une isolation acoustique renforcée est nécessaire. Les bâtiments à construire dans un secteur affecté par le bruit doivent donc être isolés en fonction du niveau sonore de leur environnement.

*Tableau 13 : Niveaux sonores de référence et largeurs maximales des secteurs affectés par le bruit*

Catégories de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre	Niveau sonore de référence en période diurne (6 h-22 h) en dBA	Niveau sonore de référence en période nocturne (22 h-6 h) en dBA
<b>1</b>	300 m	$L > 81$	$L > 76$
<b>2</b>	250 m	$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$
<b>3</b>	100 m	$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$
<b>4</b>	30 m	$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$
<b>5</b>	10 m	$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$

### Points clés analytiques sur le territoire

#### *Le bruit routier*

SOURCES : DDT 74

#### *Les cartes de bruit stratégiques*

Le 16 février 2018, le préfet a signé l'arrêté préfectoral DDT-2018-596 portant approbation des cartes de bruit stratégiques des infrastructures de transports terrestres sur la Haute-Savoie.

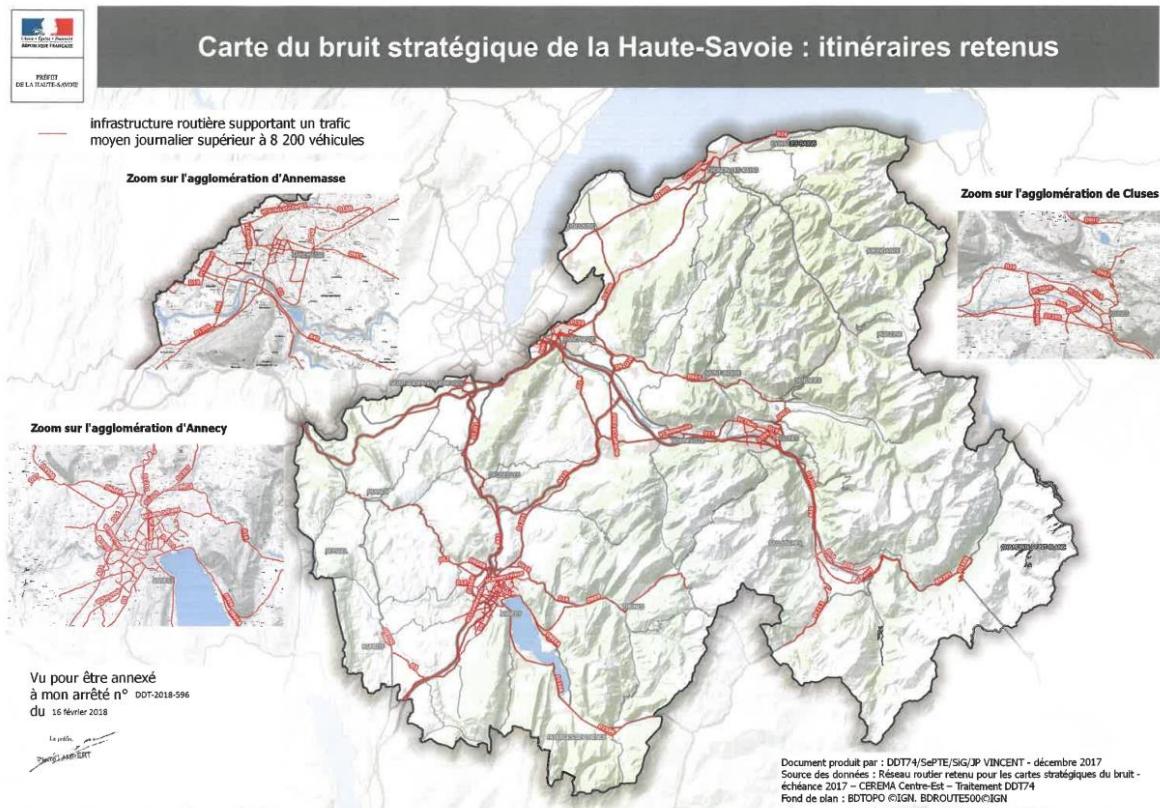


Figure 50 : CBS en Haute-Savoie (source : DDT 74)

#### Les PPBE et les points noirs de bruit (PNB)

Le PPBE de Haute-Savoie 2019-2023 a été approuvé le 18 septembre 2019.

Il définit les mesures envisagées pour traiter les situations de fortes nuisances sonores liées aux infrastructures routières nationales concédées et non concédées de Haute-Savoie dont le trafic est supérieur à 8 200 véhicules par jour.

Les infrastructures ferroviaires en Haute-Savoie n'ont pas été prises en compte, leur trafic étant inférieur au seuil de trafic fixé par la directive européenne (82 trains/jour).

Tableau 14 : Infrastructures routières concédées (source : PPBE de l'État 2019-2023)

Axe	Début	Fin	Longueur	Gestionnaire
À 40	Eloise	Passy	96 km	ATMB
RN 205	Passy	Carrefour de ma Vigie	17 km	ATMB

L'A 40 et la RN 205 sont concernés par le PPBE de l'État sur le territoire du SCoT.

### Carte des infrastructures concernées par le PPBE de l'Etat

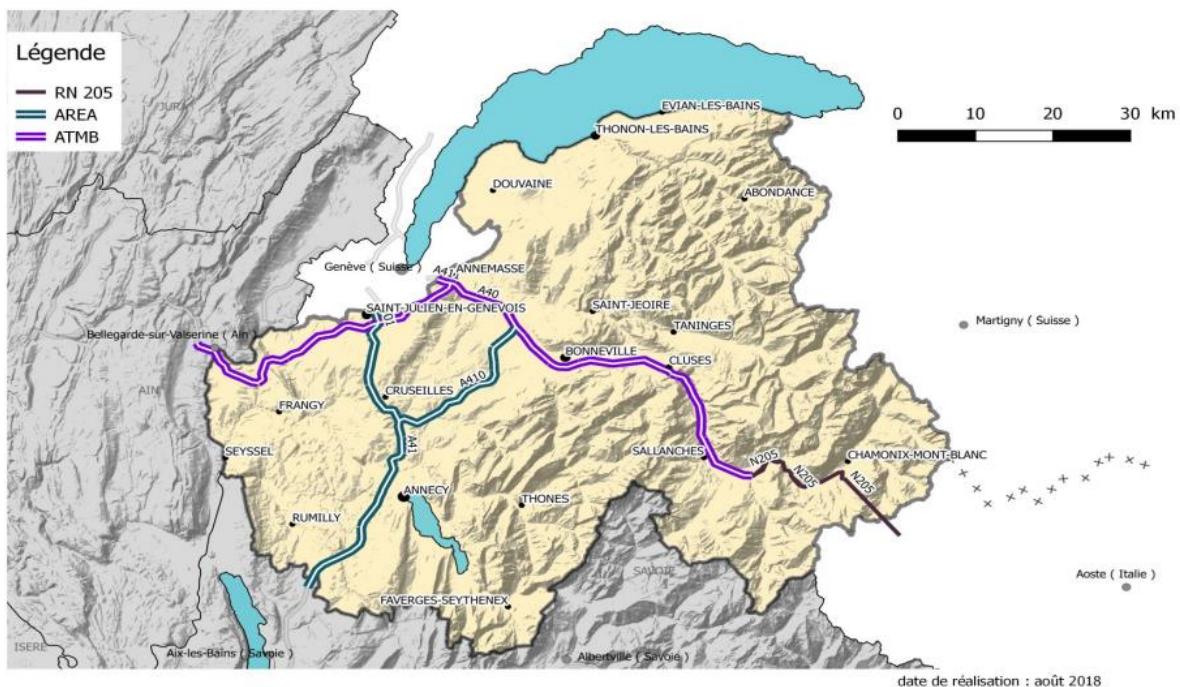


Figure 51 : Représentation des infrastructures concernées par le PPBE de l'État (source : PPBE de l'État 2019-2023)

À ce jour, le décompte des Points noirs du bruit (PNB) avéré sur le réseau ATMB se présente de la manière suivante :

Axe	Gestion	Nombre de PNB	Lden > valeur limite 68 dB(A)			Ln > valeur limite 62 dB(A)		
			Population exposée	Enseignement	Santé	Population exposée	Enseignement	Santé
A40	ATMB	25	35	0	0	6	0	0
RN205	ATMB	16	54	0	0	22	0	0

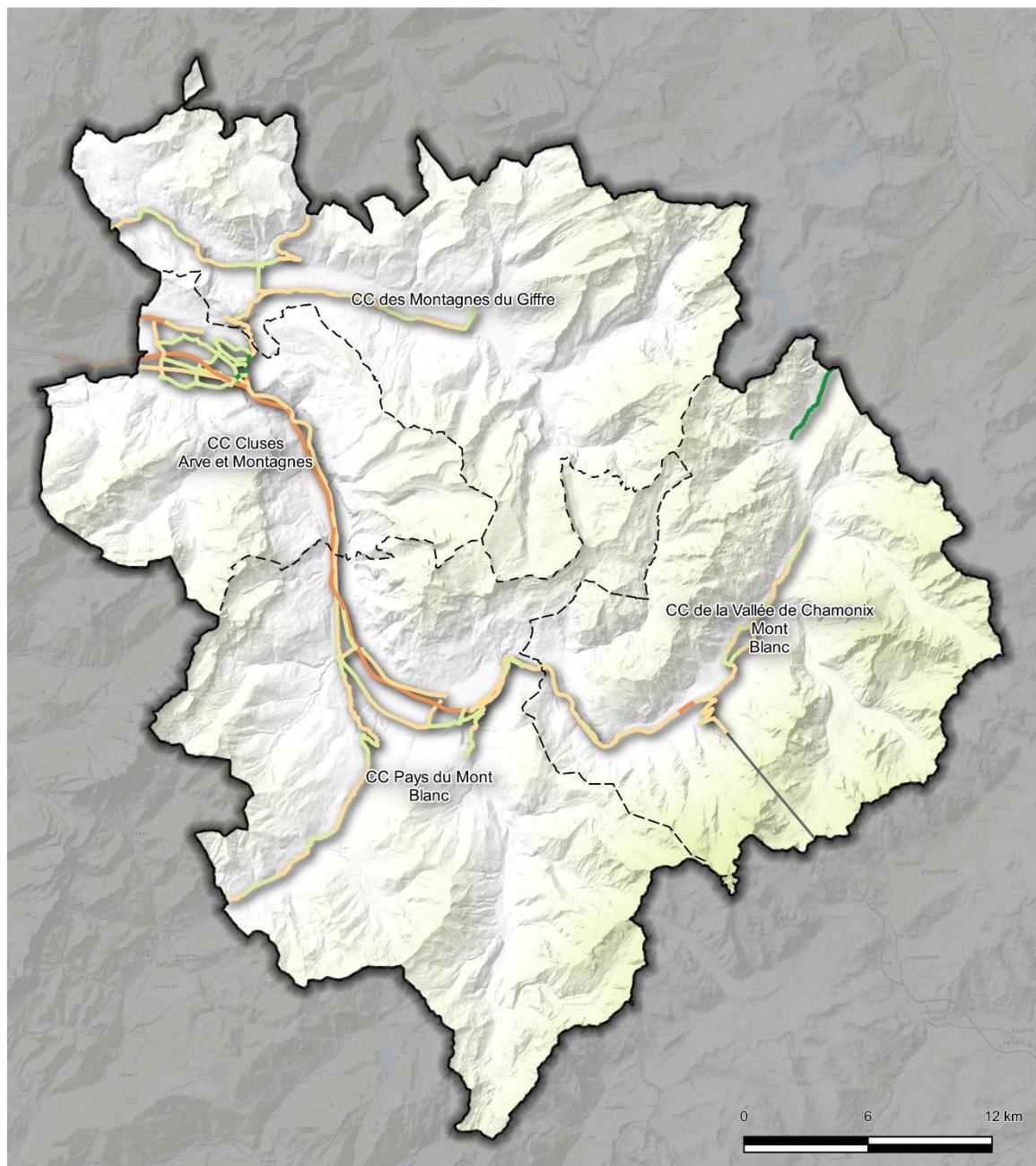
Ces chiffres ont été calculés sur la base du recensement des bâtiments répondant au principe d'antériorité de 1978 et prenant en compte uniquement les bâtiments à usage d'habitation. Pour prendre en compte une évolution du trafic à terme, le niveau calculé Lden est défini à l'horizon 2030.

De nombreux bâtiments d'habitation exposée à un niveau de bruit entre 66 et 68 dB(A) vont également bénéficier d'une protection acoustique :

- le long de l'A40 : 19 bâtiments
- le long de la RN 205 : 10 bâtiments

#### Classement sonore et secteurs affectés par le bruit routier

Au total, 374 tronçons de route sont concernés par le classement sonore des voies au sein du territoire du SCoT, 32 de catégorie 2, 212 de catégorie 3 et 120 de catégorie 4. Pour exemple, plusieurs tronçons de l'A40 sont concernés ainsi que de la D1205, de la D4, de la D1212, de la D907 et de la N205. Le détail des routes est présenté en annexe.



Auteur : Ecovia, 2022

Source : DDT. Fond: BD ALTI, ESRI World Topo

**Limites administratives Classement sonore**

EPCI	76 - 81 dB(A)
SCoT	70 - 76 dB(A)
	65 - 70 dB(A)
	<= 60 dB(A)
	Routes principales

Autres sources de bruit sur le territoire

SOURCES : GEORISQUES, RTE

196 installations sont classées ICPE sur le territoire du SCoT. Sur ces installations, 101 sont identifiées comme étant non-SEVESO. 63 établissements sont en exploitation et 38 en fin d'exploitation. Ils peuvent occasionner des nuisances sonores pour le territoire.

Par ailleurs, plusieurs lignes à haute tension jalonnent le territoire du SCoT.

Ces dernières sont susceptibles d'émettre des grésillements caractéristiques particulièrement perceptibles par temps de pluie. Il s'agit de « l'effet couronne », phénomène physique de microdécharges électriques.

Les lignes électriques ainsi que les postes de transformation doivent respecter l'une de ces deux conditions :

« Le bruit ambiant mesuré, comportant le bruit des installations électriques, est inférieur à 30 dB (A),

L'émergence<sup>25</sup> globale du bruit provenant des installations électriques, mesurée de façon continue, est inférieure à 5 décibels A pendant la période diurne (de 7 h à 22 h) et à 3 décibels A pendant la période nocturne (de 22 h à 7). »

De plus, le vent peut entraîner des sifflements dus au passage de l'air dans les pylônes, les câbles...

### Analyse du diagnostic

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche) tandis que les opportunités ou menaces (colonne de droite) sont autant de facteurs d'évolution.

Situation actuelle		Tendances et facteurs d'évolution	
		La situation :	
+	Atout pour le territoire	↗ se poursuit ou accélère	Facteurs d'évolution positive
-	Faiblesse pour le territoire	↘ s'inverse ou ralentit ? : non prévisible	Facteurs d'évolution négative
Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
-	41 points noirs de bruits et 29 bâtiments d'habitation exposés sur les axes traversant le territoire du SCoT (à l'échelle du département)	↗	L'augmentation de la population devrait provoquer une hausse des déplacements routiers et donc du fond sonore et des zones sensibles.
-	La topographie peut amplifier le bruit des transports en altitude et des effets de résonance	↗	L'essor des mobilités actives et électriques, moins bruyantes contribue à réduire une part des émissions bruyantes du transport routier.
+	Pas de nuisances sonores aériennes ou ferroviaires	↗	
-	101 ICPE encore en exploitation sur le territoire	↗	38 ICPE sont en fin d'exploitation

<sup>25</sup> « L'émergence est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit de l'ouvrage électrique, et celui du bruit résiduel (ensemble des bruits habituels, extérieurs et intérieurs, correspondant à l'occupation normale des locaux et au fonctionnement normal des équipements). » Source : Arrêté technique du 17 mai 2001.

## Sites et sols pollués

### Liminaire

#### Leviers du SCoT

La gestion du devenir de ces sites pollués, souvent d'anciennes friches industrielles, prend son sens dans la réalisation d'un document de planification tel qu'un SCoT. Du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltrations de substances polluantes, ces sites présentent une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'éliminations des déchets ou encore à des fuites ou épandages de produits toxiques de manière régulière ou accidentelle dans le cadre de pratiques légales ou non.

En effet, le SCoT n'aura aucun effet levier sur le traitement des pollutions présentes, mais la localisation de ces sites et la nature des pollutions pourront influer sur la prospective foncière (recyclage des friches) et sur les volontés de développement des équipes décisionnaires.

#### Quelques définitions

Plusieurs bases de données nationales recensent les informations sur les sols pollués connus ou potentiels et les émissions polluantes industrielles.

**ICPE :** La base de données Géorisques des ICPE recense les installations classées pour la protection de l'environnement, qui regroupent les installations industrielles ou agricoles dont l'activité présente un risque ou un inconvénient pour l'environnement humain et naturel. Plusieurs types d'ICPE sont distingués :

- Installations soumises à déclaration (D) pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses ;
- Installations soumises à déclaration avec contrôle périodique (DC) ;
- Installations soumises à enregistrement (E) pour les secteurs dont les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues ;
- Installations soumises à autorisation (A), pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants ;
- Installations soumises à autorisation et servitudes d'utilité publique (AS), elles correspondent à peu de chose près aux installations « Seveso seuil haut » au sens de la directive européenne « Seveso III ».

Les établissements sont classés « Seveso » en fonction des quantités et des types de produits dangereux qu'ils accueillent. Il existe deux seuils classant les établissements : « Seveso seuil bas » et « Seveso seuil haut ». Ces installations présentent des risques technologiques et des servitudes d'utilité publique y sont associées pour y contraindre l'aménagement.

**CASIAS :** Base des anciens sites industriels et activités de services, cette base présente un inventaire des activités actuelles et passées sur les terrains recensés. Les informations fournies renseignent sur l'activité du site plus que sur la pollution réelle. En octobre 2021, le système d'information géographique constitué par la CASIAS, carte des anciens sites industriels et activités de services, a intégré les sites répertoriés dans BASIAS.

**BASOL :** Base de données qui recense les sites et sols pollués nécessitant une analyse ou encore les sites anciennement pollués et traités. Cette base précise également les actions menées ou à mener dans le cadre de la réhabilitation des sols.

**IREP :** Le registre français des émissions polluantes (IREP) est un inventaire national des substances chimiques ou des polluants potentiellement dangereux rejetés dans l'air,

l'eau et le sol et de la production et du traitement des déchets dangereux et non dangereux. Il est réalisé par le Ministère de la Transition écologique et solidaire.

**SIS** : Les secteurs d'informations sur les sols comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

### *Rappels réglementaires*

#### *Au niveau communautaire*

Directive européenne 82/501/CEE, dite directive Seveso 1, remplacée par la directive 96/82/CE dite directive Seveso 2, elle-même remplacée récemment par la directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012 dite directive Seveso 3. Cette dernière est entrée en vigueur le 1er juin 2015. Les directives Seveso imposent aux États membres de l'Union européenne d'identifier les sites industriels présentant des risques d'accident majeurs (sites SEVESO) et d'y maintenir un haut niveau de prévention. Deux types d'établissements sont distingués selon la quantité de matières dangereuses : les établissements Seveso seuil haut et les établissements Seveso seuil bas.

La directive 1996/61/CE, dite IPPC (recodifiée 2008/1/CE) visant à minimiser la pollution émanant de différentes sources industrielles dans toute l'Union européenne. L'objectif de la directive est de garantir un niveau élevé de protection de l'environnement par délivrance d'une autorisation jugeant de la performance environnementale de l'installation dans sa globalité.

#### *Au niveau régional*

Loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (livre V Prévention des pollutions, des risques et des nuisances – Titre I Installations classées pour la protection de l'environnement – art. L511-1 et suivants du code de l'environnement – Partie législative) et son décret d'application n° 77-1133 du 21 septembre 1977.

Décret 97-1133 du 8 décembre 1997 et arrêté interministériel du 8 janvier 1998, fixant les règles applicables en matière d'épandage d'effluents ou de boues pour la protection de l'hygiène ;

Circulaire du 31 mars 1998, sur la surveillance des sites et sols pollués, leur mise en sécurité et l'adoption de mesures d'urgence ;

Circulaire du 10 décembre 1999, fixant les objectifs de réhabilitation des sites et sols pollués, définissant la notion d'acceptabilité du risque et des restrictions d'usage si les sites et sols pollués ne peuvent pas être banalisés ;

Décret n° 2015-1353 du 26 octobre 2015 relatif aux secteurs d'information sur les sols prévus par l'article L. 125-6 du code de l'environnement et portant diverses dispositions sur la pollution des sols et les risques miniers.

### *Sites susceptibles d'être affectés par une pollution des sols*

#### *Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)*

178 installations sont classées ICPE sur le territoire du SCoT MB.

Tableau 15 : ICPE présente dans le territoire Mont-Blanc Arve et Giffre (source : Géorisques)

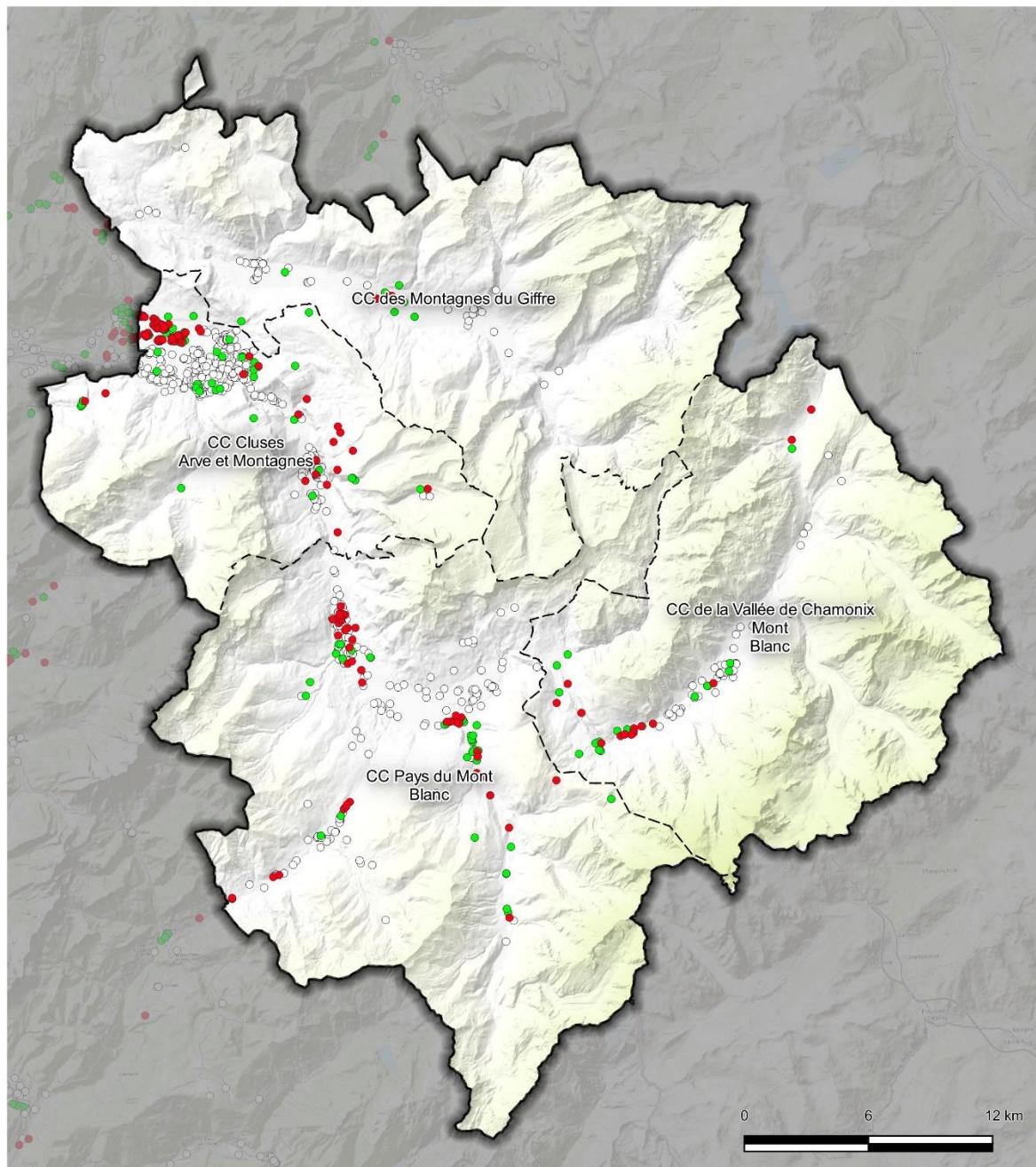
	Régime	Total
<b>Autorisation</b>	Non Seveso	<b>52</b>
<b>Enregistrement</b>	Non Seveso	<b>39</b>
<b>Inconnu</b>	-	<b>87</b>
<b>Total</b>		<b>178</b>

### *Les sites de pollution potentielle (BASIAS)*

879 sites BASIAS sont cartographiés, sur les 1 496 recensés. Parmi ces derniers, 825 ne sont plus en activité et 527 sont encore exploités. Nous ne connaissons pas l'état d'activité de 142 sites sur le territoire, il y a donc potentiellement 142 sites susceptibles d'être des sites de pollution potentielle.

*Tableau 16 : Sites BASIAS du territoire Mont-Blanc Arve et Giffre (source : Géorisques)*

État d'activité	Nombre de sites
Activité terminée	<b>825</b>
En activité	<b>527</b>
En activité et partiellement en friche	-
En activité et partiellement réaménagé	2
Ne sait pas	<b>142</b>
<b>Total</b>	<b>1496</b>



**Limites administratives Anciens sites industriels et activités de service**

- EPCI
- SCoT

- Activité terminée
- En activité
- Ne sait pas

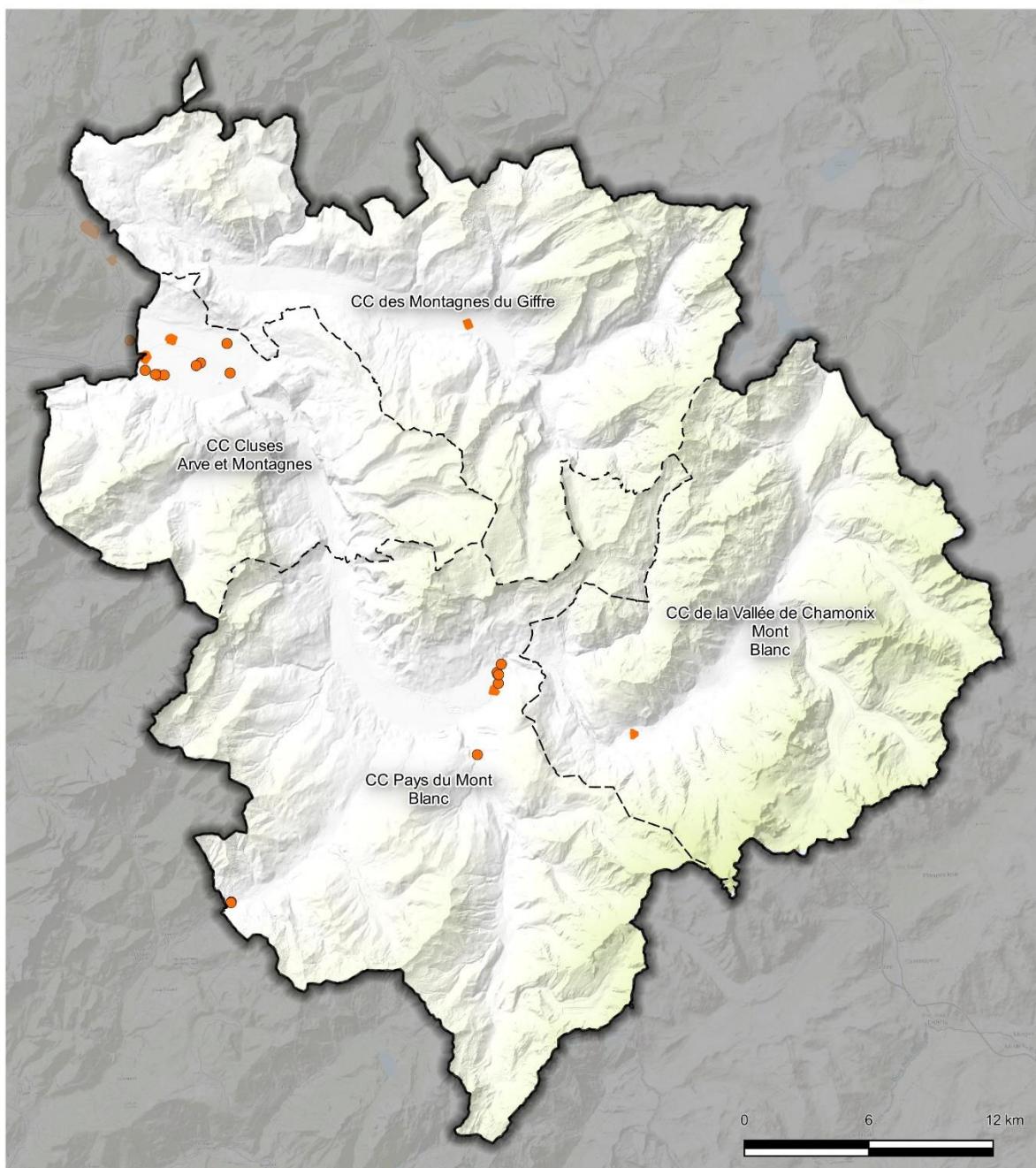
Les sites de pollution avérée BASOL

21 sites BASOL ont été relevés dans le périmètre du SCoT.

Tableau 17 : Sites BASOL recensés dans le périmètre du SCoT Mont-Blanc Arve et Giffre (source : Géorisques)

Commune	Établissement	Historique
Cluses	Bodycote	La société Bodycote a exploité une usine de traitements thermiques des métaux associés à un dégraissage lessiviel.
	Caux	La société était spécialisée dans le traitement de surface et notamment le revêtement métallique par procédés électrolytiques ainsi que le dégraissage par utilisation de solvants chlorés.
Les Houches	Station-service « ELF LES HOUCHES SUD »	Le site a accueilli une station-service qui a été réhabilitée en parking sous réserve que le site soit recouvert d'une couche de 0,20 à 0,30 m d'épaisseur de remblai sain.
Marnaz	ANPER-RBDH	Il s'agissait d'une activité de décolletage.
	Bouverat Industries « Site des Perrières »	De 1962 à 2006, la société a exploité un établissement spécialisé dans le décolletage et les opérations de rectification de pièces métalliques.
	Briffaz Albert	L'usine Briffaz Albert occupait un seul bâtiment d'une surface de 3 470 m <sup>2</sup> , toujours existant au 09/01/2018. Cette exploitation avait fait l'objet d'un récépissé de déclaration ICPE délivré le 31/03/1988 pour les activités de travail mécanique des métaux et d'emploi de liquides halogénés (dégraissage métallique). Elle a cessé son activité au milieu de l'année 2005. La société a été radiée du registre du commerce le 09/12/2013, après liquidation.
	Hilite Ebea	La société a exploité un établissement spécialisé dans la fabrication de composants mécaniques par décolletage. L'entreprise a été radiée du registre du commerce sans avoir rempli ses obligations de réhabilitation du site selon la réglementation sur les ICPE.
	Preciturn (ex Depoisier-Gervex)	La société Preciturn exploitait jusqu'en 2010 un établissement spécialisé dans le décolletage.
Passy	Cotterlaz-Carrat	Les terrains ont accueilli des activités de stockage et de récupération de métaux.
	Décharge de la Frasse	Le site a accueilli entre 1974 et 1995 une décharge d'ordure ménagère préalablement broyée, 320 000 tonnes de déchets.
	Site historique de Chedde	Les activités industrielles sur le site historique de Chedde ont commencé en 1896. Le site était initialement dédié à la fabrication de chlorates de sodium et de potassium, avant de se diversifier (perchlorates, carbure de calcium, aluminium, graphite, ferro-alliage, magnésie...) Plusieurs exploitants se sont succédé et juxtaposés au cours de l'histoire. Le site a également accueilli des activités de fabrication d'explosifs au cours de la Première Guerre mondiale. (À noter également la présence, dès la création de l'usine, d'une décharge interne destinée à accueillir les déchets générés par les différentes activités du site.)
	Site historique de Chedde – ancienne décharge PEM	Le dernier arrêt d'activité sur date du 31/12/03 concerne les installations de broyage, exploitées en dernier lieu par la société Pechiney Electrométallurgie (PEM)
	Site historique de Chedde – ancienne usine de production de perchlorates (ARKEMA)	Les activités de production du chlorate et du perchlorate ont été exploitées en dernier lieu par la société ATOCHEM, elles se sont arrêtées respectivement en 1987 et 1990. La société ARKEMA France constitue l'ayant droit du dernier exploitant de ces activités et en assume la responsabilité physique.
	Site historique de Chedde –	Le dernier arrêt d'activité sur date du 31/12/03 concerne le conditionnement de magnésie et le laboratoire de recherche en

Commune	Établissement	Historique
	ancienne usine PEM	électrothermie, exploitée en dernier lieu par la société Pechiney Electrométallurgie (PEM)
	Site historique de Chedde – usine SGL Carbon	La seule activité encore en cours est la fabrication de produits en graphites. Elle occupe la majeure partie de l'emprise maximale du site au milieu des années 1980. Cette activité est exercée sous la responsabilité de la société SGL Carbon depuis 1993.
Praz-sur-Arly	La mure bianco – Elan 1	Le site est une ancienne station-service, Elan 1 était implantée au nord de la RD 1212.
	La mure Bianco – Elan 2	Le site est une ancienne station-service, Elan 2 était implanté au sud de la RD 1212.
Saint-Gervais-les-Bains	Ruault modern'Garage	Le site est un ancien garage automobile/station-service. Il est désormais occupé par un petit supermarché.
Samoëns	La mure Bianco	Le site a accueilli un dépôt pétrolier
Scionzier	Caux	La société Caux a exploité un établissement de traitement de surface (revêtement métallique de surface par procédés électrolytiques, le dégraissage avec usage de solvants chlorés, le travail mécanique des métaux et l'utilisation d'un transformateur électrique contenant des PCB). À la suite d'un incendie, l'ensemble des activités du site a été arrêté en novembre 2005. Le 16/03/2007, la société a déclaré la cessation définitive d'activité de son établissement.
	Supra France	Le site est une ancienne zone d'activité de travail mécanique des métaux associée à du dégraissage métallique, au sein d'une usine. La société Supra France s'est substituée à la société Revidec en 2007.
Thyez	T2R	Le site a hébergé la société T2R, qui a exercé une activité de traitement de surface sur bandes métalliques pleines et pré découpées.



Auteur : Ecovia, 2022

Source : Géorisques. Fond: BD ALTI, ESRI World Topo

**Limites administratives Sites pollués**

— EPCI

● Sites pollués

□ SCoT

### *Bodycote*

À la suite de la cessation définitive d'activité d'usine, notifiée le 25 avril 2007, la société a procédé à sa mise en sécurité et a fait réaliser par un organisme spécialisé un diagnostic environnemental visant à rechercher la présence de pollutions sur le site, suivi d'un plan de gestion en vue de définir les modalités de sa remise en état.

Un récépissé a été délivré par la société le 18 décembre 2008 par monsieur le préfet de Haute-Savoie, pour la cessation définitive d'activité intervenue. Des travaux de dépollution ont été engagés ensuite.

Le diagnostic environnemental réalisé en décembre 2007 par un organisme spécialisé puis complété en mai 2010 indique que sur les 23 sondages de sol effectués jusqu'à 3 m de profondeur des teneurs notables ont été relevées pour les substances suivantes :

Hydrocarbures (jusqu'à 4 500 mg/kg à proximité de la cuve qui récupérait les eaux de refroidissement des installations

Solvants (perchloréthylène, trichloréthylène, chlorure de vinyle, cis-1,2-dichloroéthylène)

HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)

L'étude piézométrique des eaux souterraines en aval a mis en évidence une contamination des eaux par les substances citées ci-dessus. Au vu des résultats un plan de gestion a été élaboré par la société Bodycote en vue de la remise en état du site. Ces travaux ont été encadrés par un arrêté préfectoral en date du 12 avril 2012, qui a prescrit la surveillance des eaux souterraines selon une fréquence trimestrielle. À l'issue des travaux les hydrocarbures n'ont plus été détectés, toutefois une pollution résiduelle en solvants persiste, mais la source de cette contamination est supposée hors site.

Le site fait l'objet d'une surveillance des eaux souterraines à fréquence trimestrielle, afin de suivre l'évolution de la pollution résiduelle provenant du site.

### *Caux – Cluses*

En 2002, la société CAUX a définitivement cessé toute activité. Le site fait l'objet de nombreuses évaluations du fait de sa localisation, il est bordé au nord par l'Arve. Les investigations menées au niveau des eaux souterraines entre 2005 et 2007 ont mis en évidence que la rivière alimentait la nappe selon les conditions saisonnières (juillet 2007).

Les études réalisées en 2005 ont montrait des contaminations à certains polluants, cependant dans le cadre d'un projet de construction de logement, l'exploitant a réalisé un diagnostic approfondi ainsi qu'une étude détaillée des risques sanitaires transmis à l'inspection des installations classées par courrier du 27 février 2007. L'évaluation détaillée des risques conclut que les risques toxiques sont inférieurs aux limites d'acceptabilité, quel que soit le scénario considéré. Néanmoins l'inspection des installations classées note que les risques cancérogènes calculés pour un scénario d'habitation sont très proches de la limite d'acceptabilité.

L'interprétation de l'état des milieux datant du 13 juin 2008 met en évidence la disparition des traces de métaux lourds et notamment du chrome en aval hydraulique du site. Une étude complémentaire n'a relevé aucun impact dans les eaux de l'Arve.

Dans le cadre de l'arrêté préfectoral du 24 octobre 2008 qui impose la surveillance trimestrielle de la qualité des eaux souterraines et superficielles, l'exploitant a transmis le 9 septembre 2013 un rapport indiquant une contamination aux métaux lourds.

### *Station-service « ELF LES HOUCHES SUD »*

Un diagnostic réalisé en janvier 2007 relève la présence d'hydrocarbures ou de BTEX avec une teneur plus ou moins notable au niveau de plusieurs sondages.

Un suivi environnemental réalisé après l'enlèvement des infrastructures pétrolières de l'ancienne station-service et l'évacuation des terres polluées en centre de traitement a mis en évidence la subsistance d'une pollution des sols (80 % d'hydrocarbures lourds donc peu volatils) somme toute très localisée au niveau de deux fronts d'une fouille. Au vu du contexte géologique et hydrogéologique du site, le risque de transfert de la pollution du sol vers les eaux souterraines ou des eaux souterraines vers les eaux superficielles est faible.

Il ne paraît donc pas nécessaire de prévoir des mesures de remise en état complémentaires à celles qui ont déjà été réalisées.

Le site fait l'objet d'un secteur d'information sur les sols (SIS).

#### ***ANPER-RBDH***

Une cessation d'activité a été notifiée au préfet le 26 décembre 2007 pour le site ANPER-RBDH. À la suite de quoi un diagnostic environnemental a été transmis à l'inspection des installations classées en décembre 2008. Les résultats d'investigations d'avril 2008 mettent en évidence des contaminations par solvants, hydrocarbures et métaux et métalloïdes. Les relevés pris en 2010 à la suite des procédures d'exécution des travaux de réhabilitation ont montré une nette diminution des polluants sur le site, l'inspection des installations classées à considérer envisageable l'arrêt du suivi de la qualité des eaux souterraines (avec réserve).

Le 29/11/12, des opérations de démolition ont commencé avec comme préconisation du Cabinet Galtier Environnement, l'excavation des terres polluées identifiées (environ 300 m<sup>2</sup>).

#### ***Bouverat Industries « Site des Perrières »***

Un diagnostic environnemental réalisé en avril 2007, a mis en évidence que les sols investigués ne présentaient pas de pollution particulière, cependant une contamination des eaux souterraines aux hydrocarbures a été relevée à l'aval hydraulique du site.

Sur la base de ce constat, un arrêté préfectoral du 28 octobre 2007 a prescrit à l'exploitant de procéder à une surveillance des eaux souterraines à l'aval hydraulique du site pendant un an. Cet arrêté a également imposé des analyses de sols au droit d'une ancienne cuve de fioul domestique et d'un local abritant un ancien transformateur électrique aux PCB.

Après la destruction des bâtiments de l'usine en septembre 2008, les analyses de sols sous l'emplacement de l'ancien transformateur électrique ont révélé la présence de PCB à une concentration légèrement inférieure au seuil correspondant au critère d'acceptation des terres dans une installation de stockage de déchets inertes (ISDI). Cette pollution a été traitée en excavant les terres.

La surveillance des eaux souterraines s'est déroulée de mars 2008 jusqu'en mai 2010. Elle a montré une diminution de la concentration en hydrocarbure qui est restée nettement inférieure à 1 mg/L lors des trois dernières analyses.

Un procès-verbal de récolement constatant la réalisation de mesures prescrites par l'arrêté préfectoral du 29 octobre 2007 et la remise en état du site a été dressé le 24 juin 2011 par l'inspection des installations classées. Le site est désormais occupé par des bâtiments à usage d'habitat en petits collectifs.

#### ***Briffaz Albert***

19 points de sondage ont été effectués en janvier et juillet 2009 dans les zones identifiées comme étant sensibles vis-à-vis d'une pollution potentielle, compte tenu des conclusions de l'étude historique et documentaire de novembre 2008.

Les résultats ont révélé une pollution aux hydrocarbures totaux sur une majorité des prélèvements du sol.

De plus un réseau de trois piézomètres a été mis en place en janvier 2009, les résultats montrent que les concentrations en arsenic et plomb dépassent la valeur seuil fixée à 10 µg/L. De plus la présence de COHV a été détectée.

Des travaux de dépollution, pris en charge par la société Finamur, ont été menés en aout 2010. Ils ont permis d'abaisser les concentrations résiduelles en hydrocarbures dans les sols à moins de 8 000 mg/kg de matière sèche en périphérie de la zone source. Combiné a cela un traitement de finition par bio-venting a conduit à améliorer la qualité des sols.

Dans le même temps, la surveillance de la qualité des eaux souterraines, à l'amont et à l'aval du site, a été poursuivie, des dépassements ont été observés en COHV, solvants chlorés et fréons, une demande de surveillance sur 4 ans en raison de 2 analyses par an a été demandée le 19/12/2013. Les dernières mesures datant de 2015 ont seulement relevé un dépassement de la valeur seuil sur le chlorure de vinyle.

Le site fait l'objet d'un secteur d'information sur les sols (SIS).

#### *Hilit Ebea*

Une pollution du sol a été diagnostiquée en 2008, notamment aux hydrocarbures. En revanche les résultats obtenus relèvent une absence de métaux lourds, de BTEX et de composés organochlorés à des teneurs significatives dans les sols échantillonnés.

L'implantation de piézomètre a révélé la présence de chlorure de vinyle dans les eaux souterraines, mais en amont, ainsi que du chrome en amont latéral hydraulique.

#### *Preciturn (ex Depoisier-Gervex)*

Le sous-sol est composé d'alluvions fluviatiles et torrentielles récentes, qui sont le siège de la nappe d'accompagnement de la rivière d'Arve s'écoulant à environ 850 mètres au nord du site.

Cette nappe a été jugée vulnérable à toute pollution de surface au droit de l'établissement, malgré une couche d'argile protectrice, du fait de la présence de lentilles d'eau à faible profondeur qui ont été observées lors de la mise en place des piézomètres destinés à rechercher une éventuelle pollution dans les eaux souterraines.

Les eaux souterraines ont été également considérées comme sensibles, en raison de l'existence de captages pour l'alimentation en eau potable dans l'environnement du site, dont un situé à 1,3 km au nord-est, en aval hydrogéologique compte tenu du sens d'écoulement de la rivière Arve et de sa nappe d'accompagnement.

À la suite d'une visite de l'inspection des installations classées effectuée le 24 décembre 2010, afin de vérifier des informations fournies par la mairie de Marnaz, le préfet a prescrit à la société PRECITURN des mesures d'urgence par Arrêté préfectoral du 28 décembre 2010, en vue d'empêcher que des conteneurs de déchets liquides entreposés à l'extérieur de l'usine portent atteinte à l'environnement par un écoulement accidentel de leur contenu.

Des opérations d'évacuation ont été réalisées en deux étapes. Elles ont permis d'évacuer 12,4 t de déchets hydrocarbures et 17 t de déchets non dangereux présentant un risque d'incendie, pour les faire éliminer en centres autorisés.

Le mémoire de réhabilitation a également intégré une étude diagnostic de juin 2011 portant sur l'état des sols et des eaux souterraines au droit de l'établissement. Les résultats obtenus ont mis en évidence une contamination des sols en hydrocarbures totaux et métaux lourds (cuivre, nickel, zinc, mercure) ; une très légère contamination a été relevée en COHV (composés organohalogénés volatils), solvants chlorés et fréons ; ainsi que de l'arsenic et du chlorure de vinyle.

Une demande d'opérations complémentaires de mise en sécurité a été faite dans un rapport datant du 14/12/2011, mais un courrier du 23/05/2012 indique que la société ne dispose pas des fonds nécessaires à la réalisation des compléments demandés.

Cotterlaz-CarratUn diagnostic (9 sondages à la pelle et un forage profond) fait état d'une pollution des sols aux métaux et métalloïdes (chrome, cuivre, plomb), HAP (Hydrocarbures aromatiques, polycycliques, pyrolytiques et dérivés) et PCB (hydrocarbures halogénés).

Le site fait l'objet d'un secteur d'information sur les sols (SIS).

Décharge de la FrasseSur la base d'études prescrites dans le cadre de la cessation d'activité du site à partir de 1995, des travaux de remise en état ont été réalisés. En 2013 à la suite d'une inspection des installations classées il a été proposé par l'exploitant le confinement des déchets et la mise en place d'un programme de surveillance des lixiviats et des eaux souterraines.

#### *Site historique de Chedde – ancienne décharge PEM*

Sur la base d'un projet élaboré par PEM le 23/08/1996, une réhabilitation du site a été initiée. Travaux qui ont pris fin le 5/09/2000 concernant la surveillance des eaux souterraines, une étude réalisée en novembre 1997 a permis de confirmer que la décharge n'était le siège d'aucun écoulement saturé. L'arrêté préfectoral prescrit par la société PEM datant du 09/01/2003 a défini la fréquence (annuelle) et la nature du suivi des eaux souterraines à réaliser.

En 2005-2006, la responsabilité environnementale des anciennes activités de la société PEM a été transférée à la société Pechiney Bâtiment.

En 2017, une pollution à l'ion perchlorates a été détectée dans la nappe d'eau souterraine transfrontalière du Genevois. Des investigations ont relevé des concentrations élevées à très élevées sur le site (concentration minimale : 170 µg/L à l'amont ; maximal : 3 120 µg/L à l'aval, pour une valeur de référence de 4 µg/L).

Des investigations ont été prescrites par arrêté du 01/12/2017, une étude historique réalisée par l'exploitant en février 2018 exclut l'existence d'une source active de perchlorates au sein de l'ancienne décharge PEM. En parallèle, des investigations ont été prescrites à la société Arkema France (constitue l'ayant droit du dernier exploitant de ces activités), concernant l'ancienne usine de production de perchlorates.

Un rapport d'étude géologique et hydrogéologique daté de janvier 2019 a mis en évidence un schéma d'écoulement des eaux souterraines au droit du site historique de Chedde plus complexe que prévu.

Au 09/08/19, il est toujours impossible, malgré les mesures prises, de déterminer le responsable de la pollution en perchlorates détectée dans les eaux souterraines du site historique de Chedde. Le site ne fait pas l'objet de servitudes d'utilité publique ni n'est classé en secteur d'information sur les sols.

#### *Site historique de Chedde – ancienne usine de production de perchlorates (ARKEMA)*

Se référer au paragraphe SITE HISTORIQUE DE CHEDDE – ANCIENNE DÉCHARGE PEM

Le rapport de l'étude historique remis par ARKEMA en avril 2018 clarifie l'historique des activités « perchlorates » sur le site de Chedde et les a localisées. Il confirme l'existence sur le site de Chedde, dans la 1<sup>re</sup> moitié du XXe siècle, d'une fabrique d'explosif à base de perchlorates, exploitée par l'armée française. Et identifie le déversement par l'armée française de 4 300 t de perchlorates dans l'Arve pendant l'été 1919.

Une étude de sol, datant de 2018, exclut la responsabilité d'ARKEMA dans la pollution au perchlorate.

Un rapport d'étude géologique et hydrogéologique daté de janvier 2019 a mis en évidence un schéma d'écoulement des eaux souterraines au droit du site historique de Chedde plus complexe que prévu.

Au 09/08/19, il est toujours impossible, malgré les mesures prises, de déterminer le responsable de la pollution en perchlorates détectée dans les eaux souterraines du site historique de Chedde.

Le site ne fait pas l'objet de servitudes d'utilité publique ni n'est classé en secteur d'information sur les sols.

Un plan de gestion des pollutions est prévu, mais sa réalisation est conditionnée à l'établissement des responsabilités respectives des différents acteurs. Cependant l'ARS (Agence Régionale de Santé) a recommandé de limiter la consommation, par les nourrissons, de l'eau des puits privés concernés.

#### *Site historique de Chedde – ancienne usine PEM*

Se référer au paragraphe SITE HISTORIQUE DE CHEDDE – ANCIENNE DÉCHARGE PEM

En 1997, dans le cadre de la réhabilitation du site, PEM a procédé à la démolition partielle des bâtiments.

Un diagnostic initial a été réalisé en 1998, il conclut à des pollutions très localisées et à faible profondeur, l'absence de relation entre la nappe et les prélèvements pour l'alimentation en eau potable, l'absence de pollution dans l'eau des 3 piézomètres, l'absence de vecteurs de transmission.

Dans ces conditions, il n'a pas été jugé nécessaire de réaliser une Évaluation simplifiée des Risques (ESR).

Concernant la surveillance des eaux souterraines, du fait des pollutions industrielles anciennes présentes dans les sols, l'arrêté préfectoral du 01/03/2005 a imposé à PEM une surveillance annuelle des eaux souterraines. Cette surveillance a été menée par PEM puis par SGL Carbon à partir de 2015. Les derniers résultats disponibles mettent en évidence entre septembre 2016 et mai 2017 une forte diminution des concentrations en manganèse et fer.

Au 9/08/19 le site ne fait pas l'objet de servitudes d'utilité publique ni n'est classé en secteur d'information sur les sols.

#### *Site historique de Chedde – usine SGL Carbon*

Le site SGL Carbon a fait l'objet d'investigation dans le cadre de la circulaire du 03/04/1996, l'objectif était de classer les sites en trois groupes, au regard de la pollution du sol et du sous-sol.

Le rapport final concluait, au vu des investigations effectuées, à une contamination assez généralisée des sols en métaux et en HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), mais qui restait la plupart du temps inférieure aux critères retenus pour un usage non sensible, comme c'était le cas pour SGL Carbon. Aucune contamination significative n'était détectée pour les hydrocarbures, AOX, PCB, Phénols.

L'étude simplifiée des risques aboutissait à un classement du site en niveau 2 pour l'ensemble des couples polluants/Expositions, impliquant la mise en place d'une surveillance des eaux souterraines sur les paramètres HAP et métaux lourds.

Les résultats des analyses effectuées sur les eaux souterraines depuis la mise en place de cette surveillance montrent que la situation reste stable.

#### *La mure bianco – Elan 1*

La station-service dite Elan 1 comprenait deux cuves semi-enterrées à double enveloppe de 30 m<sup>3</sup> chacune associée à quatre volucompteurs et un poste de dépotage. Le diagnostic environnemental réalisé s'est traduit par sept sondages de sol, dont cinq effectués à proximité des volucompteurs et deux au voisinage des cuves de stockage et du poste de dépotage, d'une profondeur comprise entre 2 et 5 mètres.

La présence de BTEX et d'hydrocarbures a été détectée dans deux des sondages proches des volucompteurs. Des travaux de dépollution ont été entrepris. Par la suite les résultats des

analyses du sol ont été réalisés au droit de l'ancienne aire de distribution et n'ont montré la présence que de traces d'hydrocarbures en front de fouille, sur trois prélèvements. Les prélèvements de sol réalisés au droit de la zone où étaient implantées les cuves de stockage ont révélé des traces de BTEX et d'hydrocarbures. La station-service Elan 2 comprenait une cuve enterrée à double enveloppe de 30 m<sup>3</sup> avec trois compartiments et trois volucompteurs et un séparateur à hydrocarbures. Aucun poste de dépotage n'était utilisé.

La cessation définitive d'activité de la station-service a été notifiée par la société LA MURE BIANCO le 19 octobre 2009, après réalisation d'un diagnostic environnemental au droit du site, complétée par un rapport relatant les opérations de démantèlement transmis le 22 décembre 2009.

Lors des sondages du sol, aucune nappe d'eau souterraine n'a été relevée.

Les analyses des échantillons prélevés n'ont pas détecté de BTEX, tandis que des traces d'hydrocarbures ont été mesurées.

Des travaux de réhabilitation ont été entrepris.

#### *Ruault modern'Garage*

Dans le cadre de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, la station-service a bénéficié de deux récépissés de déclaration qui ont été délivrés par le préfet le 16 juin 1976, puis le 1er avril 1980 pour une extension. Ces récépissés portaient sur les activités de stockage et de distribution de liquides inflammables (essence, supercarburant et gasoil).

Des travaux de réhabilitation ont été entrepris.

Un diagnostic environnemental a été réalisé au droit du site en novembre 2008. Il n'a pas mis en évidence de traces de contamination des sols.

L'étude a précisé qu'il n'y avait pas de présence de nappe d'eau souterraine au droit du site et qu'il n'y avait aucun usage référencé des eaux à proximité.

Selon ce diagnostic, aucun incident d'ordre environnemental susceptible d'impacter les terrains au niveau de l'ancienne station de distribution de carburant n'a historiquement été signalé.

#### *La mure Bianco*

La présence significative d'hydrocarbures et de BTEX a été détectée lors du diagnostic réalisé dans le cadre de la cessation d'activité de l'exploitation en 2009. Par conséquent, des mesures de dépollution ont été entreprises par l'exploitant. Elles consistaient en l'excavation de terres impactées.

Des concentrations résiduelles en hydrocarbures ont cependant été mesurées en parois et fond de fouilles. Elles n'ont pas été jugées incompatibles avec l'usage résidentiel existant.

#### *Caux – Scionzier*

Dans le cadre d'un projet d'aménagement du site, des investigations du sol ont été réalisées entre les années 2007 et 2008. Les résultats de l'ensemble des analyses réalisées dans les sols montrent des contaminations aux métaux (chrome, cuivre, nickel, cadmium, plomb, zinc et mercure), aux solvants chlorés, aux hydrocarbures totaux, PCV et cyanures.

Un arrêté préfectoral du 26/09/2011 impose les objectifs de dépollution des terres et des eaux souterraines pour les HCT, les métaux lourds, les COHV, les BTEX et les PCB ainsi qu'une surveillance trimestrielle de la qualité des eaux souterraines sur 7 piézomètres. À la suite des travaux de réhabilitation, les teneurs résiduelles dans les sols montrent des dépassements sur les objectifs de dépollution sauf pour les teneurs résiduelles en PCB qui sont inférieures à la limite

de détection. La surveillance de la qualité des eaux souterraines de mars 2007 à mai 2013 montre également des dépassemens sur les objectifs de dépollution.

#### *Supra France*

Un diagnostic environnemental daté du 21/11/2006 a été réalisé au droit du site (puis complété le 22/06/2007). Il fait ressortir dans les sols des concentrations en hydrocarbures totaux comprises entre 107 mg/km et 6 100 mg/km, ainsi que du trichloréthylène à une teneur de 2 400 mg/kg.

Dans les eaux, les relevés effectués en aval ont révélé des concentrations en hydrocarbures, en cis 1,2-dichloroéthylène et en chlorure de vinyle, significativement plus élevé qu'en amont. La teneur en trichloréthylène s'est avérée en revanche très faible dans tous les échantillons d'eau analysés, indiquant qu'il s'agissait d'une pollution ancienne. Des traces d'arsenic, de nickel et de chrome ont également été détectées dans les eaux souterraines, dont l'origine est restée néanmoins indéterminée.

Le diagnostic environnemental a alors été complété par une évaluation quantitative des risques sanitaires, dans le cadre d'un plan de gestion.

Face à ce constat, la société REVIDEC a pris l'engagement de procéder à la dépollution de la fosse et de ses abords par extraction et excavation, et de surveiller la qualité des eaux souterraines pendant quatre ans selon une fréquence semestrielle, incluant les périodes de basses eaux et de hautes eaux.

Par la suite des travaux de dépollution ont été effectués (justificatifs des travaux communiqués par un courrier datant du 07/03/2008).

Les résultats de la dernière campagne intervenue en mai 2011 ont été l'occasion, pour l'organisme en charge de la surveillance de la qualité des eaux souterraines, de procéder à un bilan quadriennal de cette surveillance daté du 17 janvier 2012. Les résultats ont révélé une tendance générale à la diminution des teneurs en hydrocarbures, il en a été de même s'agissant du cis 1,2-dichloroéthylène. Les teneurs en chlorure de vinyle ont eu tendance à se stabiliser à un niveau relativement bas. Les concentrations en trichloréthylène, dichlorométhane et éléments métalliques ont été systématiquement inférieures aux valeurs de référence pour les eaux potables.

À la suite de l'évaluation quantitative des risques sanitaires, les résultats obtenus en termes de risques induits sur la vie entière se sont révélés largement acceptables pour chacun des polluants pris en compte.

#### *T2R*

Un premier diagnostic environnemental a été mené en décembre 2004, à l'occasion du dernier changement d'exploitant intervenu au bénéfice de la société T2R. Les résultats obtenus ont révélé au niveau d'un sondage une teneur en cuivre de 54 mg/kg, ainsi que de la présence de cyanures (11 mg/kg).

Une pollution des sols en relation avec cette activité de traitement des métaux a été diagnostiquée en 2010, notamment par des composés métalliques. Les eaux souterraines en relation avec la nappe d'accompagnement de l'Arve sont également impactées par des composés en lien avec l'activité.

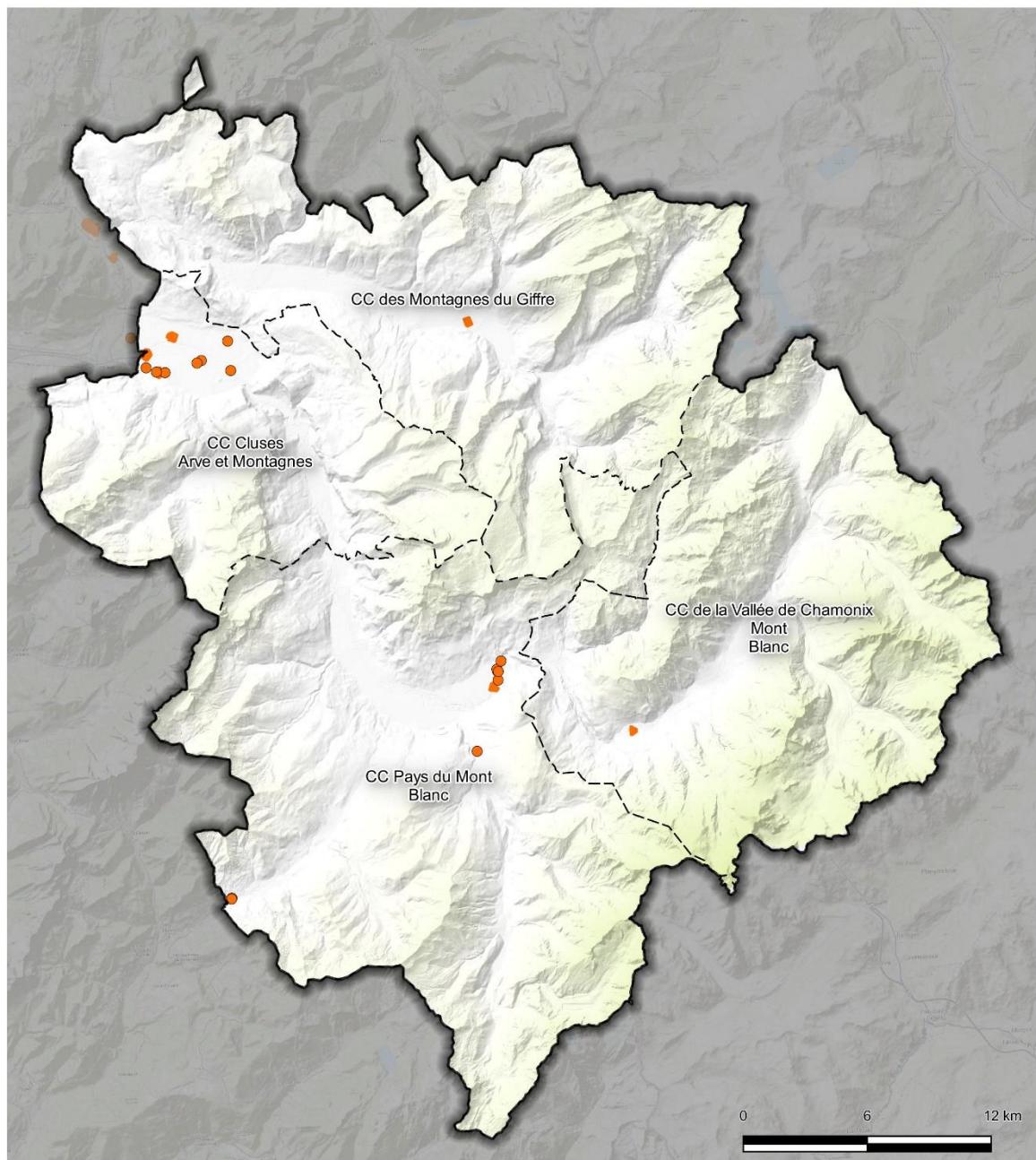
Le 30/06/2016, la société T2R a été radiée du Registre du commerce et des sociétés. Le site a été racheté par la suite par la commune de Thyez.

En vue d'une démolition du site dans le cadre d'un projet de réaménagement, un nouveau diagnostic environnemental a été conduit entre février et avril 2015. Les résultats indiquent la présence de métaux et hydrocarbures ainsi que des traces de benzène et COHV. En revanche, au

niveau des eaux souterraines, les résultats d'analyses obtenus n'ont pas mis en évidence d'hydrocarbures ni de PCB contrairement aux investigations initiales.

En appliquant des hypothèses de calcul majorants, l'ARR a conclu par une absence d'incompatibilité sanitaire de l'état du terrain avec l'usage futur précité.

Le site fait l'objet d'un secteur d'information sur les sols (SIS).



Auteur : Ecovia, 2022

Source : Géorisques. Fond: BD ALTI, ESRI World Topo

**Limites administratives Sites pollués**

- EPCI
- SCoT
- Sites pollués

Les sites référencés pour leurs émissions polluantes (IREP)

36 établissements pollueurs sont inscrits au registre. Aucun ne déclare de rejets dans le sol. Les autres émetteurs sont présentés dans les fiches « Air » et « Eau ».

Tableau 18 : Établissements pollueurs recensés par l'IREP en 2020 (Source : Géorisques)

Identifiant	Nom	Commune	Milieu
0003201873	SOTECH FUTUR	Cluses	Non concerné
0006101808	GRANULATS VICAT	Les Houches	Non concerné
0006104570	HACER TRAITEMENTS THERMIQUES	Cluses	Air
0006104571	T2S	Cluses	Non concerné
0006104577	HACER TRAITEMENTS DE SURFACE	Cluses	Eau (direct).
0006104578	SOC CAUX TRAITEMENT DE SURFACE	Cluses	Non concerné
0006104632	BAMAREC PRECISION COMPONENTS EUROPE	Marnaz	Non concerné
0006104634	BOUVERAT INDUSTRIES	Marnaz	Air
0006104635	BONTAZ CENTRE	Marnaz	Air
0006104636	BENOIT JOLIVET SA	Marnaz	Non concerné
0006104638	PERNAT ÉMILE	Marnaz	Non concerné
0006104639	AD PLATING MARNAZ	Marnaz	Eau (direct)
0006104640	ANDRÉ BOUVERAT ET FILS	-	-
0006104655	SET MONT BLANC - SUEZ	Passy	Air
0006104705	SKIS DYNASTAR	Sallanches	Air
0006104708	POPPE + POTTHOFF SCIONZIER SAS.	Scionzier	Air
0006104709	DGIN	-	-
0006104714	CAUX SCIONZIER	-	-
0006104731	HACER TRAITEMENTS THERMIQUES	Thyez	Non concerné
0006104734	FRANK ET PIGNARD	Thyez	Air
0006104736	T2R	-	-
0006104737	AMPHENOL SOCAPEX	Thyez	Eau (direct)
0006104766	ALPEN'TECH – USINE 2	-	-
0006104769	SGL CARBON SA	Passy	Eau (direct)
0006105214	PRODUITS CHIMIQUES DU MONT-BLANC	Passy	Non concerné
0006108159	SOTECH SARL	-	-
0006108230	GAILLARD SAS	-	-
0006110271	FONDEX	Cluses	Non concerné
0006112642	FRANCK ET PIGNARD GROUPE MAIKE AUTOMOTIV	Thyez	Non concerné
0006113739	SUPRA FRANCE	Marnaz	Non concerné
0006114823	RÉGIE CHAMONIX PROPRETÉ	Les Houches	Non concerné
0010800071	MOJON	Thyez	Non concerné
0010800212	ZEDCE SA.	Marnaz	Non concerné
0010800325	ARDEX SA	Cluses	Non concerné
0010800406	SOMFY SAS	Cluses	Non concerné
0010800446	EXCOFFIER MONT BLANC EXDIEMUNSCH ET FILS	-	-

Les milieux de rejet des émissions dans l'eau ont pour récepteur final :

HACER TRAITEMENTS DE SURFACE : L'Arve du Bon Nant à Bonneville

AMPHENOL SOCAPEX : L'Arve du Bon Nant à Bonneville

AD PLATING MARNAZ : l'Arve de l'aval de Bonneville à la confluence avec la Ménoge

SGL CARBON SA : Arve du barrage Houches au Bon Nant, la Diosaz en aval du barrage

Montvauthier, le Bon Nant aval Bionnay

## Synthèse

Les habitants du territoire SCoT Mont Blanc sont presque autant exposés aux sites susceptibles d'être affectés par une pollution des sols que les habitants du département de la Haute-Savoie, mais semblent beaucoup plus exposés que les habitants de la région AuRa ou qu'un Français moyen.

La répartition des sites pollués sur le territoire du SCoT Mont-Blanc diffère de celle du département de la Haute-Savoie, de la région Aura et de la France. La plus grande majorité des sites concernée sur le territoire des SCoT sont classés sites BASIAS (sites de pollution potentiels), à l'inverse on note peu de sites classés iREP.

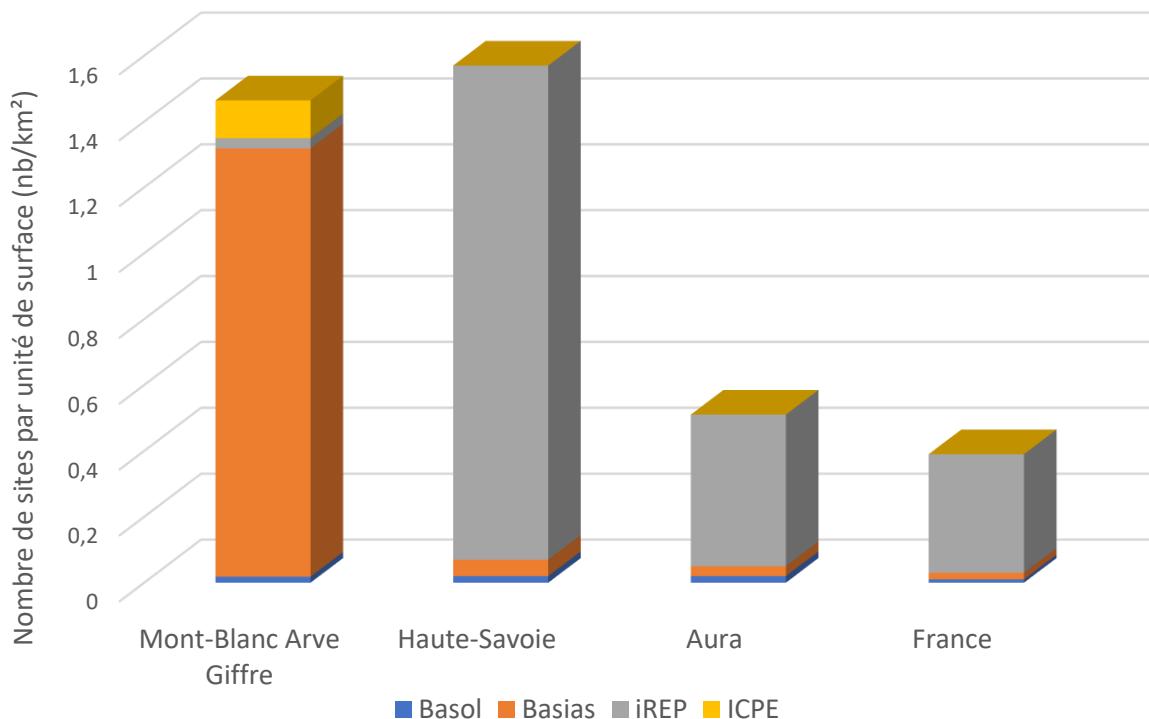


Figure 52 : Comparaison de la densité de sites pollués par unité de surface (source : Géorisques)

## Analyse du diagnostic

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche), tandis que les opportunités ou menaces (colonne de droite) sont autant de facteurs d'évolution.

Situation actuelle		Tendances et facteurs d'évolution	
+	Atout pour le territoire	La situation : ↗ se poursuit ou accélère ↙ s'inverse ou ralentit ?: non prévisible	<b>Facteurs d'évolution positive</b> <b>Facteurs d'évolution négative</b>
-	Faiblesse pour le territoire		

Situation actuelle	Perspectives d'évolution
--------------------	--------------------------

-	Un territoire concerné par des pollutions des sols d'origine industrielle : 178 ICPE	↘	
-	1 496 sites BASIAS	?	
-	Dont 142 avec un état d'activité inconnu	?	
-	Et 527 en activité (pollution potentielle)		Les normes et les actions de dépollution se poursuivent à l'échelle nationale.
+	36 sites recensés par l'IREP, ne déclarant aucun rejet polluant dans le sol en 2020	?	Suivi des risques de pollution et réhabilitation en cours.
-	Une exposition plus importante des habitants aux pollutions potentielles des sols qu'aux échelles régionales et nationales.	↗	

## Déchets

### Articulation de la thématique avec le SCOT

La thématique déchets comporte peu d'interactions avec le SCOT. Celui-ci est seulement habilité à éventuellement déterminer la localisation de projets de sites de traitement et à limiter le développement de logements en proximité pour préserver les populations.

### Rappels réglementaires

#### Niveau national

**Les lois Grenelle I et II 3 aout 2009 du 12 juillet 2010** ont défini cinq engagements en matière de réduction des déchets afin d'en réduire les nuisances vis-à-vis de la santé et de l'environnement. Ces cinq engagements sont présentés ci-dessous :

Réduire la production des déchets : l'objectif est de 7 % par an à l'horizon de 2013.  
 Augmenter et faciliter le recyclage des déchets valorisables : les objectifs de recyclage ont été fixés à 35 % pour 2012 et 45 % pour 2015, et pour la catégorie des déchets industriels banals (DIB) à 75 %.

Mieux valoriser les déchets organiques : il s'agit de capter les gros gisements, dans le cadre d'une action portant sur les « biodéchets » de 2012 à 2016. Il s'agit des déchets de l'agroalimentaire, de la restauration et de la distribution.

Réformer les dispositifs de planification : la prise en charge et les modalités de cette planification seront détaillées plus loin. L'élaboration des nouveaux plans, pour les déchets non dangereux, devra prendre en compte un objectif de baisse des tonnages incinérés et stockés (mis en décharge) de 15 % à fin 2012, avec une limitation globale de ces deux modes de traitement à 60 % sur le gisement produit.

**Mieux gérer les déchets « inertes » et ceux du BTP** : un objectif ambitieux de valorisation a été fixé à 70 % d'ici 2020.

La Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte LTECV (18/08/2015)

- Diminution de 10 % de la production de déchets ménagers et de ceux de certaines activités économiques (dont les déchets alimentaires) d'ici à 2020 et par rapport à 2010 ;
- Recyclage de 55 % des déchets non dangereux d'ici à 2020, et 65 % en 2025 ;
- Réduction du stockage de 30 % en 2020 par rapport à 2010 et 50 % d'ici 2025 ;

- Valorisation de 70 % des déchets du BTP d'ici à 2020 ;
- Réduction des quantités de déchets non dangereux et non inertes incinérées sans valorisation énergétique : -25 % en 2020 par rapport à 2010 et -50 % en 2025 par rapport en 2010 ;
- Obligation de tri pour les producteurs et détenteurs de déchets d'activité économique de papier/carton, métal, plastiques, verre, bois et de déchets organiques ;
- Généralisation d'ici 2025 d'un tri à la source des biodéchets pour tout type de producteurs ;
- Développement des filières à responsabilité élargie des producteurs pour couvrir un plus grand nombre de produits
- Étendre les consignes de tri des emballages ménagers à l'ensemble des emballages en plastique d'ici 2022, dont les films et barquettes en plastique (jusqu'ici, seuls les bouteilles et les flacons en plastique devaient être triés) ;

**La loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire du 10 février 2020** définit un ensemble d'objectifs visant la gestion et la prévention des déchets, à travers notamment de nouveaux objectifs :

- Réduction de -15 % de déchets ménagers par habitant et -5 % de déchets d'activités économiques des déchets fixés d'ici 2030 ;
- Fin de la mise sur le marché d'emballages en plastique à usage unique d'ici 2040 ;
- 100 % de plastiques recyclés en 2025 ;
- Lutte contre le gaspillage ;
- Durcissement de l'utilisation des boues de stations d'épuration et encouragement du développement de la réutilisation des eaux usées traitées et de l'utilisation des eaux de pluie en remplacement de l'eau potable ;
- Établir une stratégie nationale pour la réduction, la réutilisation, le réemploi et le recyclage des emballages en plastique jetables.

L'arrêté du 20 aout 2021 fixe le seuil de production annuelle d'OMR à ne pas dépasser : 140 kg/hab. pour les communes rurales, 160 kg/hab. pour les communes urbaines, 190 kg/hab. pour les communes urbaines denses et 250 kg/hab. pour les communes touristiques.

#### *Niveau régional*

La Région Auvergne-Rhône-Alpes a approuvé son Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) en 2019, il est désormais intégré au Schéma régional d'Aménagement, de Développement durable et d'égalité des Territoires (SRADDET) pour lequel il constitue le volet déchets. Il fixe des objectifs en termes de réduction et de prévention des déchets.

- Réduire de 12 % le gisement des déchets ménagers et assimilés (DMA) et déchets d'activité économique par rapport au scénario tendanciel (-50 kg/hab./an) ;
- Augmenter la quantité de déchets valorisés sous forme de matière, notamment organique, en orientant vers ces filières de valorisation 55 % en masse des déchets non dangereux non inertes en 2020 et 65 % en masse en 2025 ;
- Réduire de 30 % les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2020 et de 50 % en 2025 (par rapport à 2010) ;
- Étendre les consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques avant 2022.

## *Niveau local*

### *Programme local de Prévention des déchets de la Communauté de Communes Pays du Mont-Blanc*

La Communauté de Communes Pays du Mont-Blanc a approuvé un Programme local de Prévention des déchets (PLP) en 2017, celui-ci fixe des objectifs de réduction aux horizons 2020 et 2025 :

- Réduire les DMA de 10 % d'ici à 2020 (-10 606 t entre 2010 et 2020) ;
- Augmenter le recyclage à 55 % des déchets non dangereux d'ici à 2020 et 65 % en 2025 (contre 49 % en 2015) ;
- Valoriser 70 % des déchets du bâtiment et des travaux publics à l'horizon 2020 ;
- Réduire de 50 % à l'horizon 2025 les quantités de déchets mis en décharge ;

### *Programme local de Prévention des déchets de la Communauté de Communes Vallée de Chamonix-Mont-Blanc*

La Communauté de Communes Vallée de Chamonix-Mont-Blanc s'est engagée en 2014 dans l'élaboration d'un plan local de prévention des déchets.

Le projet est actuellement en relance sur l'année 2023.

### *Gestion des déchets sur le territoire du SCOT Mont-Blanc Arve Giffre*

#### *Organisation de la gestion des déchets*

#### *Compétences collecte et traitement*

La **compétence collecte** regroupe l'ensemble des opérations consistant à enlever les déchets et à les acheminer vers un lieu de transfert, de tri, de traitement ou de valorisation. La **compétence traitement** couvre les opérations de transport vers un lieu d'élimination (transfert), de tri, de valorisation ou de stockage.

Les quatre EPCI du syndicat mixte Mont-Blanc Arve Giffre (Communauté de communes Cluses Arve et Montagnes [2CCAM], Communauté de Communes des Montagnes du Giffre [CCMG], Communauté de Communes du Pays du Mont-Blanc [CCPMB], Communauté de Communes de la Vallée de Chamonix-Mont-Blanc [CCVCMB]) assurent les compétences collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés.

#### *Syndicats de collecte et traitement des déchets du territoire*

Deux syndicats de déchets assurent le traitement des déchets sur le territoire du SCOT :

Le SITOM des Vallées du Mont-Blanc auquel adhèrent la CCVCMB et la CCPMB, celui-ci assure notamment les compétences suivantes :

- Collecte, transfert et valorisation du verre (cette compétence a été transférée aux communautés de communes du territoire en 2022) ;
- Transport, tri et valorisation des recyclables au centre de tri de Villy-le-Pelloux ;
- Incinération des OMR à l'unité de valorisation énergétique de Passy ;
- L'entretien et le suivi de l'ancienne décharge de La Frasse ;
- Information, sensibilisation et réduction des déchets ;

Le SIVOM de la région de Cluses (renommé SYDEVAL) auquel adhèrent la CCAM et la CCMG, celui-ci assure notamment les compétences suivantes :

- Traitement des OMR à l'usine de traitement par valorisation énergétique de Marignier (capacité de traitement de 45 000 t/an) ;
- Recyclages des emballages ;
- Communication autour de la thématique déchets.

## *Équipements du territoire*

Le territoire du Syndicat mixte Mont-Blanc Arve Giffre dispose des équipements suivants :

- 14 déchetteries (voir tableau ci-dessous) ;
- 1 quai de transfert sur la CCPMB ;
- 1 UVE sur la CCPMB d'une capacité de traitement de 60 000 t/an ;

On trouve donc 1 déchetterie pour 9 000 habitants, ce qui est plus qu'à l'échelle de la région : une déchetterie pour 13 725 habitants, et que le département : une déchetterie pour 12 517 habitants, mais moins que la moyenne des territoires très touristiques : une déchetterie pour 3 759 habitants.

*Tableau 19. Répartition des équipements du SCOT Mont-Blanc Arve Giffre*

EPCI	Installations
Syndicat mixte Mont-Blanc Arve Giffre	13 déchetteries
CCVCMB	2 déchetteries sur les communes de Chamonix-Mont-Blanc et Les Houches ces deux équipements intègrent un espace ressourcerie
2CCAM	7 déchetteries sur les communes de Arâches la Frasse, Cluses, Scionzier, Flaine, Le Reposoir, Thyez, Mont-Satonnet
CCPMB	4 déchetteries sur les communes de Megève, Passy (en DSP), Sallanches et Saint-Gervais 1 UVE sur la commune de Passy 1 quai de transfert sur la commune de Passy
CCMG	1 déchetterie sur la commune de Taninges

## *Production des Déchets Ménagers et Assimilés*

SOURCES : RA SITOM VALLEES DU MONT-BLANC 2020, RA SIVOM DE CLUSES 2020, SPPGD CCPMB, CCMG, 2CCAM, SINOE

### *Rappel*

Les déchets ménagers et assimilés (DMA) regroupent :

- Les ordures ménagères résiduelles (OMR) ;
- Les déchets collectés en déchetteries ;
- Les encombrants des ménages ;
- Les déchets dangereux des ménages ;
- Les déchets verts des ménages et des collectivités territoriales ;
- Les déchets des activités économiques assimilés aux déchets des ménages ;
- Les déchets collectés sélectivement (CS) : le verre, les emballages et le papier issus du tri séparé ;
- Les déchets alimentaires collectés séparément.

### *Production de DMA par EPCI et par catégorie de déchets*

**88 568 tonnes de DMA** ont été collectées en 2020, soit 757 kg/hab. dont 42 % sont collectés sur la CCPMB (37 775 tonnes) et 32 % sur la CCAM (28 341 tonnes).

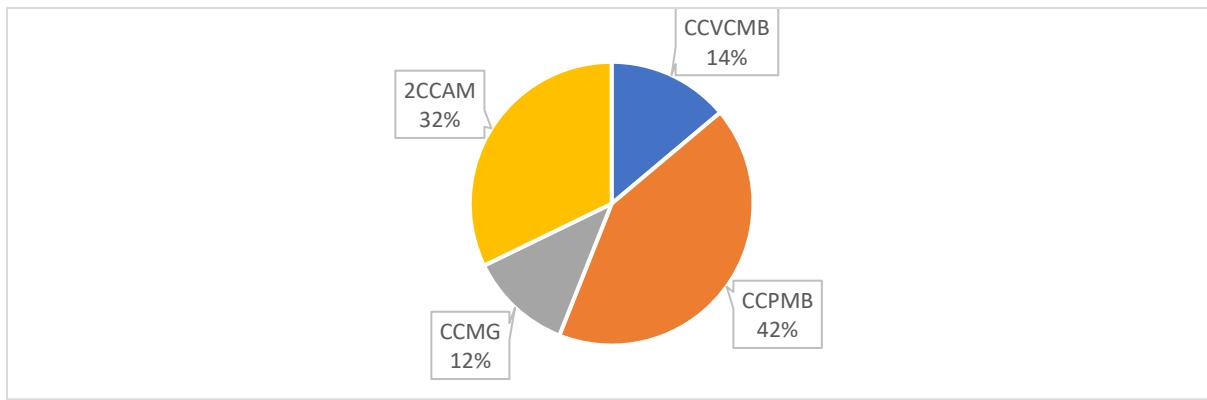


Figure 53. Répartition des tonnages de DMA par EPCI en 2020 (sources SPPGD CCPMB, CCMG, 2CCAM, SINOE)

#### Comparaison et évolution de la production des DMA

Le site **SINOE** est une base de données de l'ADEME recensant les données déchets des collectivités territoriales, elles séparent les collectivités territoriales en différentes typologies, sur le territoire du SCOT, 3 EPCI ont une typologie très touristique (c'est-à-dire que la production de DMA ramené au nombre d'habitants du territoire est plus élevée que sur d'autres territoires du fait de l'affluence touristique), seule la 2CCAM a un profil urbain.

Ci-dessous est présentée la comparaison de la production de DMA sur les EPCI ainsi que la moyenne à l'échelle du SCOT ; on constate que la production de DMA sur le territoire du SCOT (757 kg/hab./an) est élevée, notamment par rapport aux moyennes 2019 régionale (474 kg/hab./an) et départementale (540 kg/hab./an). On constate également une forte différence entre la 2CCAM (612 kg/hab./an) de profil urbain et les autres EPCI 938 kg/hab./an pour la CCVMB, 826 kg/hab./an pour la CCPMB et 860 kg/hab./an pour la CCMG, ces ratios sont très proches de la moyenne nationale des territoires au profil très touristique (909 kg/hab./an).

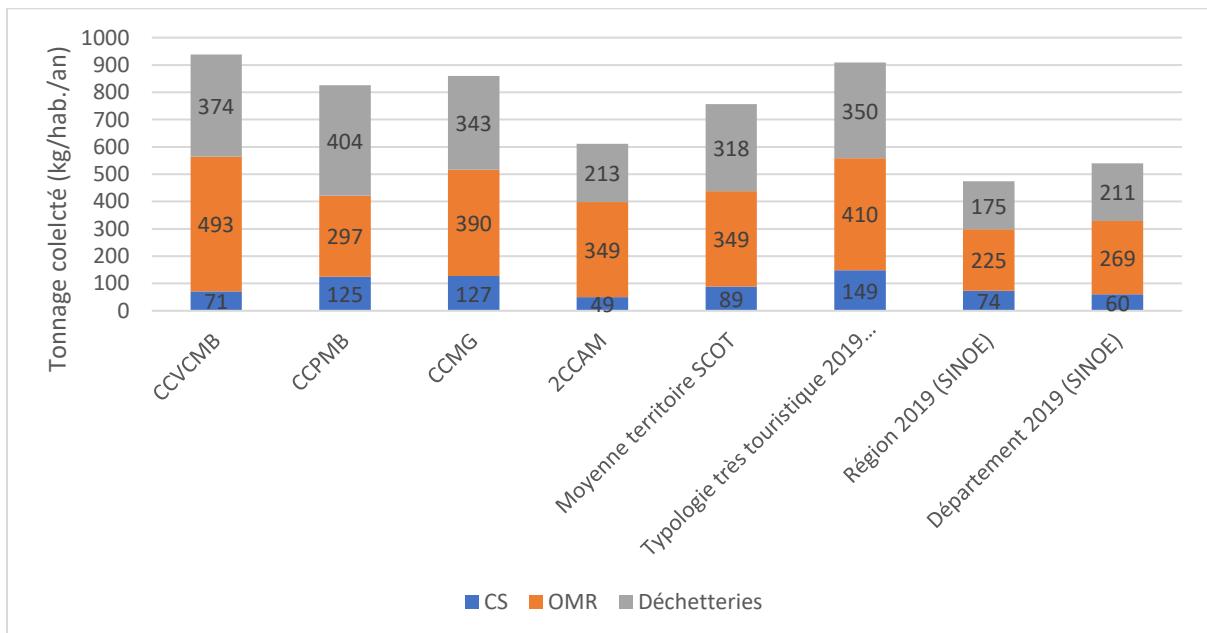


Figure 54. Comparaison des DMA collectés en 2020 (sources : SPPGD CCPMB, CCMG, 2CCAM, SINOE)

Entre 2015 et 2020, la quantité de DMA collectés par habitant a diminué de 8 % à l'échelle du SCOT avec une baisse pour tous les EPCI du territoire, sauf pour la CCMG où celle-ci a stagné sur cette période. On remarque également deux périodes distinctes : avec une augmentation de la

quantité de DMA collectés sur les EPCI entre 2015 et 2017-2018, suivie d'une diminution entre 2018 et 2020, cela peut être lié à l'afflux touristique moins important dû à la période COVID en 2020.

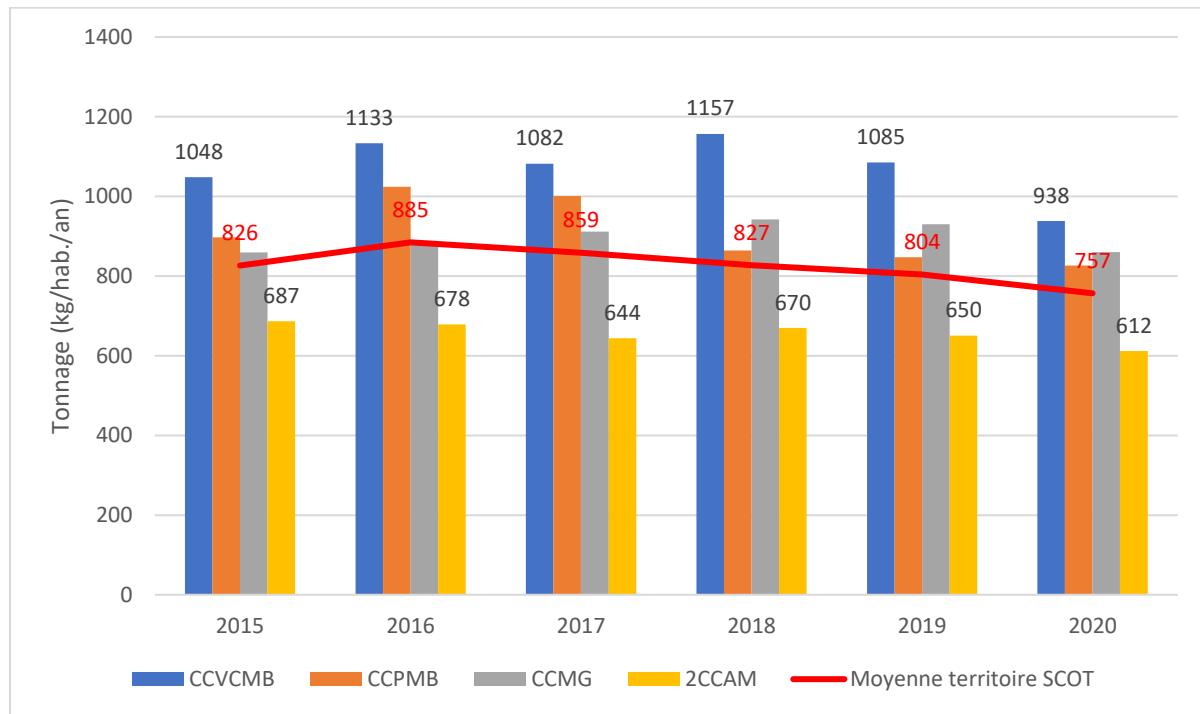


Figure 55. Évolution de la production de DMA entre 2015 et 2020 sur le territoire du SCOT par EPCI (sources : sources SPPGD CCPMB, CCMG, 2CCAM, SINOE)

#### Ordures ménagères résiduelles

**349 kg/hab. d'OMR ont été collectés en moyenne sur le territoire du SCOT en 2020**, ce ratio est largement supérieur aux moyennes régionale (225 kg/hab./an) et départementale (269 kg/hab./an), mais est inférieur à la moyenne des territoires très touristiques (410 kg/hab./an). Il est intéressant de noter que l'EPCI collectant le moins d'OMR est la CCPMB, territoire au profil très touristique (297 kg/hab./an), en outre il s'agit de l'EPCI collectant le plus de déchets en déchetteries (404 kg/hab./an).

**On note une diminution de 9 % du ratio d'OMR collectées par habitant entre 2015 et 2020.**

**La moyenne des OMR collectées par habitant était de 383 kg/hab./an en 2015 et de 349 kg/hab./an en 2019, soit une évolution de -8,9 %**

#### Collecte sélective

Les deux syndicats (SITOM Vallées du Mont-Blanc et SIVOM de la Région de Cluses) n'ayant pas encore appliqué l'extension des consignes de tri, les déchets collectés sélectivement sur le territoire sont les suivants : verre, emballage en papier, en carton, en métal et en plastiques.

**89 kg/hab. ont été collectés sélectivement sur le territoire du SCOT en 2020** avec une forte différence entre les EPCI : 125 kg/hab. ont été collecté sur la CCPMB et seulement 49 kg/hab. sur la 2CCAM, soit respectivement 15 % et 8 % des DMA collectés sur ces EPCI. **On observe une augmentation du tonnage collecté sélectivement entre 2015 et 2020 de 14 %**, à mettre en perspective avec la diminution des tonnages collectés en OMR et en déchetteries.

**Les refus de tri** sont les déchets indésirables déposés par les usagers dans les conteneurs destinés aux recyclables. En 2020, on note un **taux de refus de tri de 24 % parmi les déchets collectés sélectivement sur le SITOM Vallées du Mont-Blanc (903 tonnes)**, ce taux est en

augmentation depuis 2010. Il est plus faible sur le **SIVOM de la Région de Cluses (12 %)** où il stagne autour de 10 % depuis 2012. Pour comparaison, le taux observé par l'ADEME en 2012 au niveau national était de 17 %.

#### Déchets collectés en déchetteries

**En 2020, 318 kg/hab. ont été collectés en déchetteries**, on remarque également une forte différence entre les EPCI du territoire : 213 kg/hab./an collectés sur la 2CCAM et 404 kg/hab./an sur la CCPMB. Les déchets collectés en déchetteries représentent une part importante des déchets collectés sur les EPCI (jusqu'à 49 % des DMA sont collectés en déchetteries pour la CCPMB), il s'agit cependant de la **catégorie de déchets pour laquelle on observe la plus forte diminution du ratio collecté par habitant : -13 % entre 2015 et 2020**, cependant l'année 2020 est une année particulière en termes de production de déchets du fait du COVID-19, cette baisse n'est que de 4 % entre 2015 et 2019.

#### Taux de valorisation matière

**En 2020, 40 % des DMA collectés sont valorisés sous la forme de matière (recyclage ou compostage)**, 57 % sont valorisés sous la forme d'énergie, il reste cependant 3 % de DMA collectés qui sont stockés ou incinérés sans récupération d'énergie, ce taux atteint jusqu'à 13 % pour la CCMG.

**Ce taux de valorisation matière est inférieur à l'objectif régional** qui prévoit un taux de valorisation matière de 55 % en masse des déchets non dangereux non inertes en 2020 et 65 % en 2025.

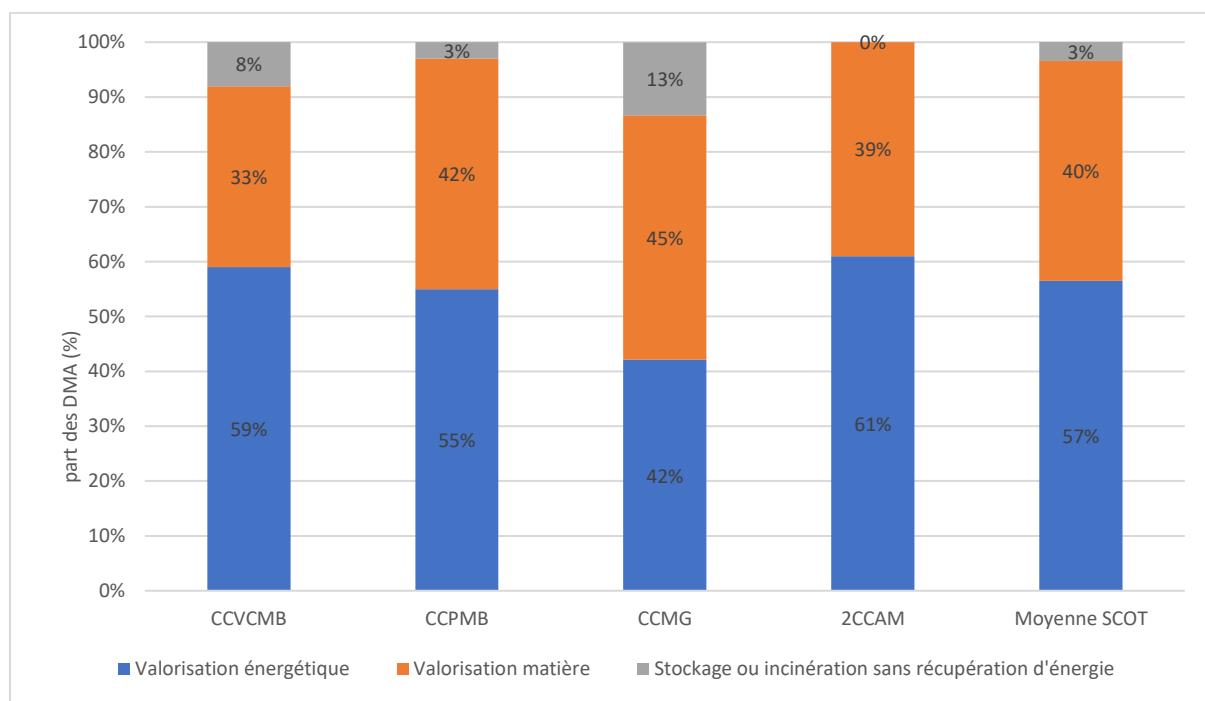


Figure 56 : Comparaison de la répartition du traitement des DMA en 2020 (source : SINOE)

À part la baisse du taux de déchets traités sans récupération d'énergie ou stockés entre 2015 et 2016, on ne remarque pas d'évolutions majeures dans les modes de traitement des DMA sur le territoire du SCOT entre 2015 et 2020, le taux de déchets valorisés sous forme de matière reste autour de 40 %, celui des déchets valorisés sous forme d'énergie autour de 57 % et celui des déchets stockés ou valorisés sans récupération d'énergie autour de 3 %.

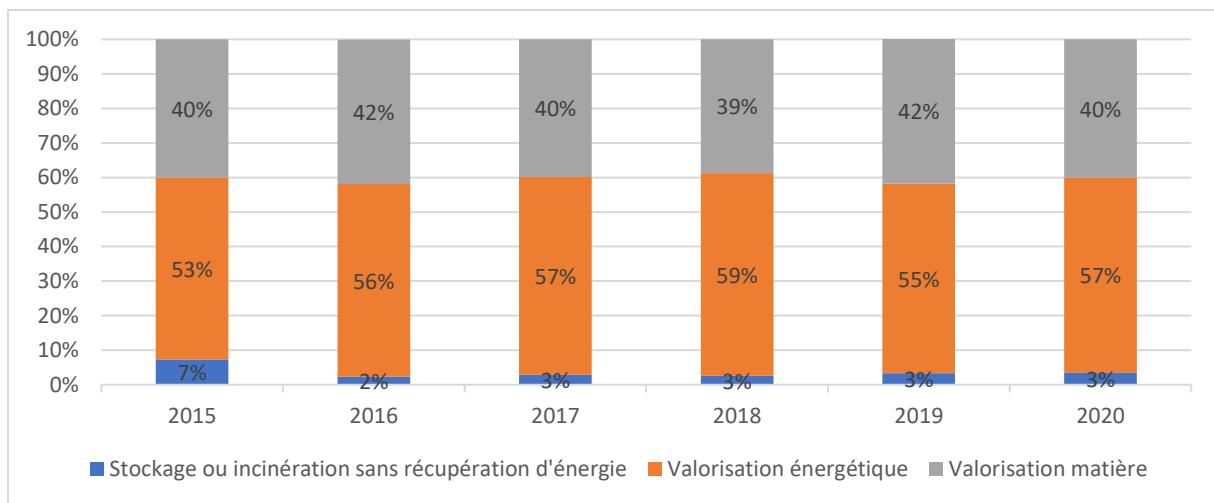


Figure 57. Évolution des modes de traitement des DMA sur le territoire du SCOT entre 2015 et 2020  
(source : SINOE)

L'ensemble du territoire du SCOT est passé en extension des consignes de tri en 2023, cela devrait permettre d'augmenter le taux de valorisation matière du territoire.

#### Actions de prévention des déchets

**Deux EPCI ont élaboré des programmes locaux de préventions des déchets : la CCPMB et la CCVCMB.**

La CCPMB a lancé en 2022 la rénovation de ses déchetteries en prévoyant des espaces recycleries au sein de celles-ci.

En 2018, la CCVCMB a mis en place une ressourcerie sur ses 2 déchetteries, où les usagers peuvent déposer et récupérer gratuitement des objets en bon état.

Les deux syndicats de traitement des déchets réalisent également des actions de sensibilisation et de prévention des déchets telles que :

- La distribution de composteurs individuels ;
- La mise en place de plateformes de compostage partagée notamment dans les établissements scolaires ;
- La mise à disposition d'éco-cups ;
- La distribution de stickers stop pub ;

#### Synthèse

Situation actuelle		Tendances et facteurs d'évolution	
+	Atout pour le territoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>↗ La situation initiale se maintient ou accélère</li> <li>↘ La situation initiale ralentit ou s'inverse</li> <li>? : non prévisible</li> </ul>	<b>Facteurs d'évolution positive</b> <b>Facteurs d'évolution négative</b>
-	Faiblesse pour le territoire		

Déchets		Perspectives d'évolution	
+	Déchetteries présentes sur tous les EPCI avec un ratio d'une déchetterie pour 9 000 habitants ce qui est plus élevé qu'à l'échelle de la région (1/13 725) et du département (1/12 517), mais moins que la moyenne	↗	

Déchets		Perspectives d'évolution	
	des territoires à la topologie très touristiques (1/3 759)		
<b>+</b>	1 quai de transfert des déchets collectés sélectivement sur la commune de Passy	↗	
<b>-</b>	Production de DMA/hab. très importante sur le territoire (757 kg/hab./an) du fait de la typologie très touristique de la plupart des EPCI, ce qui place le territoire largement au-dessus du ratio régional (474 kg/hab./an) et départemental (540 kg/hab./an)	↗	<b>On observe une diminution de 8 % des DMA collectés entre 2015 et 2020.</b> <b>L'augmentation de la population et de la fréquentation touristique du territoire peut contribuer à l'augmentation du tonnage de DMA collecté</b>
<b>+</b>	Une unité de valorisation énergétique sur le territoire (à Passy)	↗	
<b>-</b>	Taux de refus de 24 % sur le SITOM Vallées du Mont-Blanc, pour comparaison, le taux observé par l'ADEME en 2012 au niveau national était de 17 %.	↗	<b>On constate une augmentation du taux de refus depuis 2010.</b>
<b>-</b>	L'ensemble du territoire est passé en extension des consignes de tri au 1 <sup>er</sup> janvier 2023	↘	
<b>+</b>	La CCVCMB a mis en place un système de ressourcerie sur ces deux déchetteries.	?	<b>L'extension des consignes de tri (2023) ainsi que le tri à la source des biodéchets (2024) devraient faire augmenter le taux de valorisation matière.</b>
<b>-</b>	Taux de valorisation matière (40 %) en dessous des objectifs régionaux et nationaux (55 % en 2020 et 66 % en 2025) 3 % des déchets collectés sont stockés ou incinérés sans récupération d'énergie (ce taux atteint jusqu'à 13 % pour la CCMG)	↗	<b>On ne constate pas d'évolutions majeures sur les modes de valorisation des DMA sur le territoire du SCOT entre 2015 et 2020.</b>
<b>-</b>	Seulement 2 EPCI ont approuvé des Programmes locaux de Préventions des déchets : la CCVCMB et la CCPMB	?	

*Proposition d'enjeux pour le SCOT :*

Prévoir l'implantation d'infrastructures et d'activités ayant pour but la prévention et la gestion des déchets ;

Densifier l'habitat et limiter le mitage pour limiter les couts de collecte (diminution des transports de déchets).

## Risques naturels et technologiques

### Généralités

#### Définition des risques majeurs

Un risque majeur est la possibilité qu'un évènement d'origine naturelle ou lié à une activité humaine se produise, engendrant des effets pouvant mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionnant des dommages importants et dépassant les capacités de réaction de la société. Il est caractérisé par sa faible fréquence et sa forte gravité.

Un risque majeur est la corrélation :

D'un aléa : il s'agit de l'évènement dangereux, caractérisé par sa probabilité (occurrence) et son intensité ;

Et d'enjeux : il s'agit des biens et des personnes susceptibles d'être touchés ou perdus. Les enjeux sont caractérisés par leur valeur et leur vulnérabilité.



Figure 58 : Schéma explicatif définissant un risque majeur

Il existe deux grandes catégories de risques majeurs :

Les risques naturels : inondations, mouvements de terrain, séismes, éruptions de volcans, avalanches, feux de forêt, cyclones et tempêtes ;

Les risques technologiques : risque nucléaire, risque industriel, risque de transport de matières dangereuses et risque de rupture de barrage.

Sur le territoire, les risques les plus importants et faisant l'objet de plans particuliers concernent :

Pour les risques naturels, les inondations, les mouvements de terrain, le radon et les séismes, et très ponctuellement les risques d'avalanche ;

Pour les risques technologiques, le risque industriel, le transport de matières dangereuses et les ruptures de barrage.

#### Rappels réglementaires

##### Au niveau européen

**Directive européenne Inondation du 23 octobre 2007** : la directive européenne relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondation impose notamment la production de plans de gestion des risques d'inondations sur des bassins versants sélectionnés au regard de l'importance des enjeux exposés.

##### Au niveau national

La problématique des risques se retrouve à différents niveaux, de la connaissance de l'aléa à la mise en œuvre de politiques publiques de gestion des risques.

**La loi n° 82-600 du 13 juillet 1982** relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles a pour but l'indemnisation des biens assurés à la suite d'une catastrophe naturelle par un mécanisme faisant appel à la solidarité nationale.

**La loi du 22 juillet 1987** relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs a donné une base légale à la planification des secours en France.

**La Loi sur l'eau du 3 janvier 1992** : rappelle le principe du libre écoulement des eaux et de la préservation du champ d'expansion des crues.

**La Loi Barnier du 2 février 1995** : instaure le plan de prévention des risques (PPR).

**La loi du 30 juillet 2003** relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages renforce les dispositions de concertation et d'information du public, de maîtrise de l'urbanisation, de prévention des risques à la source et d'indemnisation des victimes.

**La loi du 13 aout 2004** relative à la sécurité civile rend obligatoires les plans de secours communaux dans les communes dotées d'un PPR.

La loi du 12 juillet 2010 d'engagement national pour l'environnement :

**Décret du 2 mars 2011** relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation ;

**Circulaire du 12 mai 2011** relative à la labellisation et au suivi des projets PAPI 2011 et opérations de restauration des endiguements PSR.

**La circulaire du 16 juillet 2012** relative à la mise en œuvre de la phase cartographie de la directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion du risque inondation.

#### *Au niveau territorial*

##### *Les documents cadres*

Le **SRADDET** pose l'objectif 10 : améliorer la résilience du territoire face aux risques [...] tandis que le **SDAGE** et le **PGRI** de Rhône-Méditerranée se concentrent sur les risques d'inondation.

Le **SDAGE** Rhône Méditerranée 2022-2027 :

- OF 1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- OF 8 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

LE **PGRI** Rhône-Méditerranée 2022-2027 (rappel des objectifs complémentaires à ceux du SDAGE et pouvant concerter le SCoT)

- G01 Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation
- G02 Augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
- G03 Améliorer la résilience des territoires exposés
- G04 Organiser les acteurs et les compétences
- G05 Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation

##### *Le Dossier départemental des risques majeurs (DDRM).*

Conformément à l'article R.125-11 du Code de l'environnement, le département de Haute-Savoie est doté d'un Dossier départemental des risques majeurs (DDRM)

##### *Les risques naturels*

*Exposition du territoire à l'ensemble des risques naturels*

##### *Les risques identifiés*

La base de données Gaspar recense différents risques sur le territoire :

Inondation

Mouvement de terrain

Séisme zone de sismicité 4

Transport de marchandises dangereuses

Avalanche

Rupture de barrage

Toutes les communes sont touchées par au moins deux risques. Avec plus de 40 % des communes concernées par 5 risques ou plus, le territoire est très fortement exposé. Les communes touchées par les 6 risques existants sont : Chamonix-Mont-Blanc, Les Houches, Passy et Servoz.

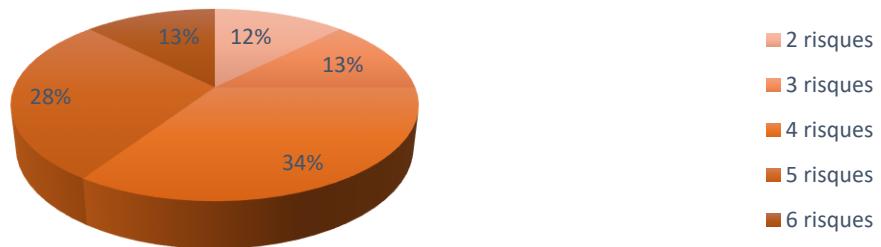
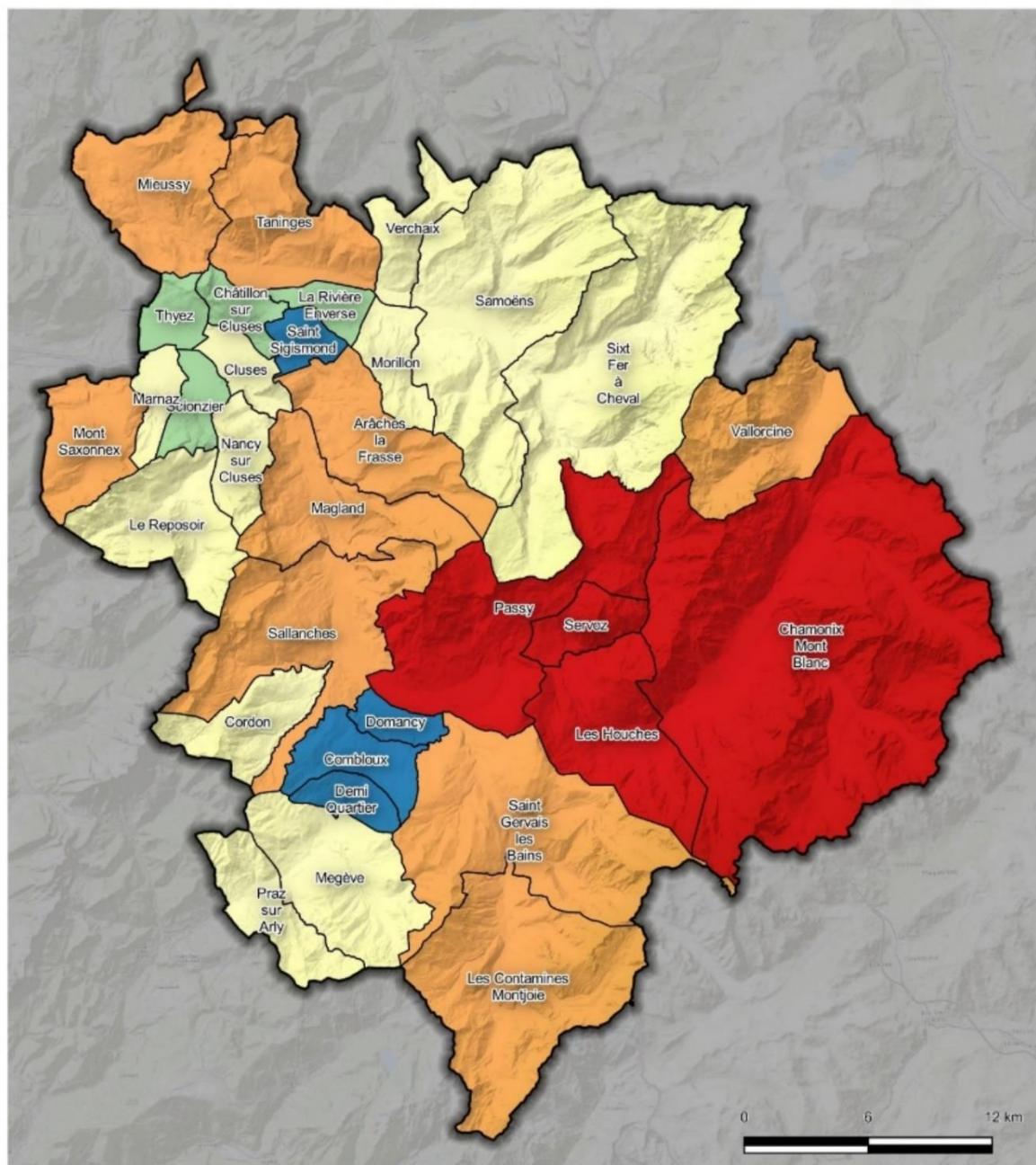


Figure 59 : Répartition des communes selon leur exposition aux risques (source : Géorisques)

## NOMBRE DE RISQUES PAR COMMUNE



### Reconnaissances des catastrophes naturelles sur le territoire

211 arrêtés de catastrophe naturelle ont été pris sur le territoire entre 1982 et 2020, concernant toutes les communes du territoire. Près de la moitié concerne **les inondations et coulées de boue**.

La commune la plus touchée est Chamonix-Mont-Blanc (14 arrêtés), suivie de Saint-Gervais-les-Bains (13 arrêtés).

Tableau 20 : Libellé des risques ayant conduit à une catastrophe naturelle (source : Géorisques)

Libellé du risque	Nombre de communes concernées	Nombre d'arrêtés
Avalanche	7	16
Éboulement, glissement et affaissement de terrain	1	1
Glissement de terrain	5	3
Inondations et coulées de boue	32	103
Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	4	4
Mouvements de terrain	17	28
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1	1
Séisme	14	21
Tempête	32	32
<b>Total général</b>	<b>32</b>	<b>211</b>

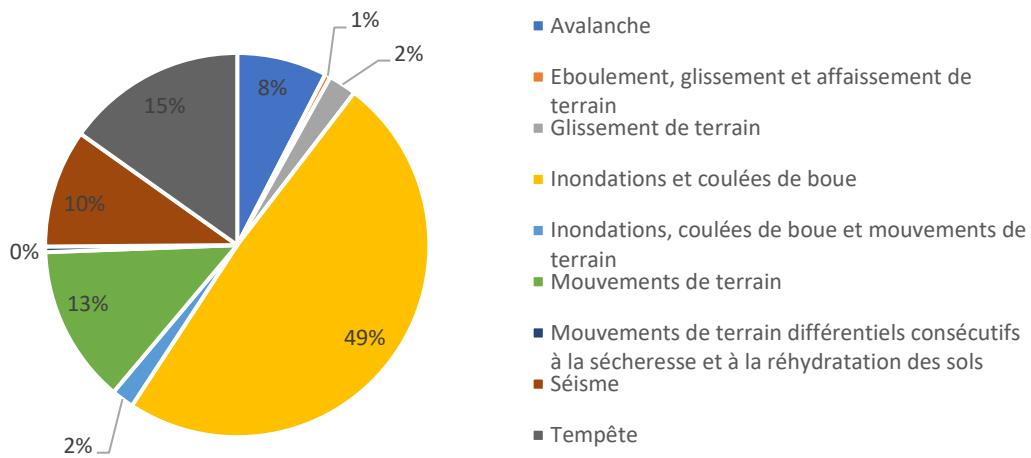


Figure 60 : Répartition du nombre d'arrêtées par type de risques (source : Géorisques)

D'après les arrêtés CATNAT pris sur le territoire, on ne note pas de tendance globale pertinente concernant les risques sur le territoire.

### La gestion du risque sur le territoire

#### Le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM)

Ce document a pour but d'informer la population sur les risques existants et les moyens de s'en protéger.

D'après la base de données Gaspar, 19 communes sont dotées d'un DICRIM : Chamonix-Mont-Blanc, Châillon-sur-Cluses, Combloux, La Rivière-Enverse, le Reposoir, Les Contamines-Montjoie, Les Houches, Magland, Megève, Mieussy, Morillon, Passy, Saint-Gervais-les-Bains, Samoëns, Scionzier, Sixt-Fer-à-Cheval, Thyez, Vallorcine, Verchaix.

#### Le plan communal de sauvegarde (PCS)

Ce document planifie les actions des acteurs communaux de la gestion du risque en cas d'évènements majeurs naturels, technologiques ou sanitaires. Il a pour objectif l'information préventive et la protection de la population.

D'après la base Gaspar, 28 communes sont dotées d'un PCS : Chamonix-Mont-Blanc, Châtillon-sur-Cluses, Cluses, Combloux, Cordon, Demi-Quartier, La Rivière-Enverse, Le Reposoir, Les Contamines-Montjoie, Les Houches, Magland, Marnaz, Megève, Mieussy, Mont-Saxonnex, Morillon, Passy, Praz-sur-Arly, Saint-Gervais-les-Bains, Sallanches, Samoëns, Scionzier, Servoz, Sixt-Fer-à-Cheval, Taninges, Thyez, Vallorcine, Verchaix.

Les communes qui ne sont pas dotées d'un PCS sont les suivantes : Arâches-la-Frasse, Domancy, Nancy-sur-Cluses, Saint-Sigismond,

#### *Les plans de prévention des risques*

Les plans de prévention des risques (PPR) sont des instruments essentiels de l'État français en matière de prévention des risques. Ils règlementent l'occupation du sol des zones exposées à un risque particulier à l'échelle communale. Ils peuvent également faire l'objet de mesures de prescriptions ou de recommandations. Les plans de prévention des risques sont décidés par le préfet et réalisés par les services déconcentrés de l'État. Lorsqu'ils sont approuvés, ils valent servitude d'utilité publique et sont annexés au plan local d'urbanisme (PLU) qui doit s'y conformer. L'aménagement des communes est ainsi directement influencé par ces plans. Par exemple, aucun permis de construire ne sera délivré sur une zone présentant des risques très forts, ou seulement sous certaines contraintes.

Les plans de prévention des risques naturels (PPRN) traitent des risques naturels : PPR inondation (PPRi), mouvement de terrain (PPRMvt), littoraux, feu de forêt (PPRIF), etc.

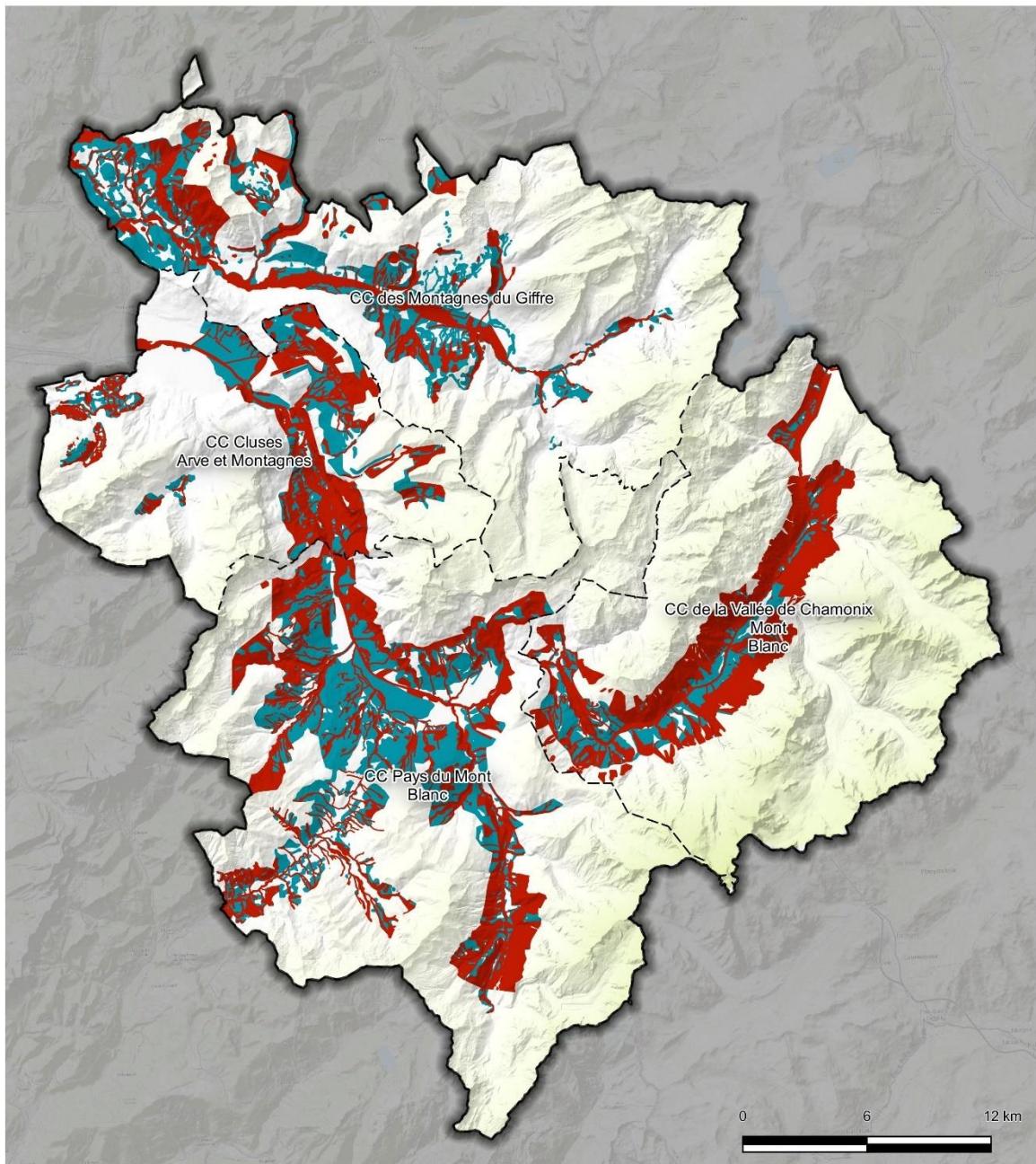
Les plans de prévention des risques technologiques (PPRT) traitent des risques de rupture de barrage, transport de matières dangereuses, etc.

Pour les risques miniers, on distingue les plans de prévention des risques miniers, régis par le Code minier, ne dépendant ni de la catégorie des risques naturels ni des risques technologiques.

Lorsqu'un PPR regroupe plusieurs risques (inondation, mouvement de terrain, avalanche...), on parlera alors de PPR multirisque.

La base Gaspar recense 29 PPRN sur le territoire du SCoT Mont-Blanc Arve et Giffre, 30 communes sont concernées. Se référer à l'annexe pour avoir des précisions sur les PPRN.

## PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS



Auteur : Ecovia, 2022

Source : Géorisques. Fond: BD ALTI, ESRI World Topo

### Limites administratives Type de réglementation

- |                               |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> EPCI | Constructible sous prescriptions |
| <input type="checkbox"/> SCoT | Interdiction stricte             |

## *Zoom sur la gestion des risques inondation*

### **Les outils de connaissance**

#### *L'enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP)*

**SOURCES : AGENCE DE L'EAU, DREAL AURA**

Pour dresser un diagnostic de l'exposition au risque d'inondation sur l'ensemble du territoire français, les services de l'État ont cartographié l'enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP) par débordements de cours d'eau et ruissellements ainsi que par submersions marines. Ces cartes ont été élaborées à partir des connaissances existantes sur l'emprise des inondations, complétées par une analyse de la topographie des territoires.

**L'EAIP concerne toutes les communautés de communes du SCoT Mont-Blanc Arve de Giffre.**

#### *Les atlas des zones inondables (AZI)*

**SOURCE : GEORISQUES, DREAL AURA**

L'atlas des zones inondables est un outil de connaissance des aléas inondation, et rassemble l'information existante et disponible à un moment donné. Il a pour objet de cartographier l'enveloppe des zones submergées lors d'inondations historiques. Les espaces ainsi identifiés sont potentiellement inondables, en l'état naturel du cours d'eau, avec des intensités plus ou moins importantes suivant le type de zone décrite.

Selon la base Gaspar, aucun AZI ne couvre le territoire du SCoT.

### **Les outils de gestion**

#### *Les plans de prévention des risques d'inondation (PPRi)*

**SOURCES : BASE GASPAR, PPR**

Huit PPRi, pour la rivière du Giffre, couvrent 5 communes et trois PPRi, pour la rivière de l'Arve, couvrent 3 communes.

#### *Les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI)*

**SOURCES : RAPPORT STRATEGIE LOCALE DE GESTION DES RISQUES INONDATION DU BASSIN DE L'ARVE**

Les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) sont portés par les collectivités territoriales ou leurs groupements, à l'échelle de bassins de risque. Ils mobilisent l'ensemble des axes de la gestion des risques d'inondation. En tant que mode de déclinaison opérationnelle des stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI), ils participent pleinement à la mise en œuvre de la Directive inondation.

Le Syndicat mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Affluents a obtenu le 2 janvier 203, suite à la Commission nationale mixte Inondation (CMI) du 19 décembre 2012, le label pour son Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du bassin de l'Arve pour une durée de 6 ans. Les communes des Contamines\_Montjoies, Chamonix-Mont-Blanc, Passy et Les Houches sont concernés. Au total, le PAPI Arve a conventionné la réalisation de 57 actions, dont l'objectif et de participer à l'instauration d'une conscience du risque homogène tout en soutenant les démarches des maîtres d'ouvrages confrontés à la nécessité de répondre à ces risques.

#### *Stratégie locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) du bassin versant de l'Arve.*

La directive européenne n° 2007/60/CE du 23 octobre 2007 (dite « directive inondations ») prévoit que les États membres identifient leurs territoires à risque important d'inondation (TRI). Ces territoires concentrent des enjeux majeurs (population, emplois, bâtis, etc.) susceptibles d'être inondés. À la différence des PPR, ces documents ne sont pas des servitudes d'utilité publique dont l'objectif premier est de réglementer l'usage des sols. Ils peuvent toutefois être utilisés lors de l'instruction des permis de construire. Dans certains cas, ils peuvent aussi aider à la gestion de crise.

Par arrêté du 15 février 2016, le préfet coordonnateur de bassin Rhône-Méditerranée, a établi la liste des stratégies locales SLGRI, à élaborer pour les TRI du bassin Rhône-Méditerranée (« Haute-Vallée de l'Arve » et « d'Annemasse à Cluses »), arrêté leur périmètre, défini les objectifs, et fixé leur date d'approbation au 22 décembre 2016.

Les objectifs de la SLGRI du bassin de l'Arve comprennent 16 dispositions réparties par Grands Objectifs (GO) du PGRI Rhône-Méditerranée 2016-2021 :

- GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation
- GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.
- GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés
- GO 4 : Organiser les acteurs et les compétences
- GO 5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

#### *La gestion des milieux aquatiques et prévention contre les inondations (GEMAPI)*

La compétence Gestion des milieux aquatiques et prévention contre les inondations (GEMAPI) a été confiée aux EPCI au 1er janvier 2018. Cette compétence devenue obligatoire permet de mettre en œuvre des actions de restauration des milieux aquatiques et de réduction du risque inondation qui présentent un intérêt général. Elle est définie sur quatre axes (article L.211-7 du code de l'environnement) :

- L'aménagement des bassins versants ;
- L'entretien et l'aménagement des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau ;
- La défense contre les inondations et contre la mer ;
- La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

La compétence a été transférée au Syndicat mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Affluents (SM3A) depuis le 01/06/2015.

#### *Les principaux risques naturels majeurs sur le territoire*

SOURCE : DDRM HAUTE-SAVOIE ; GEORISQUES

#### *Les risques d'inondations*

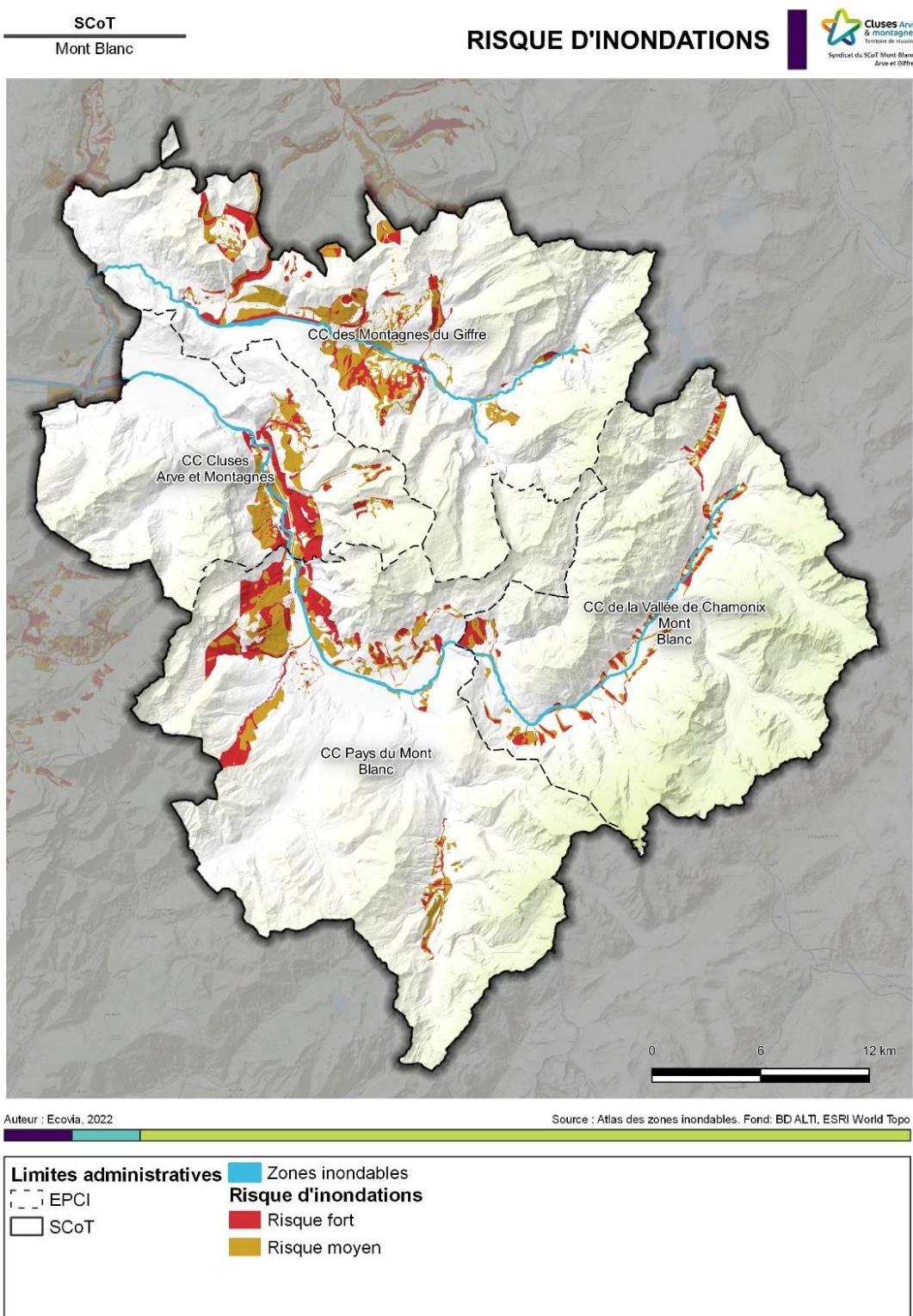
Les inondations superficielles sont le résultat de crues (augmentation, généralement rapide, du débit des rivières). Il existe différents types :

- Les inondations de plaine : la rivière sort de son lit mineur ;
- Les inondations par remontée de nappe : une nappe phréatique affleure lorsque le sol est saturé en eau ;
- Les crues des rivières torrentielles et des torrents : dans le cas de précipitations intenses sur un bassin versant ;
- Le ruissellement pluvial : l'aménagement du sol limite l'infiltration des précipitations et accentue le ruissellement

Certaines inondations peuvent être accompagnées par des écoulements de boues et de débris qui augmentent la gravité du phénomène. Outre les dégâts matériels plus ou moins importants, les inondations peuvent aussi causer des victimes. En 1970, la commune de Passy a été victime d'une telle catastrophe, causant la mort de 71 personnes. Des risques de pollution et d'accidents technologiques peuvent également subvenir lorsque les zones industrielles sont situées en zones inondables.

Le risque inondation est principalement présent au niveau de l'Arve pour les communes de Sallanches, Magland et Nancy sur Cluses ainsi que plus faiblement dans la vallée de la commune de Chamonix-Mont-Blanc.

Le risque inondation est présent aussi au niveau du Giffre et concerne les communes de Taninges, la Rivière Enverse et Morillon.



### Les ruissellements des eaux pluviales

Le ruissellement est la circulation de l'eau qui se produit sur les versants en dehors du réseau hydrographique lors d'un évènement pluvieux. Sa concentration provoque une montée rapide des débits des cours d'eau, pouvant être amplifiée par la contribution des nappes souterraines.

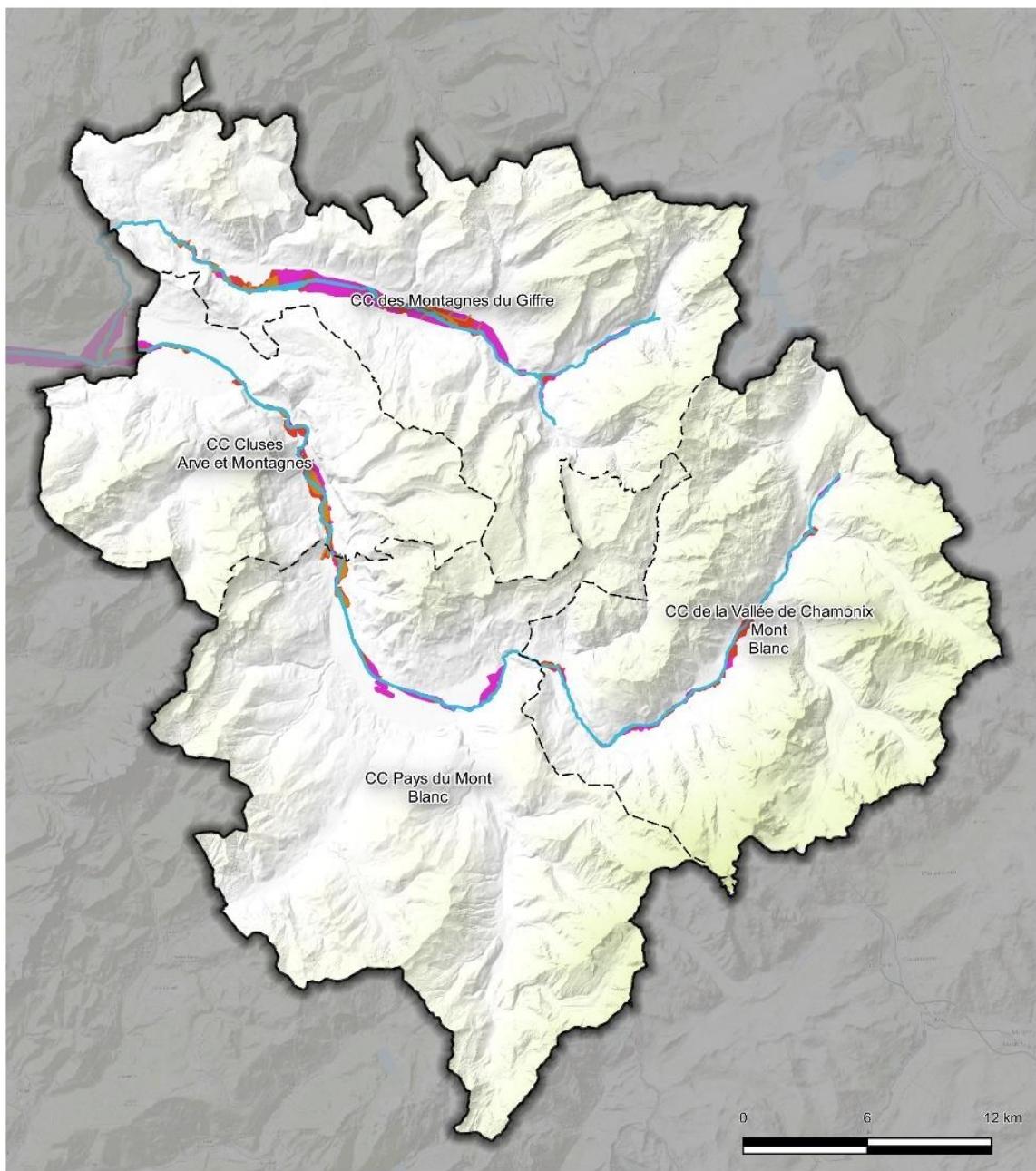
En zone urbanisée, ce phénomène est aggravé par l'imperméabilisation des sols et l'urbanisation (parkings, chaussées, toitures...), qui font obstacle à l'écoulement des pluies intenses.

La commune de Demi-Quartier est soumise au risque de ruissellement des eaux de pluviales.

#### **Les crues de rivière et de torrent**

Lorsque des précipitations intenses tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau, provoquant des crues brutales et violentes dans les torrents et les rivières torrentielles. Le lit du cours d'eau est en général rapidement colmaté par le dépôt de sédiments. Des bois morts peuvent former des barrages, appelés embâcles. Lorsqu'ils viennent à céder, ils libèrent une énorme vague. Ce phénomène se rencontre principalement lorsque le bassin versant intercepte des précipitations intenses à caractère orageux en zones montagneuses et en région méditerranéenne, mais aussi sur les petits bassins versants à forte capacité de ruissellement.

Les communes de Taninges, Sallanches et Magland sont concernées par des crues décennales. Des crues centennales et exceptionnelles sont également à prévoir au niveau de l'Arve et du Giffre dans la Vallée de Chamonix-Mont-Blanc et Passy et dans la vallée traversant la communauté de communes des Montagnes du Giffre.



Auteur : Ecovia, 2022

Source : Atlas des zones inondables. Fond: BD ALTI, ESRI World Topo

**Limites administratives Crues**

EPCI

SCoT

**Zones inondables**

Zones inondables

Crues décennales

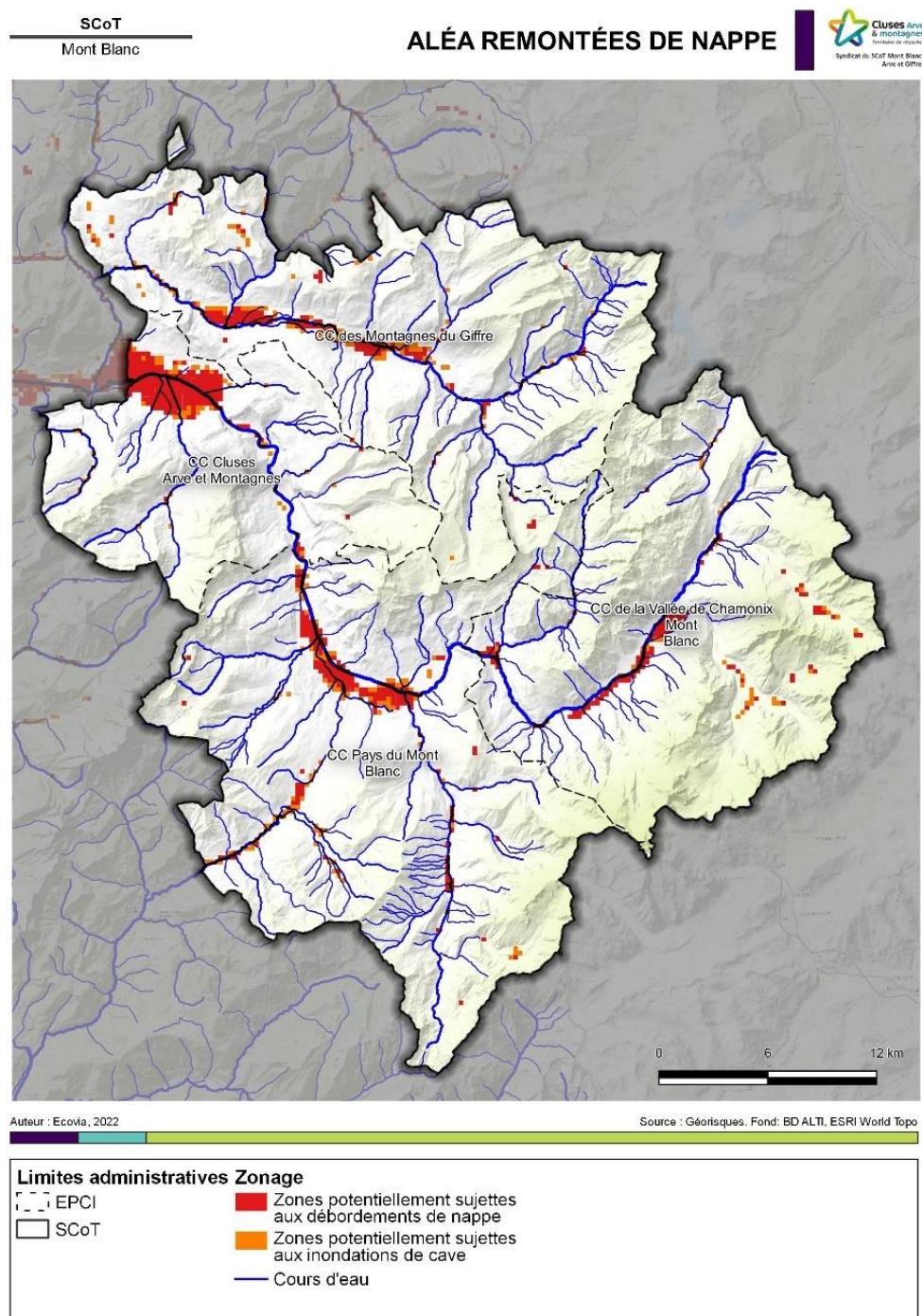
Crues centennales

Crues exceptionnelles

## Les remontées de nappes souterraines

Lorsque le sol est saturé d'eau (à la suite d'un fort épisode pluvieux par exemple), il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés et peut perdurer. Les dommages recensés sont liés soit à l'inondation elle-même, soit à la décrue de la nappe qui la suit. Les dégâts le plus souvent causés par ces inondations peuvent être conséquents : inondations des sous-sols, fissuration de bâtiments, remontées d'éléments enterrés (cuves, canalisations), déstabilisation de chaussées, etc.

L'aléa est surtout présent au niveau de l'Arve, les communes de Cordon, Chamonix-Mont-Blanc, Marnaz, Scionzier et Thyez sont particulièrement concernées. Le Giffre est aussi concerné au niveau des communes de Taninges, La Rivière Enverse, Verchaix, Châtillon sur Cluses et Morillon.



## Les risques de mouvements de terrain

SOURCE : BASE NATIONALE DES CAVITES SOUTERRAINES, BD MVT, BASE GASPAR

Les mouvements de terrain sont des phénomènes naturels d'origines diverses, résultant de la déformation, de la rupture et du déplacement du sol. Leur apparition est conditionnée par les contextes géologiques, hydrogéologiques et topographiques, aggravés par les conditions météorologiques et l'action de l'homme. Les mouvements de terrain comprennent : les chutes de blocs, les effondrements et affaissements de cavités souterraines, les glissements de terrain et les phénomènes de tassements différentiels appelés aussi retraits-gonflements, ces derniers ne représentant pas de danger direct pour l'homme, mais endommageant les constructions.

### Les glissements de terrain

Un glissement de terrain correspond au déplacement de terrains meubles ou rocheux le long d'une surface de rupture. Trois types de glissements sont distingués en fonction de la géométrie de la surface de rupture :

Glissement plan, le long d'une surface plane ;

Glissement rotationnel, le long d'une surface convexe ;

Glissement quelconque ou composite lorsque la surface de rupture est un mélange des deux types.

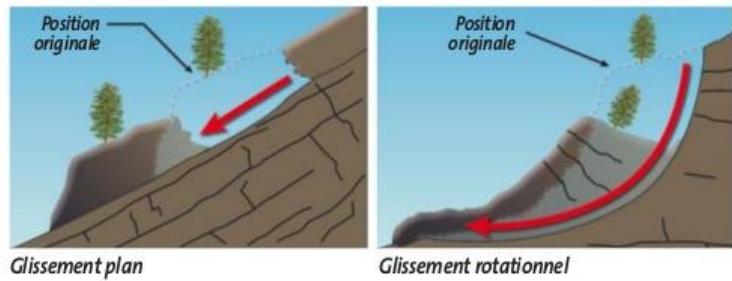


Figure 61 : Glissements de terrain (source : ORRM PACA)

116 sites de glissement sont recensés dans la base Géorisques touchant 27 communes : Arâches-la-Frasse, Chamonix-Mont-Blanc, Châtillon-sur-Cluses, Cluses, Combloux, Cordon, Demi-Quartier, Domancy, La Rivière-Enverse, Le Reposoir, Les Contamines-Montjoie, Les Houches, Magland, Marnaz, Megève, Mieussy, Passy, Praz-sur-Arly, Saint-Gervais-les-Bains, Saint-Sigismond, Sallanches, Samoëns, Scionzier, Servoz, Sixt-Fer-à-Cheval, Taninges, Verchaix.

### Les éboulements, chutes de pierres et de blocs

Les éboulements sont des phénomènes rapides ou évènementiels mobilisant des éléments rocheux plus ou moins homogènes avec peu de déformation préalable d'une pente abrupte jusqu'à une zone de dépôt.

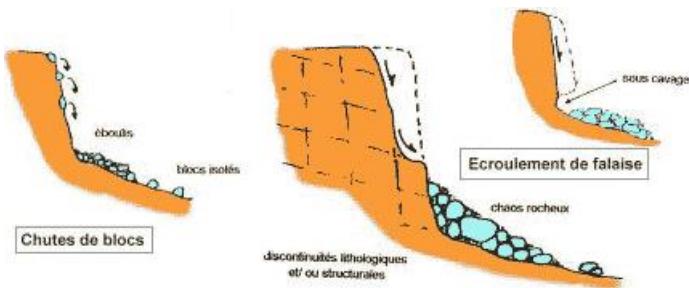
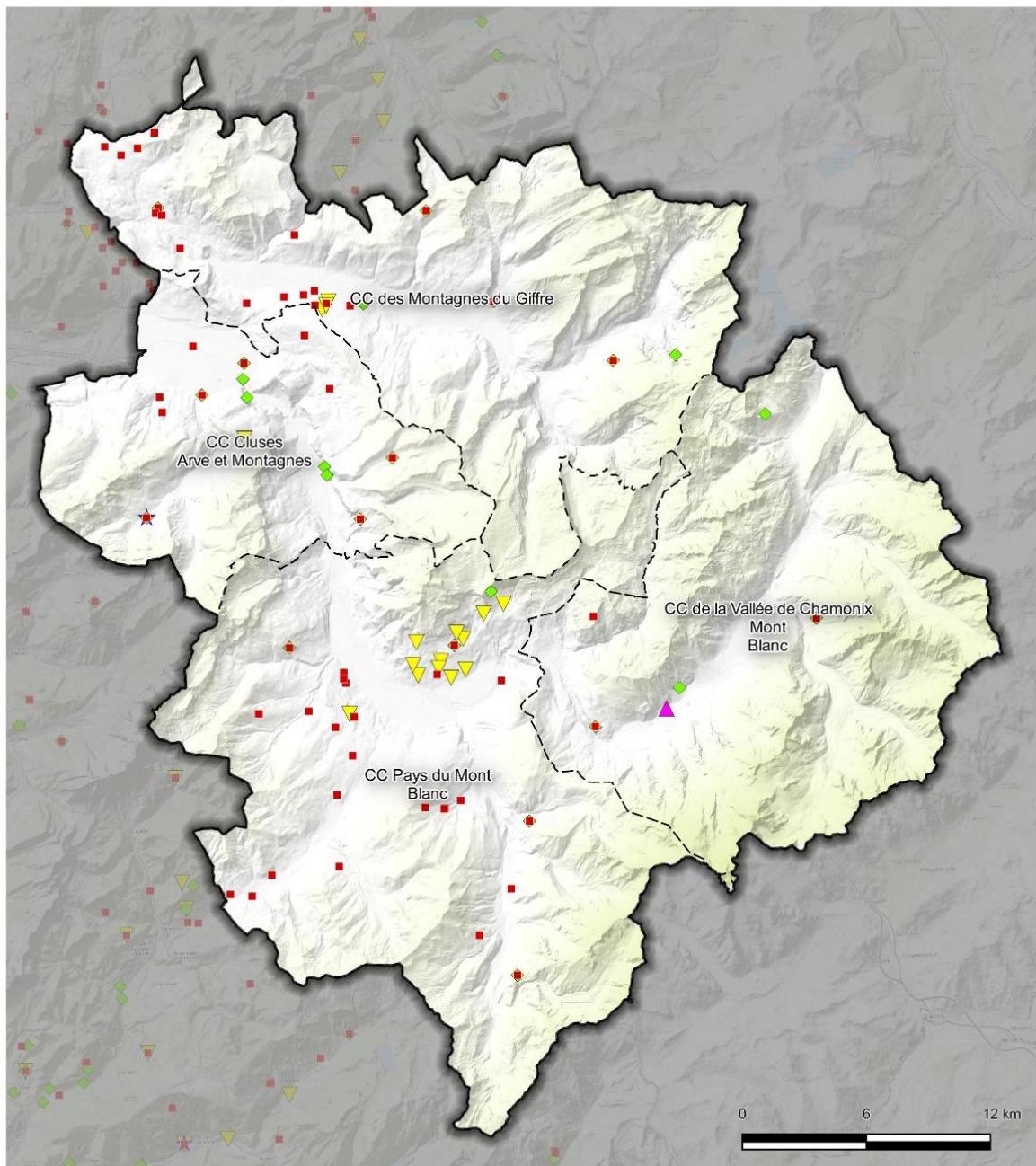


Figure 62 : Chute de blocs et éboulement (source : Géorisques)

D'après Géorisques, presque 200 éboulements ou chutes de bloc ont eu lieu sur le territoire, et la base estime que 19 communes sont concernées.

Ces évènements de chutes et d'éboulement sont accrus par les phénomènes de gel et de dégel important sur le territoire.

## ALÉAS MOUVEMENTS DE TERRAINS



Auteur : Ecovia, 2022

Source : Géorisques. Fond: BD ALTI, ESRI World Topo

Limites administratives Mouvements de terrain	
EPCI	■ Glissement
SCoT	■ Éboulement ■ Coulée ★ Effondrement ▲ Erosion des berges

## Les cavités souterraines

Les effondrements résultent de la rupture des appuis ou du toit d'une cavité souterraine. Cette rupture se propage jusqu'en surface de manière plus ou moins brutale et provoque l'ouverture d'une excavation grossièrement cylindrique.

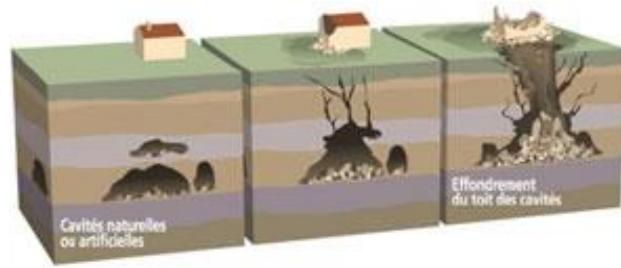
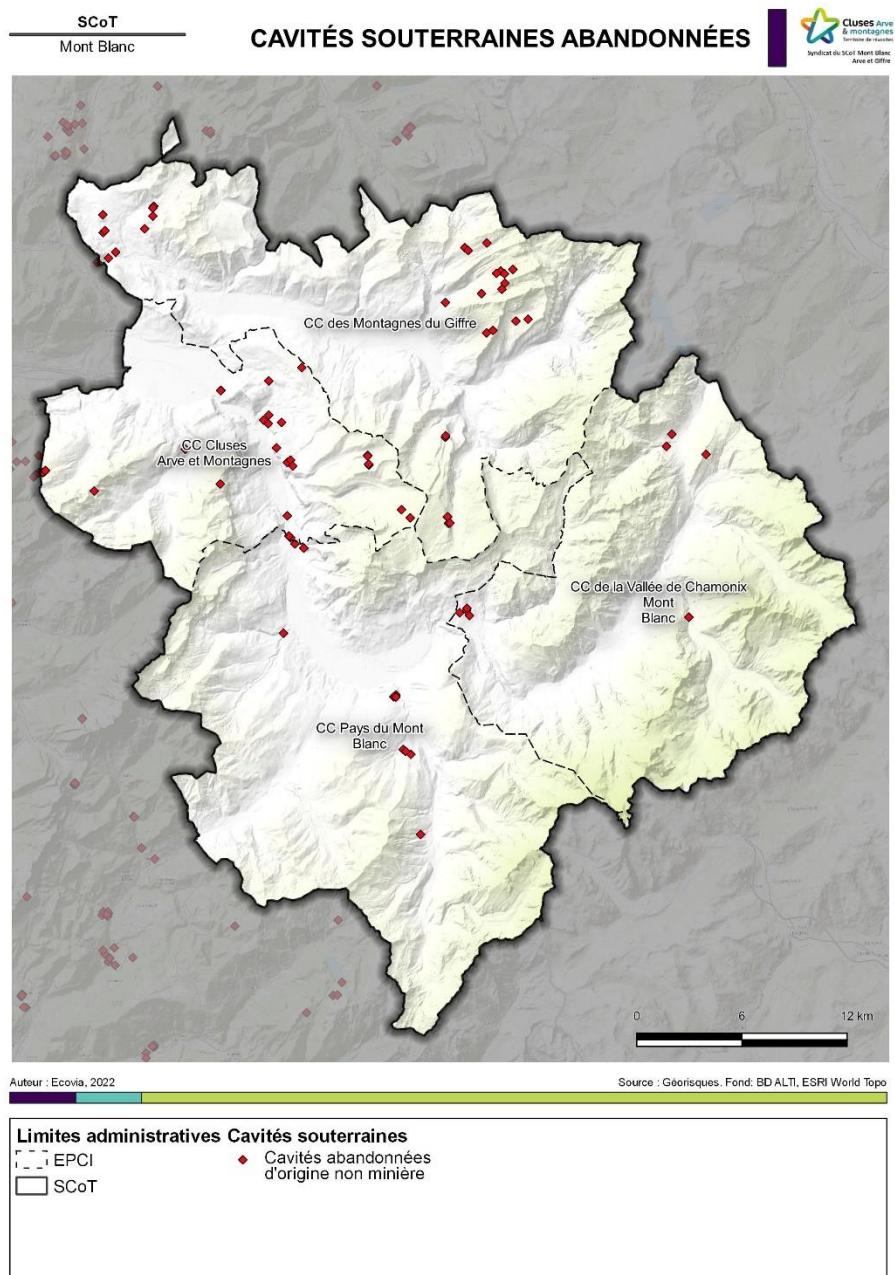


Figure 63 : Effondrement au niveau d'une cavité souterraine  
(source : ministère de l'Environnement)

La base de données Géorisques compte plus de 83 cavités abandonnées, majoritairement naturelles sur le territoire. **16 communes** sont concernées par le risque.



## Les coulées de boues

Les coulées de boues sont des mouvements rapides de matériaux sous forme plus ou moins fluide.

La base de données Géorisques recense 4 communes concernées par ce risque, Domancy, La Rivière-Enverse, Nancy-sur-Cluses et Passy (20 coulées de boues ont été recensées dont 3 sont qualifiées de forte).

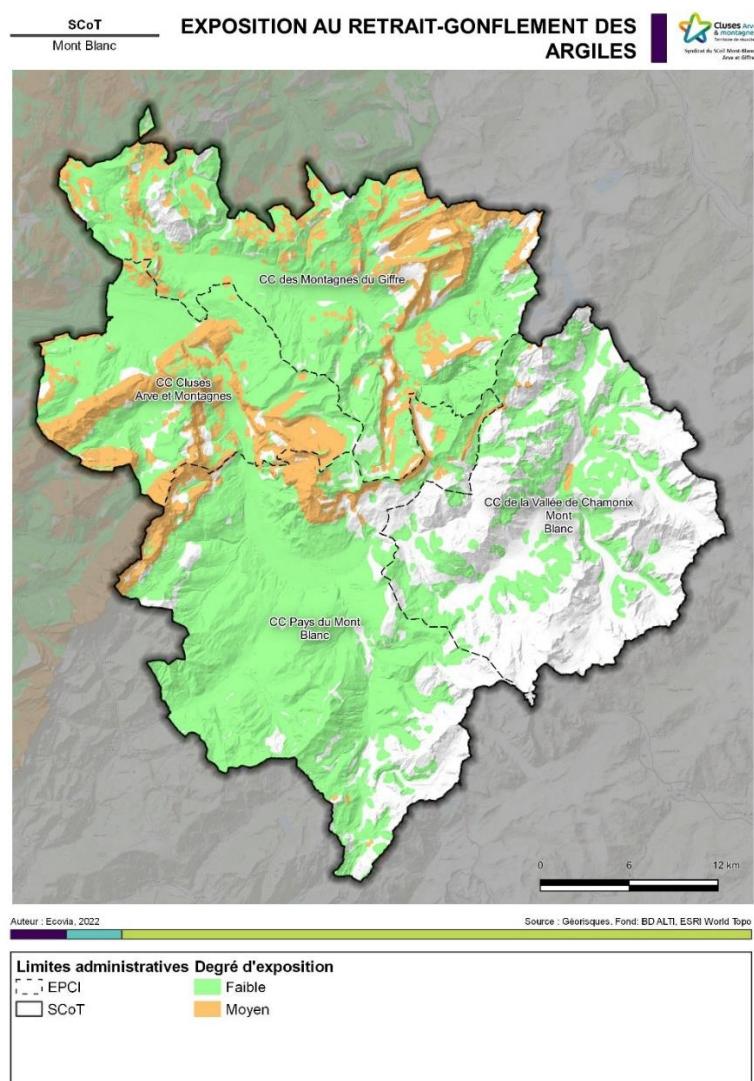
## Retrait-gonflement des argiles

Les sols argileux possèdent la propriété de voir leur consistance se modifier en fonction de leur teneur en eau.

En contexte humide, un sol argileux se présente comme souple et malléable, tandis que ce même sol desséché sera dur et cassant. Ainsi, lorsque la teneur en eau augmente dans un sol argileux, on assiste à une augmentation du volume de ce sol, on parle alors de « gonflement des argiles ». Au contraire, une baisse de la teneur en eau provoquera un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

Les mouvements de terrain induits par le retrait-gonflement des argiles se traduisent principalement par des fissurations en façade des habitations.

Toutes les communes du territoire sont concernées par ce phénomène selon deux niveaux d'aléa, faible et moyen, répartis de façon variable sur le territoire comme le montre la carte suivante.



## érosion de berges

L'érosion de berges est un arrachement des sols des berges d'un cours d'eau qui peut entraîner des glissements de terrain ou des éboulements.

Les Épinettes dans la commune de Chamonix-Mont-Blanc sont fortement concernées par ce risque.

## *Les autres risques naturels présents*

### Le risque sismique

Un séisme provient d'une rupture brutale des roches. Il se traduit en surface par une vibration du sol. La faille active est la zone où se génère la rupture. Cette rupture peut se propager jusqu'à la surface du sol, on parle alors de « rupture en surface ». Les séismes sont, avec le volcanisme, l'une des manifestations de la tectonique des plaques. L'activité sismique est concentrée le long de failles, en général à proximité des frontières entre ces plaques. Lorsque les frottements au niveau d'une de ces failles sont importants, le mouvement entre les deux plaques est bloqué. De l'énergie est alors stockée le long de la faille. La libération brutale de cette énergie qui permet de rattraper le retard du mouvement des plaques est à l'origine des séismes. En surface, un tremblement de terre peut dégrader ou détruire des bâtiments et produire des décalages de la surface du sol de part et d'autre des failles. Il peut aussi provoquer des glissements de terrain et des chutes de blocs.

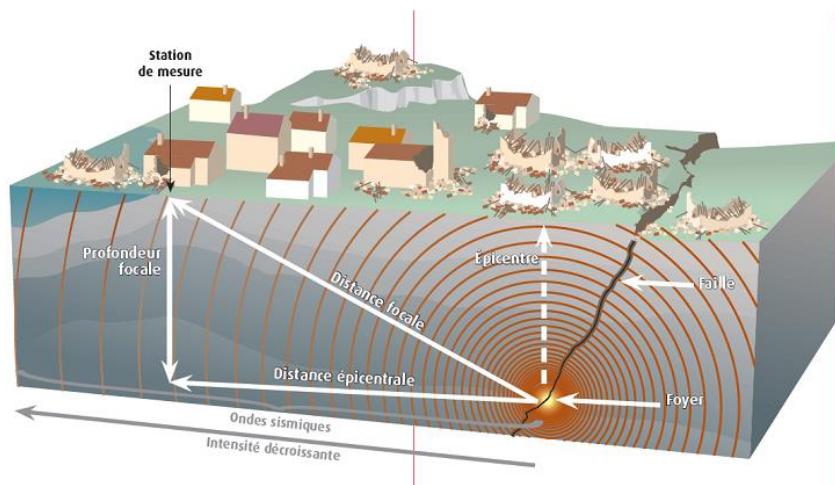


Figure 64 : Effet et conséquence d'un séisme (source : BRGM)

Depuis le 22 octobre 2010 (articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'environnement, modifiés par le décret no 2010-1254 du 22 octobre 2010, et article D.563-8-1 du Code de l'environnement, créé par le décret no 2010-1255 du 22 octobre 2010), les différentes zones de sismicité correspondent à la codification suivante :

- Zone 1 : Sismicité très faible ;
- Zone 2 : Sismicité faible ;
- Zone 3 : Sismicité modérée ;
- Zone 4 : Sismicité moyenne ;
- Zone 5 : Sismicité forte.

**Toutes les communes sont concernées, et localisées en zone de sismicité moyenne, c'est-à-dire le niveau le plus fort en métropole.**

### Le risque d'avalanche

Une avalanche correspond à un déplacement rapide d'une masse de neige sur une pente, provoqué par une rupture du manteau neigeux. Elle peut se produire spontanément ou être

provoquée par un agent extérieur. Un des facteurs aggravants est la température. Au printemps, la chaleur de mi-journée favorise le déclenchement d'avalanches, car la neige devient lourde et mouillée, l'augmentation des températures et du nombre de jours de chaleur liée au réchauffement climatique sur ce territoire peut être à l'origine d'un nombre accru d'avalanches sur ce secteur.

Ce risque est non négligeable sur ce territoire où les activités de hors-pistes et de randonnées en saison hivernale sont beaucoup pratiquées.

La base Gaspar identifie 22 communes concernées par le risque avalanche : Arâches-la-Frasse, Chamonix-Mont-Blanc, Cordon, Le Reposoir, Les Contamines-Montjoie, Les Houches, Magland, Megève, Mieussy, Mont-Saxonnex, Morillon, Nancy-sur-Cluses, Passy, Praz-sur-Arly, Saint-Gervais-les-Bains, Sallanches, Samoëns, Servoz, Sixt-Fer-à-Cheval, Taninges, Vallorcine, Verchaix.

7 communes sont concernées par au moins un arrêté de catastrophe naturelle pour les avalanches : Chamonix-Mont-Blanc, Les Contamines-Montjoie, Les Houches, Passe, Saint-Gervais-les-Bains, Samoëns, Sixt-Fer-à-Cheval.

Chamonix-Mont-Blanc est la commune la plus touchée par les avalanches depuis 1984, elle compte 6 arrêtés de catastrophe naturelle.

#### *Le risque de tempête*

Les aléas climatiques prennent différentes formes (fortes précipitations, pluies verglaçantes, orages, vents forts et tempête, chutes de neige abondante, etc.).

Les 32 communes du territoire ont été reconnues en état de catastrophe naturelle pour ce risque en 1982.

#### *Les risques technologiques*

SOURCES : GEORISQUES, DDRM

#### *Le risque industriel*

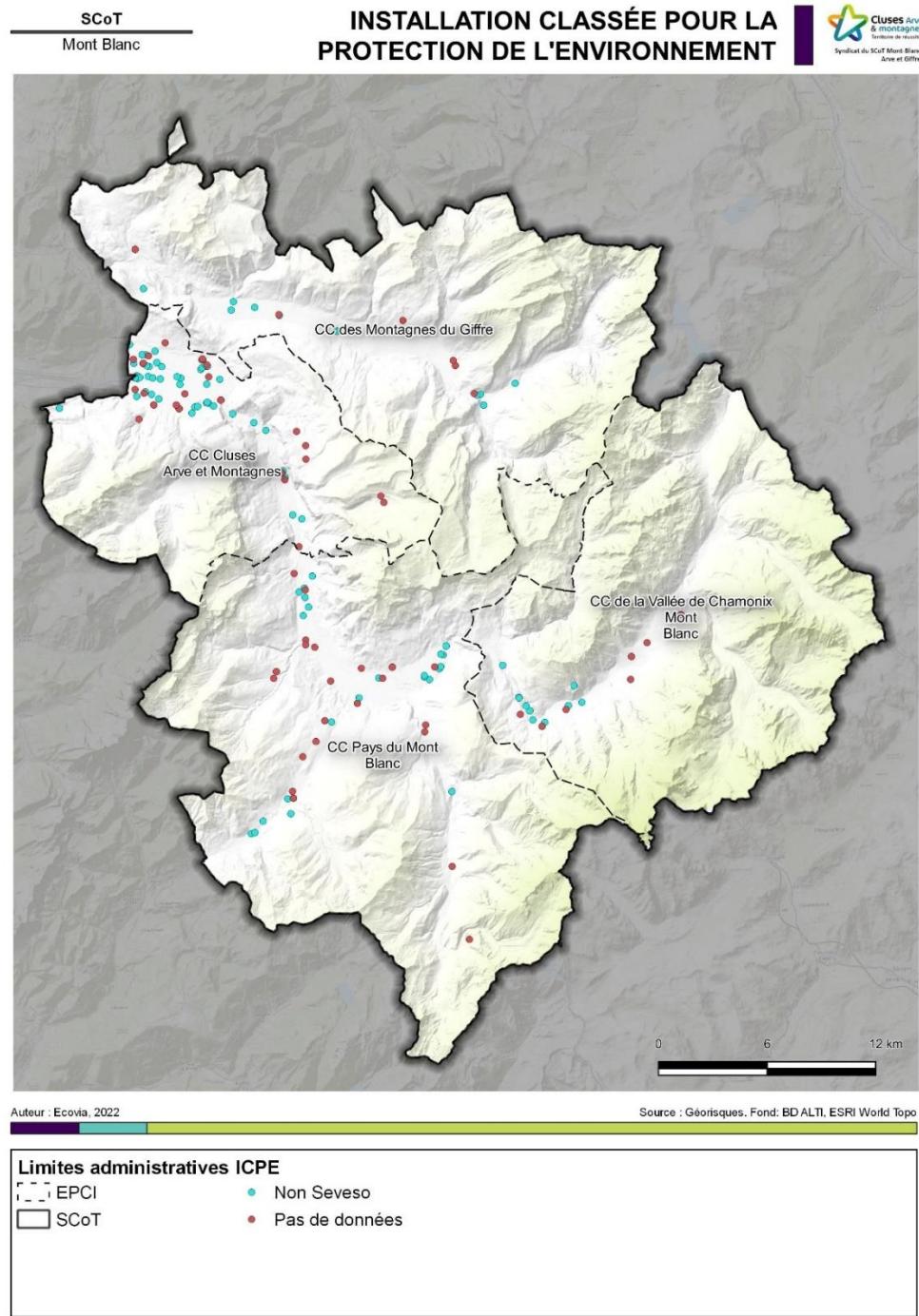
Le risque industriel majeur est un évènement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates ou différées, graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et l'environnement. Les principales manifestations du risque industriel sont regroupées sous trois typologies d'effets qui peuvent se combiner :

Les effets thermiques sont liés à une combustion d'un produit inflammable ou à une explosion ;

Les effets de surpression résultant d'une onde de choc (déflagration ou détonation), provoquée par une explosion. Celle-ci peut être issue d'un explosif, d'une réaction chimique violente, d'une combustion violente (combustion d'un gaz), d'une décompression brutale d'un gaz sous pression (explosion d'une bouteille d'air comprimé par exemple) ou de l'inflammation d'un nuage de poussières combustibles ;

Les effets toxiques résultent de l'inhalation d'une substance chimique toxique (chlore, ammoniac, phosgène, etc.), à la suite d'une fuite sur une installation.

La base Gaspar identifie 178 ICPE sur le territoire, dont 14 sont soumises à autorisation, correspondants aux installations qui présentent de graves risques ou nuisances pour l'environnement : Cluses, Combloux, Domancy, Les Houches, Magland, Marnaz, Megève, Passy, Praz-sur-Arly, Sallanches, Samoëns, Scionzier, Sixt-Fer-à-Cheval, Thyez.

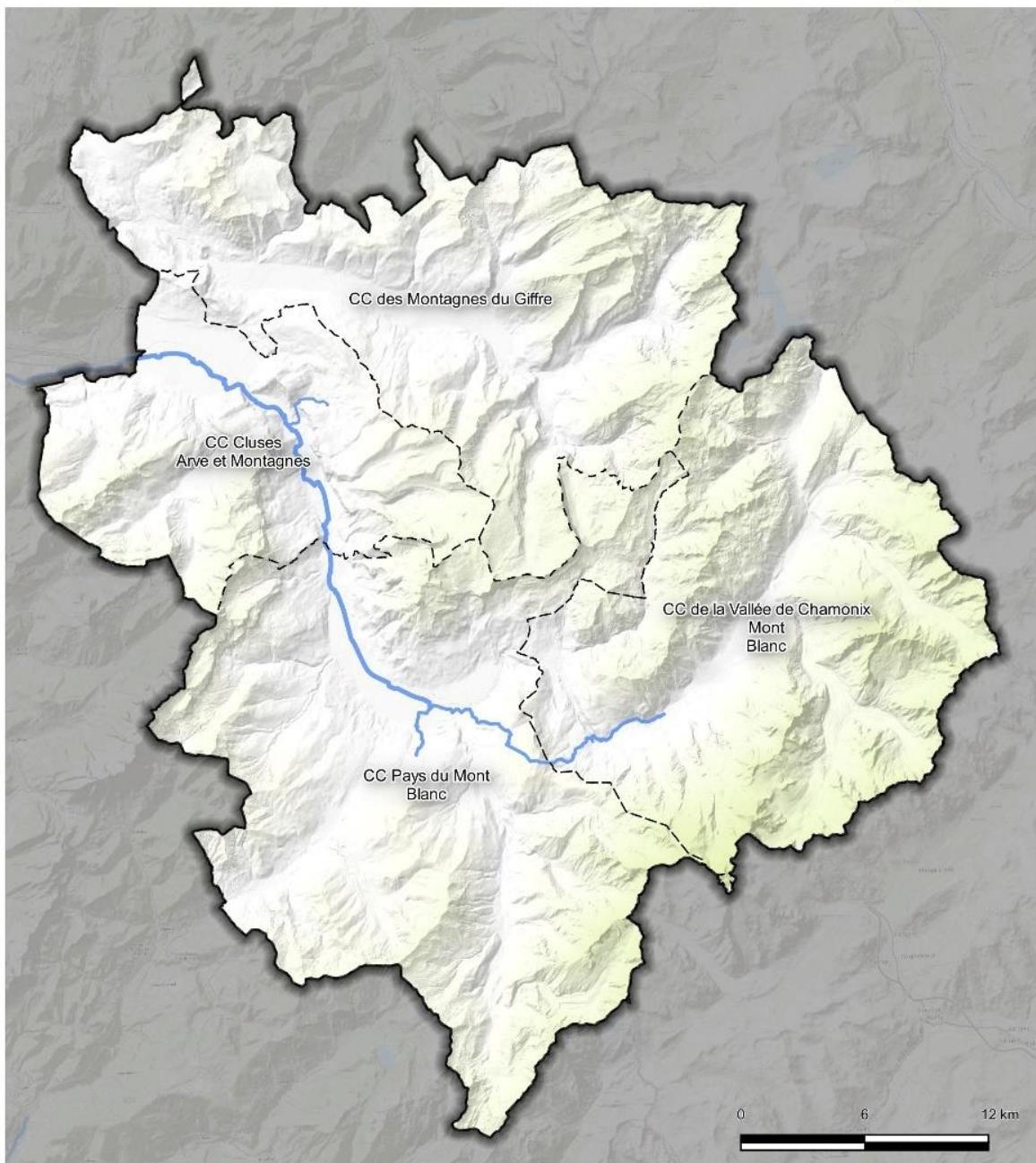


### *Un risque lié au transport de matières dangereuses (TMD)*

Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens ou l'environnement. L'évaluation du risque est notamment corrélée à la présence d'infrastructures de transport majeures.

Le territoire est traversé par **une canalisation de transport de gaz naturel**.

## RISQUE DE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES



Auteur : Ecovia, 2022

Source : CARTELIE. Fond: BD ALTI. ESRI World Topo

Limites administratives Canalisations de transport de matières dangereuses

----- EPCI

SCoT

Gaz naturel

### *Un risque de rupture de barrage*

Un séisme, un mauvais entretien, l'usure du temps ou une pression trop forte de l'eau peuvent provoquer des fissures ou cassures dans la structure, provoquant ainsi une rupture du barrage et la propagation d'une onde de submersion.

La base de données Gaspar identifie 9 communes concernées par ce risque : Chamonix-Mont-Blanc, Les Contamines-Montjoie, Les Houches, Mieussy, Passy, Saint-Gervais-les-Bains, Servoz, Taninges, Vallorcine.

La centrale hydraulique de Passy est la plus puissante de Haute-Savoie. L'eau provenant du bassin supérieur de l'Arve est retenue au barrage des Houches (200 000 m<sup>3</sup>). Ce secteur est fortement concerné par le risque de rupture de barrage.

### *Des risques sensibles aux effets du changement climatique*

SOURCES : METEO FRANCE (CLIMAT HD)

Les incertitudes sont nombreuses, et aucune étude n'a été menée sur le territoire. Il existe néanmoins des éléments de **diagnostic à l'échelle régionale** (voir milieux physiques et climat).

Les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement jusqu'en 2050, quel que soit le scénario. Selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique), le réchauffement en température moyenne annuelle pourrait dépasser 5 °C en fin de siècle par rapport à la période 1976-2005.

En cohérence avec cette augmentation des températures, le nombre de journées chaudes (températures maximales supérieures ou égales à 25 °C) augmente et le nombre de jours de gel diminue. Sur la seconde moitié du XXI<sup>e</sup> siècle, cette augmentation diffère selon le scénario considéré. À l'horizon 2071-2100, la hausse serait de l'ordre de 26 jours en plaine par rapport à la période 1976-2005 selon le scénario d'émissions modérées (RCP4.5) et de 53 jours selon le scénario de fortes émissions (RCP8.5). Le seul qui stabilise l'augmentation est le scénario de faibles émissions (RCP2.6).

Le cumul annuel des précipitations de la région varie largement d'une année à l'autre, variabilité qui persistera au cours du XXI<sup>e</sup> siècle. Indépendamment de cette variabilité, les projections climatiques n'indiquent que peu d'évolution des cumuls annuels d'ici la fin du XXI<sup>e</sup> siècle, et ce, quel que soit le scénario d'émissions considéré. Des tendances plus marquées se dessinent à l'échelle des saisons.

La comparaison du cycle annuel d'humidité du sol sur Rhône-Alpes entre la période de référence climatique 1961-1990 et les horizons temporels proches (2021-2050) ou lointains (2071-2100) sur le XXI<sup>e</sup> siècle montre un assèchement important en toute saison.

En termes d'impact potentiel pour la végétation et les cultures non irriguées, cette évolution se traduit par un allongement moyen de la période de sol sec de l'ordre de 2 à 4 mois tandis que la période humide se réduit dans les mêmes proportions.

Tableau 21 : Effets potentiels du changement climatique en fonction du type de risque

Risque	Effets potentiels du changement climatique
<b>Inondation</b>	Il existe beaucoup d'incertitudes. Le changement climatique est susceptible d'augmenter l'occurrence d'évènements extrêmes et de modifier le régime des pluies. Cela pourrait engendrer une augmentation du risque inondation, avec des épisodes pluvieux plus forts, et des volumes d'eau plus importants, et donc des ruissellements plus importants, d'autant plus élevés si l'imperméabilisation des sols n'est pas réduite d'ici là.
<b>Phénomènes météorologiques</b>	Le changement climatique pourrait augmenter l'occurrence d'évènements extrêmes telles les pluies diluviales et tempêtes, ce qui pourrait engendrer une augmentation du risque.

Risque	Effets potentiels du changement climatique
<b>Mouvement de terrain</b>	Les sécheresses sont amenées à être plus fréquentes, et parfois associées à des canicules. Cela pourrait avoir un impact sur la stabilité des sols, et, associé à des phénomènes éventuels de pluies diluviales, directement accentuer certains aléas, comme les glissements de terrain ou le retrait-gonflement des argiles.
<b>Avalanche</b>	L'augmentation des températures et du nombre de jours de chaleur lié au réchauffement climatique sur ce territoire peut être à l'origine d'un nombre accru d'avalanches sur ce secteur.
<b>Sismique</b>	Pas d'effet connu documenté.

#### Analyse du diagnostic

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche) tandis que les opportunités ou menaces (colonne de droite) sont autant de facteurs d'évolution.

Situation actuelle		Tendances et facteurs d'évolution	
+	Atout pour le territoire	La situation : ↗ se poursuit ou accélère ↙ ralentit ou s'inverse ?: non prévisible	Facteurs d'évolution positive
-	Faiblesse pour le territoire		Facteurs d'évolution négative

Situation actuelle		Tendances et facteurs d'évolution	
-	Un territoire fortement exposé aux risques naturels (70 % des communes concernées par plus de 4 risques), notamment mouvements de terrain et inondations. (140 arrêtés CAT pour les risques mouvement de terrain et inondation).	?	
-	Trois types de risque d'inondation liés au caractère montagnard et à l'occupation du sol (ruisselement, crues torrentielles de rivière et torrent, remontées de nappe).	?	Le changement climatique pourrait impacter les risques naturels : augmentation des événements extrêmes (pluies, sécheresses) et donc des aléas (crues, ruisseaulement, remontées de nappe, tempête, etc.). La mise en œuvre du PGRI, du PAPI, de la GEMAPI et des PPRN vise à maîtriser les risques.
+	Le PGRI, le PAPI et la GEMAPI visent une meilleure gestion de ces risques.	↗	
-	Cinq types de risques de mouvements de terrain (116 sites sont recensés pour glissement de terrain).	↘	
-	Le territoire est fortement exposé au risque d'avalanche (22 communes) et toutes sont exposées au risque de tempête.	↘	
-	Toutes les communes sont concernées par le risque sismique, et localisées en	↗	

Situation actuelle		Tendances et facteurs d'évolution	
	zone de sismicité moyenne, c'est-à-dire le niveau le plus fort de métropole.		
<b>+</b>	Une gestion des risques mise en œuvre à travers 30 PPRn (dont 2 PPR Avalanche et 3 PPRi pour le Giffre et l'Arve), 28 PCS et 19 DICRIM communaux.	↗	Les documents existants vont continuer de jouer leur rôle.
<b>-</b>	Des risques industriels liés à la présence de 178 ICPE.	↗	
<b>-</b>	Le risque de rupture de barrage est fort sur le territoire, du fait d'une forte vulnérabilité aux séismes. La centrale hydraulique de Passy est particulièrement concernée.	↗	Les aléas naturels (inondations et mouvements de terrain) peuvent être vecteurs de risques technologiques intensifiés avec les évolutions climatiques.
<b>+</b>	Un risque lié au transport de matières dangereuses faible : le territoire est traversé par une canalisation de transport de gaz naturel	↗	

## Annexes

### Inventaire des périmètres ZNIEFF

SOURCE : INPN 2022

Type	Identifiant	ZNIEFF		Part du territoire
		ZNIEFF DE TYPE 1		
1	820031619	Les Aiguilles Rouges, Carlaveyron et Vallon de Bérard		4 %
1	820031619	Les Aiguilles Rouges, Carlaveyron et Vallon de Bérard		4 %
1	820031624	Secteur des sources du Giffre		6 %
1	820031624	Secteur des sources du Giffre		6 %
1	820031624	Secteur des sources du Giffre		6 %
1	820031557	Tourbières du Plan du Rocher		< 1 %
1	820031622	Forêt des Saix blancs		< 1 %
1	820031767	Têtes des Suets		< 1 %
1	820031777	Tourbière des Chavannes		< 1 %
1	820031670	Chaine des Aravis		6 %
1	820031670	Chaine des Aravis		6 %
1	820031553	Tourbière de sous les Gouilles Rouges		< 1 %
1	820031555	Tourbières de l'Arbaron		< 1 %
1	820031587	Tourbière de Sommand		< 1 %
1	820031776	Église de Samoëns		< 1 %
1	820031551	Tourbière du Vernant		< 1 %
1	820031552	Tourbière des Gouilles Rouges		< 1 %
1	820031615	Tourbière de la Chapelle des Montets		< 1 %
1	820031591	Pointes de Marcellly, Perret, Véran, Vélard et Lac du Roy		< 1 %

Type	Identifier	ZNIEFF	Part du territoire
1	820031666	Tourbières du Prariond	< 1 %
1	820032035	Zones humides de Combloux et Demi-quartier	< 1 %
1	820031554	Montagne des Hauts-Forts	< 1 %
1	820031665	Chaine Bargy, Jallouvre incluant les lacs de Lessy et Bénit	2 %
1	820031662	Tête du Coloney – Désert de Platé	1 %
1	820031662	Tête du Coloney – Désert de Platé	1 %
1	820031663	La forêt de l'Ermoy	< 1 %
1	820031818	Marais de Ballon	< 1 %
1	820031621	Partie forestière de la réserve naturelle des Contamines-Montjoie	1 %
1	820031368	Vallée des Glaciers	3 %
1	820031676	Rochers de Leschaux, plateau de Cenise, Andey et gorges du Bronze	1 %
1	820031357	Massif du Joly	2 %
1	820031841	Versant rocheux en rive droite de l'Arve, de Balme à la Tête Louis Philippe	< 1 %
1	820031841	Versant rocheux en rive droite de l'Arve, de Balme à la Tête Louis Philippe	< 1 %
1	820031561	Tourbières du Praz de Lys	< 1 %
1	820031560	Le Foron en rive gauche, la Provence, Sur les Saix et l'Argentière	< 1 %
1	820031564	Torrent du Giffre de Taninges à Samoëns	< 1 %
1	820031802	Mont d'Orchez – Pic de l'Aigle	< 1 %
1	820031802	Mont d'Orchez – Pic de l'Aigle	< 1 %
1	820031606	Tourbière du Vélard	< 1 %
1	820031550	Combe de Sales	3 %
1	820031550	Combe de Sales	3 %
1	820031550	Combe de Sales	3 %
1	820031710	Montagne des Gures	< 1 %
1	820031710	Montagne des Gures	< 1 %
1	820031661	Vallons de Tré les Eaux et de l'Eau de Bérard	< 1 %
1	820031559	Zones humides du plateau de Loëx	< 1 %
1	820031654	Gorges de la Diosaz	1 %
1	820031654	Gorges de la Diosaz	1 %
1	820031593	Zone rocheuse de la Chapelle de Saint Gras à Sommant	< 1 %
1	820031775	Chapelle de Samoëns	< 1 %
1	820031667	Tourbières de Plan Jovet	2 %
1	820031596	Tourbière du col de la Rama	< 1 %
1	820031366	Montagne d'Outray – Rocher des Enclaves	4 %
1	820031558	Ensemble de prairies naturelles sèches des Granges de Passy et ancienne gravière de l'Arve	< 1 %
1	820031774	Site à chauves-souris des Follys	< 1 %
1	820031600	Gorges du Risse à l'amont de Pouilly	< 1 %
1	820031532	Rives de l'Arve d'Anterne aux Valignons	< 1 %
1	820031548	Zones humides de l'extrême ouest du plateau de Loëx	< 1 %
1	820031620	Montagne des Posettes	< 1 %
1	820031644	Pentes rocheuses en rive droite de l'Arve de Pré Voisin aux Montées Pelissier	< 1 %
1	820031623	Réserve naturelle de Passy : de Pormenaz à Villy	1 %
1	820031623	Réserve naturelle de Passy : de Pormenaz à Villy	1 %

ZNIEFF			Part du territoire
Type	Identifier		
1	820031623	Réserve naturelle de Passy : de Pormenaz à Villy	1 %
ZNIEFF DE TYPE 2			71 %
2	820006897	BEAUFORTAIN	2 %
2	820031335	ENSEMBLE DE ZONES HUMIDES DU NORD DU BEUFORTAIN	< 1 %
2	820031668	MASSIF DU MONT BLANC ET SES ANNEXES	22 %
2	820031668	MASSIF DU MONT BLANC ET SES ANNEXES	< 1 %
2	820031668	MASSIF DU MONT BLANC ET SES ANNEXES	9 %
2	820005181	POINTE DES BRASSES ET MONTAGNE D'HIRMENTAZ	< 1 %
2	820031533	ENSEMBLE FONCTIONNEL DE LA RIVIÈRE ARVE ET DE SES ANNEXES	1 %
2	820031533	ENSEMBLE FONCTIONNEL DE LA RIVIÈRE ARVE ET DE SES ANNEXES	< 1 %
2	820031533	ENSEMBLE FONCTIONNEL DE LA RIVIÈRE ARVE ET DE SES ANNEXES	1 %
2	820031567	HAUT FAUCIGNY	2 %
2	820031567	HAUT FAUCIGNY	12 %
2	820031567	HAUT FAUCIGNY	2 %
2	820031567	HAUT FAUCIGNY	3 %
2	820004739	MASSIF DU ROC D'ENFER ET SATELLITES	2 %
2	820005240	ENSEMBLE DE ZONES HUMIDES DES ENVIRONS DE COMBLOUX ET MEGÈVE	4 %
2	820031677	BARGY	2 %
2	820031562	ZONES HUMIDES DU BASSIN DU FORON	1 %
2	820031674	CHAINE DES ARAVIS	4 %
2	820031674	CHAINE DES ARAVIS	3 %

## État des lieux 2019 des cours d'eau du SDAGE 2022 – 2027

SOURCE : AGENCE DE L'EAU RMC

Code de la masse d'eau	Masse d'eau	Sous-bassin versant	État écologique	Élément déclassant l'état écologique	État chimique	Élément déclassant l'état chimique
FRDR10030	l'eau de bérard	Arve	Très bon		Bon	
FRDR10313	torrent de miage	Arve	Très bon		Bon	
FRDR10770	torrent des aillires	Arve	Très bon		Bon	
FRDR10889	torrent de Bionnassay	Arve	Très bon		Bon	
FRDR11664	torrent le souay	Arve	Très bon		Bon	
FRDR13011	Torrent de Lognan	Arve	Très bon		Bon	
FRDR10632	torrent de la croix	Arve	Très bon		Bon	
FRDR10430	torrent l'arveyron	Arve	Bon		Bon	
FRDR11212	torrent de Taconnaz	Arve	Bon		Bon	
FRDR10149	torrent le foron du reposoir	Arve	Bon		Bon	
FRDR10337	torrent de Tré la tête	Arve	Bon		Bon	
FRDR10743	ruisseau la bialle	Arve	Bon		Bon	
FRDR11357	torrent de l'Épine	Arve	Bon		Bon	
FRDR11710	torrent l'ugine	Arve	Bon		Bon	
FRDR10741	ruisseau des rots	Arve	Bon		Bon	
FRDR11118	torrent le bronze	Arve	Bon		Bon	
FRDR10011	ruisseau d'anterne	Giffre	Très bon		Bon	
FRDR10253	torrent de salles	Giffre	Très bon		Bon	
FRDR11110	torrent la valentine	Giffre	Très bon		Bon	
FRDR11315	torrent le Clévieux	Giffre	Bon		Bon	
FRDR11351	torrent l'arpettaz	Giffre	Bon		Bon	
FRDR11372	torrent le foron de Mieussy	Giffre	Bon		Bon	
FRDR11981	torrent du verney	Giffre	Bon		Bon	

Code de la masse d'eau	Masse d'eau	Sous-bassin versant	État écologique	Élément déclassant l'état écologique	État chimique	Élément déclassant l'état chimique
<b>FRDR11762</b>	ruisseau de cassioz	Val d'Arly	Très bon		Bon	
<b>FRDR10582</b>	torrent le glapet	Val d'Arly	Bon		Bon	
<b>FRDR10604</b>	torrent de la gittaz	Val d'Arly	Bon		Bon	
<b>FRDR11180</b>	torrent planay	Val d'Arly	Bon		Bon	
<b>FRDR2022</b>	Le Giffre du Foron de Taninges au Risso	Giffre	Moyen		Bon	
<b>FRDR562</b>	Le Risso (Trt)	Giffre	Bon		Bon	
<b>FRDR566a</b>	L'Arve de la source au barrage des Houches	Arve	Moyen		Mauvais	Benzo(g,h,i)perylene
<b>FRDR566d</b>	Arve du barrage Houches au Bon Nant, la Diosaz en aval du barrage Montvauthier, le Bon Nant aval Bionnay	Arve	Moyen	Diatomées, Phosphore total	Bon	
<b>FRDR555a</b>	L'Arve du Bon Nant à Bonneville	Arve	Moyen	Diatomées, Phosphore total	Mauvais	Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Benzo(g,h,i)perylene, Benzo(a)pyrene, Fluoranthene
<b>FRDR548</b>	L'Eau Noire	Arve	Bon		Bon	
<b>FRDR566b</b>	La Diosaz en amont du barrage de Montvauthier	Arve	Bon		Bon	
<b>FRDR565</b>	La Sallanche	Arve	Bon		Bon	
<b>FRDR566c</b>	Le Bon Nant en amont de Bionnay	Arve	Bon		Bon	
<b>FRDR552d</b>	La Dranse de Morzine de sa source à l'amont du lac du barrage du Jotty	Dranses	Bon		Bon	
<b>FRDR564a</b>	Torrent des Fond et Giffre en amont de la step de Samoens-Morillon	Giffre	Bon		Bon	
<b>FRDR2021</b>	Foron de Taninges	Giffre	Bon		Bon	
<b>FRDR564b</b>	Le Giffre de l'aval de la step de Samoëns-Morillon au Foron de Taninges	Giffre	Bon		Bon	
<b>FRDR362a</b>	L'Arly de la source à l'entrée de l'agglomération de Flumet	Val d'Arly	Bon		Mauvais	Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Benzo(g,h,i)perylene, Fluoranthene, Benzo(a)pyrene
<b>FRDR364</b>	L'Arrondine	Val d'Arly	Bon		Bon	

## Gestion de l'AEP sur le territoire

SOURCE : SISPEA

Type de collectivité	Nom de la collectivité de l'entité de gestion à laquelle la commune adhère	Nom de la commune adhérente	Production	Transport	Distribution	Type du mode de gestion	Statut de l'opérateur	Nom de l'opérateur
Communauté de communes	COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE LA VALLÉE DE CHAMONIX-MONT-BLANC	Chamonix-Mont-Blanc	Oui	Oui	Oui	Régie	Entreprise privée	SUEZ
Communauté de communes	COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE LA VALLÉE DE CHAMONIX-MONT-BLANC	Les Houches	Oui	Oui	Oui	Régie	Entreprise privée	SUEZ
Communauté de communes	COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE LA VALLÉE DE CHAMONIX-MONT-BLANC	Servoz	Oui	Oui	Oui	Régie	Entreprise privée	SUEZ
Communauté de communes	COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE LA VALLÉE DE CHAMONIX-MONT-BLANC	Vallorcine	Oui	Oui	Oui	Régie	Entreprise privée	SUEZ
Commune	Cluses	Cluses	Oui	Oui	Oui	Délégation	Entreprise privée	VEOLIA
Commune	Magland	Magland	Oui	Oui	Oui	Délégation	Entreprise privée	SUEZ
Commune	Marnaz	Marnaz	Oui	Oui	Oui	Délégation	Entreprise privée	SUEZ
Commune	Mont-Saxonnex	Mont-Saxonnex	Oui	Oui	Oui	Délégation	Entreprise privée	SAUR
Commune	Nancy-sur-Cluses	Nancy-sur-Cluses	Oui	Oui	Oui	Délégation	Entreprise privée	VEOLIA
Commune	Taninges	Taninges	Oui	Oui	Oui	Délégation	Entreprise privée	VEOLIA
Commune	Thyez	Thyez	Oui	Oui	Oui	Délégation	Entreprise privée	SUEZ
Commune	Arâches-la-Frasse	Arâches-la-Frasse	Oui	Oui	Oui	Régie	Régie à autonomie financière	
Commune	Combloux	Combloux	Non	Non	Oui	Régie	Régie à autonomie financière	
Commune	LES CONTAMINES MONTJOIE	Les Contamines-Montjoie	Oui	Oui	Oui	Régie	Régie à autonomie financière	
Commune	Cordon	Cordon	Oui	Oui	Oui	Régie	Régie à autonomie financière	
Commune	Demi-Quartier	Demi-Quartier	Oui	Oui	Oui	Régie	Régie à autonomie financière	
Commune	Domancy	Domancy	Oui	Oui	Oui	Régie	Régie à autonomie financière	
Commune	Megève	Megève	Oui	Oui	Oui	Régie	Régie à autonomie financière	
Commune	Mieussy	Mieussy	Oui	Oui	Oui	Régie	Régie à autonomie financière	
Commune	Passy	Passy	Oui	Oui	Oui	Régie	Régie à autonomie financière	
Commune	Praz-sur-Arly	Praz-sur-Arly	Oui	Oui	Oui	Régie	Régie à autonomie financière	
Commune	Le Reposoir	Le Reposoir	Oui	Oui	Oui	Régie	Régie à autonomie financière	

Type de collectivité	Nom de la collectivité de l'entité de gestion à laquelle la commune adhère	Nom de la commune adhérente	Production	Transport	Distribution	Type du mode de gestion	Statut de l'opérateur	Nom de l'opérateur
Commune	Saint-Gervais-les-Bains	Saint-Gervais-les-Bains	Oui	Oui	Oui	Régie	Régie à autonomie financière	
Commune	Sallanches	Sallanches	Oui	Oui	Oui	Régie	Régie à autonomie financière	
Commune	Scionzier	Scionzier	Oui	Oui	Oui	Régie	Régie à autonomie financière	
Syndicat Intercommunal à Vocation Unique	SIVU DES FONTAINES	Châtelillon-sur-Cluses	Oui	Oui	Oui	Délégation	Entreprise privée	SAUR
Syndicat Intercommunal à Vocation Unique	SIVU DES FONTAINES	La Rivière-Enverse	Oui	Oui	Oui	Délégation	Entreprise privée	SAUR
Syndicat Intercommunal à Vocation Unique	SIVU DES FONTAINES	Saint-Sigismond	Oui	Oui	Oui	Délégation	Entreprise privée	SAUR
Syndicat Intercommunal à Vocation Unique	S. I. des EAUX COMBLOUX/DOMANCY/Demi-Quartier	Combloux	Oui	Oui	Non	Régie	Régie à autonomie financière	
Syndicat Intercommunal à Vocation Unique	S. I. des EAUX COMBLOUX/DOMANCY/Demi-Quartier	Demi-Quartier	Oui	Oui	Non	Régie	Régie à autonomie financière	
Syndicat Intercommunal à Vocation Unique	S. I. des EAUX COMBLOUX/DOMANCY/Demi-Quartier	Domancy	Oui	Oui	Non	Régie	Régie à autonomie financière	
Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE FLAINE	Arâches-la-Frasse	Oui	Oui	Oui	Délégation	Entreprise privée	VEOLIA
Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE FLAINE	Magland	Oui	Oui	Oui	Délégation	Entreprise privée	VEOLIA
Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES MONTAGNES DU GIFFRE	Morillon	Oui	Oui	Oui	Délégation	Entreprise privée	SUEZ
Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES MONTAGNES DU GIFFRE	Samoëns	Oui	Oui	Oui	Délégation	Entreprise privée	SUEZ
Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES MONTAGNES DU GIFFRE	Sixt-Fer-à-Cheval	Oui	Oui	Oui	Délégation	Entreprise privée	SUEZ
Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES MONTAGNES DU GIFFRE	Verchaix	Oui	Oui	Oui	Délégation	Entreprise privée	SUEZ
Syndicat mixte	SYNDICAT MIXTE DES EAUX DU MIAGE	Combloux	Oui	Oui	Non	Régie	Régie à autonomie financière	
Syndicat mixte	SYNDICAT MIXTE DES EAUX DU MIAGE	Demi-Quartier	Oui	Oui	Non	Régie	Régie à autonomie financière	
Syndicat mixte	SYNDICAT MIXTE DES EAUX DU MIAGE	Domancy	Oui	Oui	Non	Régie	Régie à autonomie financière	
Syndicat mixte	SYNDICAT MIXTE DES EAUX DU MIAGE	Saint-Gervais-les-Bains	Oui	Oui	Non	Régie	Régie à autonomie financière	

## Gestion de l'AC sur le territoire

SOURCE : SISPEA

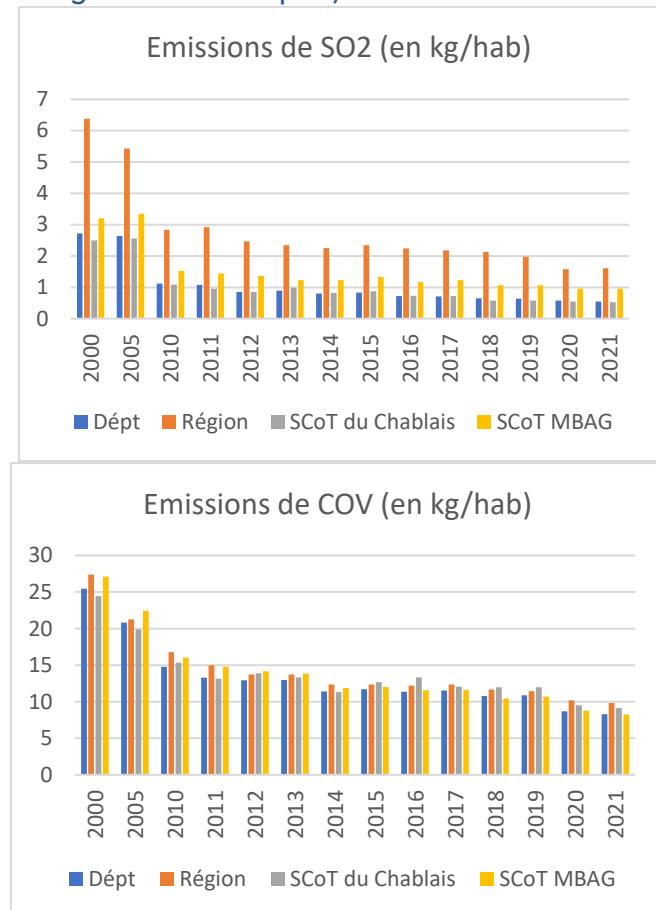
Nom collectivité	Communes adhérentes de l'entité de gestion	Collecte	Transport	Dépollution	Mode de gestion	Statut de l'opérateur	Nom de l'opérateur
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES CLUSES-ARVE ET MONTAGNES	4	1	1	1	Délégation	Entreprise privée	VEOLIA (Magland, Reposoir, Nancy-sur-Cluses, Araches, Flaine)
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES CLUSES-ARVE ET MONTAGNES	6	1	0	0	Délégation	Entreprise privée	SUEZ (Cluses, Marnaz, Thyez, Scionzier, Saint-Sigismond, Mont-Saxonnenx)
SYDEVAL (SIVOM de la région de Cluses)	6	0	1	1	Délégation	Entreprise privée	Cluses, Marnaz, Thyez, Scionzier, Saint-Sigismond, Mont-Saxonnenx
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE LA VALLÉE DE CHAMONIX-MONT-BLANC	4	1	1	1	Régie	Entreprise privée	SUEZ
LES CONTAMINES MONTJOIE	1	1	1	0	Régie	Régie à autonomie financière	
Mégève	1	1	1	0	Régie	Régie à autonomie financière	
Mieussy	1	1	0	0	Régie	Régie à autonomie financière	
Passy	1	1	1	0	Régie	Régie à autonomie financière	
Praz-sur-Arly	1	1	1	0	Régie	Régie à autonomie financière	
SIVU D'ASSAINISSEMENT DU BASSIN DE SALLANCHES (SIABS)	5	1	1	1	Régie	Régie à autonomie financière et dotée de la personne morale	SIABS
SIVU DE MEGÈVE/Praz-sur-Arly	2	0	0	1	Régie	Régie à autonomie financière	
SIVU GESTION STEP INTERCOMMUNALE DE PASSY (SISE)	3	0	0	1			
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES MONTAGNES DU GIFFRE	4	1	1	1	Délégation	Entreprise privée	SUEZ
Saint-Gervais-les-Bains	1	1	1	0	Régie	Régie à autonomie financière	
Taninges	1	1	1	1	Délégation	Entreprise privée	VEOLIA

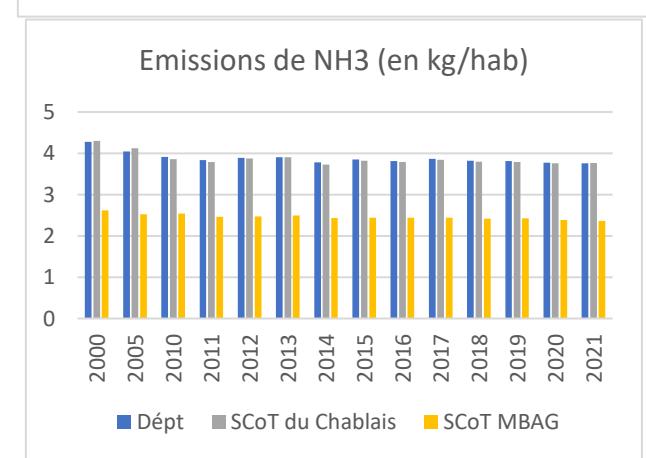
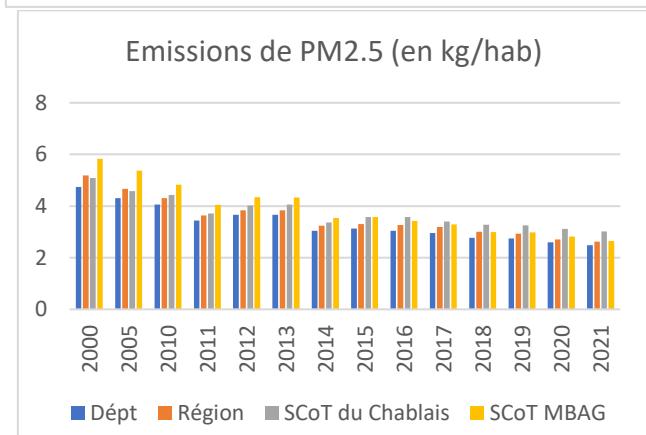
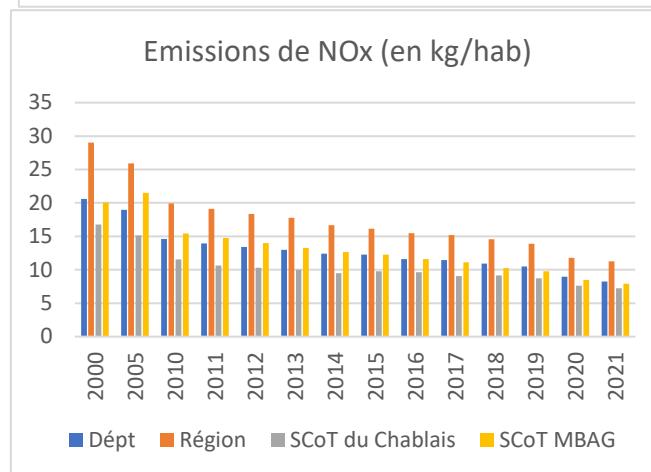
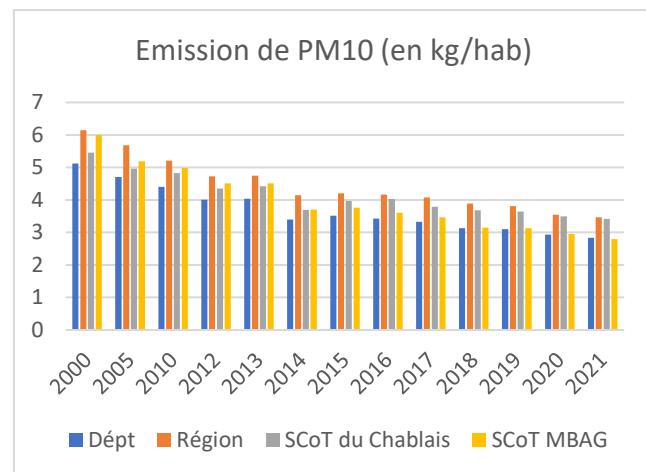
## Détails des STEP par communes

SOURCE : PORTAIL MINISTERIEL DE L'ASSAINISSEMENT

Ouvrage	Date de mise en service	Commune	Capacité nominale	Charge maximale en entrée 2020 (EH)	Débit de référence retenu (m <sup>3</sup> /j)	Conformité équipement	Conformité performance	Destination boue	Taille agglomération 2020
LES HOUCHES-CHAMONIX	31/12/2004	HOUCHES	65 000	57 469	15 952	oui	oui	Incinérées	57 469
VALLORCINE	31/12/1985	VALLORCINE	935	1 392	614	oui	oui	Envoyées vers un autre STEU	1 392
PASSY	31/12/1992	PASSY	43 050	38 849	14 019	oui	oui	Incinérées	38 849
SALLANCHES	11/10/2007	SALLANCHES	53 000	37 746	13 922	oui	oui	Incinérées	37 746
ARACHES-FLAINE	01/10/2007	MAGLAND	14 117	21 681	1 319	oui	oui	Compostage	21 681
PRAZ SUR ARLY – MEGÈVE	31/12/2000	PRAZ-SUR-ARLY	45 000	29 617	17 299	oui	oui	Incinérées	29 617
LE REPOSOIR	31/12/2004	REPOSOIR	1 200	694	192	oui	oui	ND	694
MORILLON – SAMOENS	01/03/2009	MORILLON	50 000	23 561	4 296	oui	oui	Compostage	23 561
NANCY-SUR-CLUSES	01/01/2019	NANCY-SUR-CLUSES	350	50	46	oui	oui	ND	50
ARACHES	01/07/1998	ARACHES	15 000	10 476	1628	oui	oui	Épandage	10 476
MAGLAND 2	14/09/2020	MAGLAND	4 350	3 196	4 146	oui	oui	Compostage	3 196
TANINGES 2	01/01/2016	TANINGES	12 000	2 919	3 289	oui	oui	Compostage	2 919

Évolution des émissions de polluants atmosphériques entre 2000 et 2021 à différentes échelles (SCoT MBAG, SCoT du Chablais, département de la Haute-Savoie et région Auvergne-Rhône-Alpes)





Note : les données régionales pour les émissions de NH3 n'apparaissent pas sur le graphique de droite ci-dessus, car les données associées sont confidentielles.

Ces différents graphes montrent une tendance qui semble généralisée à l'ensemble des échelles étudiées, à savoir une part prépondérante des émissions de polluants atmosphériques occupée par les NOx et les COV, ainsi qu'une répartition moindre de la quantité d'émissions par habitant des autres polluants.

Toutefois, bien que les ratios en kg/habitant soient plus faibles pour certains polluants que pour d'autres, il est important de noter que les polluants qui semblent minoritaires en termes de quantité émise par habitant peuvent avoir un effet similaire voire plus néfaste pour la qualité de l'air que des polluants dont la quantité émise par habitant est plus élevée.

De plus, l'évolution des émissions de polluants atmosphériques est quasiment à toutes les échelles marquée par une baisse importante entre les années 2000 et 2011 (avec un léger accroissement entre 2012 et 2013 pour les PM2.5) pour poursuivre vers cette tendance jusqu'à aujourd'hui (2021)<sup>26</sup>.

## Classement sonore des infrastructures routières au sein du territoire du SCoT MB

SOURCE : DDT 74

Nom du tronçon	Début	Fin	Catégorie	Largeur
A40-1	Le Fayet	Passy	2	250
A40-1	Le Fayet	Passy	2	250
A40-1	Le Fayet	Passy	2	250
A40-2	Passy	Sallanches	2	250
A40-2	Passy	Sallanches	2	250
A40-2	Passy	Sallanches	2	250
A40-2	Passy	Sallanches	2	250
A40-2	Passy	Sallanches	2	250
A40-2	Passy	Sallanches	2	250
A40-3	Sallanches	Cluses Est	2	250
A40-3	Sallanches	Cluses Est	2	250
A40-3	Sallanches	Cluses Est	2	250
A40-3	Sallanches	Cluses Est	2	250
A40-3	Sallanches	Cluses Est	2	250
A40-3	Sallanches	Cluses Est	2	250
A40-3	Sallanches	Cluses Est	2	250
A40-3	Sallanches	Cluses Est	2	250
A40-3	Sallanches	Cluses Est	2	250
A40-4	Cluses	Scionzier	2	250
A40-4	Cluses	Scionzier	2	250
A40-4	Cluses	Scionzier	2	250
A40-4	Cluses	Scionzier	2	250
A40-4	Cluses	Scionzier	2	250
A40-4	Cluses	Scionzier	2	250
A40-5	Scionzier	Bonneville Est	2	250
A40-5	Scionzier	Bonneville Est	2	250
A40-5	Scionzier	Bonneville Est	2	250
Allée du Recteur Payot	rue Joseph Vallot	avenue du Mont Blanc	4	30
AV DU MONT BLANC	rd pt du Mt Blanc	Pt Neuf	6	0
AV DU MONT BLANC	rd pt du Mt Blanc	Pt Neuf	6	0
AV DU MONT BLANC	rd pt du Mt Blanc	Pt Neuf	6	0
Av. Libération	Gde Rue	Av. Mont Blanc	4	30
AVENUE DE LA LIBÉRATION	limite Marnaz/Scionzier	Avenue de la route Blanche	4	30
AVENUE DE LA LIBÉRATION	limite Marnaz/Scionzier	Avenue de la route Blanche	4	30
AVENUE DE LA RUE PUBLIQUE	Rond Point du Mont-Blanc	Limite Cluses/Scionzier	4	30
AVENUE DE LA ROUTE BLANCHE	RN205	Avenue de la Libération	4	30
AVENUE DE LA ROUTE BLANCHE	RN205	Avenue de la Libération	4	30
AVENUE DE LA SARDAGNE	Avenue des lacs	limite Cluses/Thyez	4	30
AVENUE DES ILES	Limite Marnaz/Thyez	RD19	3	100
AVENUE DES MÉDÉLÉZES	Avenue Louis Coppel	Promenade de l'Arve	4	30
AVENUE DES MÉDÉLÉZES	Avenue Louis Coppel	Promenade de l'Arve	4	30
AVENUE DES VALIGNONS	Limite Scionzier/Marnaz	Avenue du Stade	4	30
AVENUE DES VALLÉES : 1	Limite Margnier/Thyez	Av. des Iles	2	250
AVENUE DES VALLÉES : 1	Limite Margnier/Thyez	Av. des Iles	2	250
AVENUE DES VALLÉES : 2:1	fin Agglo Thyez 4.020	Av des Iles	3	100
AVENUE DES Vallées : 2:2	Lim Cluses 2.523	fin Agglo Thyez 4.020	3	100
AVENUE DES Vallées : 2:2	Lim Cluses 2.523	fin Agglo Thyez 4.020	3	100
AVENUE DES Vallées : 2:2	Lim Cluses 2.523	fin Agglo Thyez 4.020	3	100
AVENUE DES Vallées : 2:2	Lim Cluses 2.523	fin Agglo Thyez 4.020	3	100
AVENUE DU CROZET	Avenue des Lacs	limite Scionzier/Marnaz	4	30

<sup>26</sup> Sauf pour le NH3, où la quantité émise annuellement par habitant semble globalement stagner depuis plusieurs années sur les différentes échelles étudiées. Les données de l'année 2021 sont estimatives.

Nom du tronçon	Début	Fin	Catégorie	Largeur
AVENUE DU CROZET	Avenue des Lacs	limite Scionzier/Marnaz	4	30
Avenue du Mont Blanc	Allée du recteur Payot	Place du Mont Blanc	4	30
AVENUE DU MONT BLANC	Rue du stade	Limite Marnaz/Scionzier	4	30
AVENUE DU MONT-BLANC : 1	Avenue de la route Blanche	limite Scionzier/Cluses	4	30
AVENUE DU MONT-BLANC : 1	Avenue de la route Blanche	limite Scionzier/Cluses	4	30
AVENUE DU MONT-BLANC : 1	Avenue de la route Blanche	limite Scionzier/Cluses	4	30
AVENUE DU MONT-BLANC : 2	Rond point du Mont-Blanc	limite Scionzier/Cluses	4	30
AVENUE DU STADE	limite Cluses/Scionzier	Avenue des lacs	4	30
AVENUE LOUIS COPPEL	Avenue des Lacs	Av des Mélèzes	4	30
AVENUE SAINT-MARTIN	N205 avenue de Genève	Avenue André Lasquin	3	100
AVENUE SAINT-MARTIN	N205 avenue de Genève	Avenue André Lasquin	3	100
AVENUNUE DU STADE	avenue du Mont-Blanc	limite Marnaz/Thiez	3	100
AVENUNUE DU STADE	avenue du Mont-Blanc	limite Marnaz/Thiez	3	100
AVENUNUE DU STADE	avenue du Mont-Blanc	limite Marnaz/Thiez	3	100
Berchet	rue C Poncet	Dr Arnaud	4	30
Berchet	rue C Poncet	Dr Arnaud	4	30
Clemenceau	Av AndrÉ Gaillard	Rue Nicolas Girod	4	30
Clemenceau	rue N Girod	Av de Margencel	4	30
D1205-32	D26	D4	3	100
D1205-32	D26	D4	3	100
D1205-32	D26	D4	3	100
D1205-32	D26	D4	3	100
D1205-32	D26	D4	3	100
D1205-33	D4	Agglo Cluses	3	100
D1205-33	D4	Agglo Cluses	3	100
D1205-34	Limitation 70	Agglo Cluses	3	100
D1205-34	Limitation 70	Agglo Cluses	3	100
D1205-34	Limitation 70	Agglo Cluses	3	100
D1205-35	Limitation 70	Limitation 70 Balme	3	100
D1205-35	Limitation 70	Limitation 70 Balme	3	100
D1205-35	Limitation 70	Limitation 70 Balme	3	100
D1205-36	Limitation 70 Balme	Limitation 70 Balme	3	100
D1205-36	Limitation 70 Balme	Limitation 70 Balme	3	100
D1205-37	Limitation 70 Balme	Agglo Magland	3	100
D1205-37	Limitation 70 Balme	Agglo Magland	3	100
D1205-38	Agglo Magland	Agglo Magland	3	100
D1205-38	Agglo Magland	Agglo Magland	3	100
D1205-38	Agglo Magland	Agglo Magland	3	100
D1205-39	Agglo Magland	Limitation 70	3	100
D1205-39	Agglo Magland	Limitation 70	3	100
D1205-39	Agglo Magland	Limitation 70	3	100
D1205-40	Limitation 70	Limitation 70	3	100
D1205-40	Limitation 70	Limitation 70	3	100
D1205-41	Limitation 70	A40	3	100
D1205-41	Limitation 70	A40	3	100
D1205-41	Limitation 70	A40	3	100
D1205-41	Limitation 70	A40	3	100
D1205-41	Limitation 70	A40	3	100
D1205-41	Limitation 70	A40	3	100
D1205-41	Limitation 70	A40	3	100
D1205-42	D13	A40	3	100
D1205-42	D13	A40	3	100
D1205-42	D13	A40	3	100
D1205-42	D13	A40	3	100
D1205-42	D13	A40	3	100
D1205-42	D13	A40	3	100
D1205-42	D13	A40	3	100
D1205-42	D13	A40	3	100
D1205-42	D13	A40	3	100
D1205-43	D13	Agglo Sallanches	4	30
D1205-43	D13	Agglo Sallanches	4	30
D1205-44	Limitation 70 LÉpigny	Agglo Sallanches	3	100
D1205-44	Limitation 70 LÉpigny	Limitation 70 LÉpigny	3	100
D1205-45	Limitation 70 LÉpigny	Limitation 70 LÉpigny	3	100
D1205-45	Limitation 70 LÉpigny	Limitation 70 LÉpigny	3	100
D1205-46	Limitation 70 LÉpigny	Limitation 70 PÉlargards	3	100
D1205-46	Limitation 70 LÉpigny	Limitation 70 PÉlargards	3	100
D1205-47	D339	Limitation 70 PÉlargards	3	100
D1205-47	D339	Limitation 70 PÉlargards	3	100
D1205-47	D339	Limitation 70 PÉlargards	3	100
D1205-47	D339	Limitation 70 PÉlargards	3	100

Nom du tronçon	Début	Fin	Catégorie	Largeur
D1205-48	D339	Zone 30 Le Payet	4	30
D1205-48	D339	Zone 30 Le Payet	4	30
D1205-48	D339	Zone 30 Le Payet	4	30
D1205-49	Zone 30 Le Payet	A40	4	30
D1205-49	Zone 30 Le Payet	A40	4	30
D1205-49	Zone 30 Le Payet	A40	4	30
D1205-49	Zone 30 Le Payet	Zone 30 Le Payet	4	30
D1205-49	Zone 30 Le Payet	A40	4	30
D1205-49	Zone 30 Le Payet	A40	4	30
D1205-49	Zone 30 Le Payet	A40	4	30
D1212-1a	Rue Saint-Eloi	N205 avenue de Genève	4	30
D1212-1b	Quai Hôtel de Ville	Quai Curral	4	30
D1506-1	N205	Agglo Chamonix	3	100
D1506-1	N205	Agglo Chamonix	3	100
D1506-10	Agglo Les Tines	Limite 70	3	100
D1506-10	Agglo Les Tines	Limite 70	3	100
D1506-10	Agglo Les Tines	Limite 70	3	100
D1506-10	Agglo Les Tines	Limite 70	3	100
D1506-11	Agglo Les Iles	Limite 70	3	100
D1506-12	Agglo Les Iles	Agglo Les Iles	4	30
D1506-13	Agglo Les Iles	Agglo Argentières	3	100
D1506-14	Ch. Grand Moueux	Agglo Argentières	4	30
D1506-14	Ch. Grand Moueux	Agglo Argentières	4	30
D1506-2	N205	Rte du Bouchet	3	100
D1506-2	N205	Rte du Bouchet	3	100
D1506-2	N205	Rte du Bouchet	3	100
D1506-2	N205	Rte du Bouchet	3	100
D1506-2	N205	Rte du Bouchet	3	100
D1506-3	Av. du Mont Blanc	Agglo Chamonix	4	30
D1506-4	Agglo Praz	Agglo Chamonix	3	100
D1506-5	Agglo Praz	Agglo Praz	4	30
D1506-5	Agglo Praz	Agglo Praz	4	30
D1506-5	Agglo Praz	Agglo Praz	4	30
D1506-6	Agglo Praz	Limitation 70	3	100
D1506-7	Limitation 70	Limitation 70	3	100
D1506-8	Agglo Les Tines	Limitation 70	3	100
D1506-9	Agglo Les Tines	Agglo Les Tines	4	30
D1506-9	Agglo Les Tines	Agglo Les Tines	4	30
D339-1	D1205	Ch. Gdes Verne	3	100
D339-1	D1205	Ch. Gdes Verne	3	100
D339-2	Echangeur A40	Ch. Gdes Verne	3	100
D339-2	Echangeur A40	Ch. Gdes Verne	3	100
D339-2	Echangeur A40	Ch. Gdes Verne	3	100
D39-1	D339	D13	3	100
D39-1	D339	D13	3	100
D39-1	D339	D13	3	100
D39-1	D339	D13	3	100
D4-10	Agglo Marvel	Agglo Le Plan	3	100
D4-11	Agglo Le Plan	Agglo Le Plan	4	30
D4-12	Agglo Le Plan	Agglo Morillon	3	100
D4-13	Agglo Morillon	Agglo Morillon	4	30
D4-14	Agglo Morillon	Limitation 70	3	100
D4-15	Agglo Samoens	Limitation 70	3	100
D4-16	Agglo Samoens	Agglo Samoens	4	30
D4-6	D902	Le Moulin Vagny	3	100
D4-6	D902	Le Moulin Vagny	3	100
D4-7	Limitation 70	Le Moulin Vagny	3	100
D4-8	Limitation 70	Agglo Marvel	3	100
D4-9	Agglo Marvel	Agglo Marvel	4	30
D902-24	RD 902	RD 909	4	30
Dr Arnaud	Av de la Sardagne	Av de la Libération	4	30
Grande Rue	Carref Europe	Avenue Libération	2	250
Grande Rue	Carref Europe	Avenue Libération	2	250
LIAISON THYEZ-CLUSES(SARDAGNE)	Limite Cluses/Thyez	Avenue Louis Coppel	4	30
Martin Luther King	D19	D902B	4	30
N205-1	carrefour de la Vigie	Tunnel	3	100
N205-1	carrefour de la Vigie	Tunnel	3	100
Promenade de l'Arve	Avenue des Iles	Rue des Saulnes	3	100
PROMENADE DE L'ARVE	Avenue des Mélèzes	Rue des Saulnes	4	30
R. J. Vallot	Avenue de la plage	route des Praz	3	100

Nom du tronçon	Début	Fin	Catégorie	Largeur
R. J. Vallot	allée du Recteur Payot	Avenue de la plage	4	30
<b>RD1212-1</b>	D13	Pl. Grenette	4	30
<b>RD1212-10</b>	Limitation 70 (Rte Oise)	D909	3	100
<b>RD1212-11</b>	Limitation 70 (Rte Oise)	Limitation 70 (Rte Oise)	3	100
<b>RD1212-11</b>	Limitation 70 (Rte Oise)	Limitation 70 (Rte Oise)	3	100
<b>RD1212-12</b>	Limitation 70 (Rte Oise)	Agglo Demi-Quartier	3	100
<b>RD1212-13</b>	D309A	Agglo Demi-Quartier	3	100
<b>RD1212-13</b>	D309A	Agglo Demi-Quartier	3	100
<b>RD1212-13</b>	D309A	Agglo Demi-Quartier	3	100
<b>RD1212-13</b>	D309A	Agglo Demi-Quartier	3	100
<b>RD1212-13</b>	D309A	Agglo Demi-Quartier	3	100
<b>RD1212-13</b>	D309A	Agglo Demi-Quartier	3	100
<b>RD1212-13</b>	D309A	Agglo Demi-Quartier	3	100
<b>RD1212-13</b>	D309A	Agglo Demi-Quartier	3	100
<b>RD1212-13</b>	D309A	Agglo Demi-Quartier	3	100
<b>RD1212-14</b>	Agglo MegÈve	D309A	4	30
<b>RD1212-14</b>	Agglo MegÈve	D309A	4	30
<b>RD1212-14</b>	Agglo MegÈve	D309A	4	30
<b>RD1212-14</b>	Agglo MegÈve	D309A	4	30
<b>RD1212-14</b>	Agglo MegÈve	D309A	4	30
<b>RD1212-15</b>	Agglo MegÈve	Agglo Praz	3	100
<b>RD1212-15</b>	Agglo MegÈve	Agglo Praz	3	100
<b>RD1212-15</b>	Agglo MegÈve	Agglo Praz	3	100
<b>RD1212-15</b>	Agglo MegÈve	Agglo Praz	3	100
<b>RD1212-15</b>	Agglo MegÈve	Agglo Praz	3	100
<b>RD1212-16</b>	Agglo Praz	Agglo Praz	4	30
<b>RD1212-16</b>	Agglo Praz	Agglo Praz	4	30
<b>RD1212-16</b>	Agglo Praz	Agglo Praz	4	30
<b>RD1212-16</b>	Agglo Praz	Agglo Praz	4	30
<b>RD1212-17</b>	Agglo Praz	Limite départementale	3	100
<b>RD1212-17</b>	Agglo Praz	Limite départementale	3	100
<b>RD1212-2</b>	Agglo Sallanches	Pl. Grenette	4	30
<b>RD1212-2</b>	Agglo Sallanches	Pl. Grenette	4	30
<b>RD1212-2</b>	Agglo Sallanches	Pl. Grenette	4	30
<b>RD1212-3</b>	Agglo Sallanches	3 voies	3	100
<b>RD1212-3</b>	Agglo Sallanches	3 voies	3	100
<b>RD1212-3</b>	Agglo Sallanches	3 voies	3	100
<b>RD1212-3</b>	Agglo Sallanches	3 voies	3	100
<b>RD1212-3</b>	Agglo Sallanches	3 voies	3	100
<b>RD1212-3</b>	Agglo Sallanches	3 voies	3	100
<b>RD1212-4</b>	3 voies	3 voies	3	100
<b>RD1212-4</b>	3 voies	3 voies	3	100
<b>RD1212-5</b>	3 voies	Agglo Combloux	3	100
<b>RD1212-5</b>	3 voies	Agglo Combloux	3	100
<b>RD1212-6</b>	Zone 30	Agglo Combloux	4	30
<b>RD1212-6</b>	Zone 30	Agglo Combloux	4	30
<b>RD1212-6</b>	Zone 30	Agglo Combloux	4	30
<b>RD1212-7</b>	Zone 30	Zone 30	4	30
<b>RD1212-8</b>	Zone 30	Agglo Combloux	4	30
<b>RD1212-8</b>	Zone 30	Agglo Combloux	4	30
<b>RD1212-9</b>	D909	Agglo Combloux	3	100
<b>RD1212-9</b>	D909	Agglo Combloux	3	100
<b>RD13-1</b>	D39	Relais de la vallée Blanche	3	100
<b>RD13-2</b>	Relais de la vallée Blanche	Avenue Saint-Martin	4	30
<b>RD13-2</b>	Relais de la vallée Blanche	Avenue Saint-Martin	4	30
<b>RD13-3</b>	D1205	Avenue Saint-Martin	4	30
<b>RD1506-5 : 3</b>	Lim Chamonix Vallorcin		6	0
<b>RD1506-5:3</b>	Lim Chamonix Vallorcin		6	0
<b>RD1506-5:3</b>	Lim Chamonix Vallorcin		6	0
<b>RD902-10</b>	Agglo Taninges	D907	4	30
<b>RD902-10</b>	Agglo Taninges	D907	4	30
<b>RD902-10</b>	Agglo Taninges	D907	4	30
<b>RD902-11</b>	RD 907	fin agglo	4	30
<b>RD902-11</b>	RD 907	fin agglo	4	30
<b>RD902-12</b>	Agglo Chatillon	Agglo Taninges	3	100
<b>RD902-12</b>	Agglo Chatillon	Agglo Taninges	3	100
<b>RD902-12</b>	Agglo Chatillon	Agglo Taninges	3	100
<b>RD902-12</b>	Agglo Chatillon	Agglo Taninges	3	100
<b>RD902-12</b>	Agglo Chatillon	Agglo Taninges	3	100
<b>RD902-12</b>	Agglo Chatillon	Agglo Taninges	3	100
<b>RD902-12</b>	Agglo Chatillon	Agglo Taninges	3	100
<b>RD902-13</b>	Agglo Chatillon	Agglo Chatillon	3	100

Nom du tronçon	Début	Fin	Catégorie	Largeur
RD902-13	Agglo Chatillon	Agglo Chatillon	3	100
RD902-13	Agglo Chatillon	Agglo Chatillon	3	100
RD902-14	Agglo Chatillon	Agglo Cluses	3	100
RD902-14	Agglo Chatillon	Agglo Cluses	3	100
RD902-14	Agglo Chatillon	Agglo Cluses	3	100
RD902-14	Agglo Chatillon	Agglo Cluses	3	100
RD902-14	Agglo Chatillon	Agglo Cluses	3	100
RD902-14	Agglo Chatillon	Agglo Cluses	3	100
RD902-14	Agglo Chatillon	Agglo Cluses	3	100
RD902-14	Agglo Chatillon	Agglo Cluses	3	100
RD902-14	Agglo Chatillon	Agglo Cluses	3	100
RD902-14	Agglo Chatillon	Agglo Cluses	3	100
RD902-14	Agglo Chatillon	Agglo Cluses	3	100
RD902-14	Agglo Chatillon	Agglo Cluses	3	100
RD902-15	Avenue Chatillon	Agglo Cluses	3	100
RD902-16	Sardagne	Av. Clemenceau	4	30
RD902-16	Av Grand Masif	Avenue Libération	6	0
RD902-16	Sardagne	Av. Clemenceau	4	30
RD902-16	Sardagne	Av. Clemenceau	4	30
RD902-16	Sardagne	Av. Clemenceau	4	30
RD902-16	Av Grand Masif	Avenue Libération	6	0
RD902-16	Av Grand Masif	Avenue Libération	6	0
RD902-16	Sardagne	Av. Clemenceau	4	30
RD902-17	Rue des Fleurs	Av. Clemenceau	4	30
RD902-18	Rue des Fleurs	D1205	4	30
RD902-18	Rue des Fleurs	D1205	4	30
RD902-18	Rue des Fleurs	D1205	4	30
RD902-18	Rue des Fleurs	D1205	4	30
RD902-18	Rue des Fleurs	D1205	4	30
RD902-19	D1205	Agglo L'Abbaye	4	30
RD902-19	D1205	Agglo L'Abbaye	4	30
RD902-20	Agglo Les Plagnes	Agglo L'Abbaye	3	100
RD902-21	Agglo Les Plagnes	Agglo Les Plagnes	4	30
RD902-21	Agglo Les Plagnes	Agglo Les Plagnes	4	30
RD902-22	Agglo Les Plagnes	Agglo St Gervais	3	100
RD902-22	Agglo Les Plagnes	Agglo St Gervais	3	100
RD902-22	Agglo Les Plagnes	Agglo Les Plagnes	4	30
RD902-23	D909	Agglo St Gervais	4	30
RD902-5	Agglo Les Gets	Limitation 70	3	100
RD902-5	Agglo Les Gets	Limitation 70	3	100
RD902-5	Agglo Les Gets	Limitation 70	3	100
RD902-6	Limitation 70	Limitation 70	3	100
RD902-7	Limitation 70	Le Thoux	3	100
RD902-8	Blavallaz	Le Thoux	3	100
RD902-9	Blavallaz	Taninges	3	100
RD907-25	Agglo Mieussy	Limitation 70	3	100
RD907-25	Agglo Mieussy	Limitation 70	3	100
RD907-26	Agglo Mieussy	Agglo Mieussy	4	30
RD907-26	Agglo Mieussy	Agglo Mieussy	4	30
RD907-26	Agglo Mieussy	Agglo Mieussy	4	30
RD907-26	Agglo Mieussy	Agglo Mieussy	4	30
RD907-27	Agglo Mieussy	Agglo Mitringes	3	100
RD907-28	Agglo Mitringes	Agglo Mitringes	4	30
RD907-28	Agglo Mitringes	Agglo Mitringes	4	30
RD907-29	Agglo Mitringes	Agglo Taninges	3	100
RD907-29	Agglo Mitringes	Agglo Taninges	3	100
RD907-29	Agglo Mitringes	Agglo Taninges	3	100
RD907-29	Agglo Mitringes	Agglo Taninges	3	100
RD907-30	Agglo Taninges	Agglo Taninges	4	30
RD907-30	Agglo Taninges	Agglo Taninges	4	30
RD907-30	Agglo Taninges	Agglo Taninges	4	30
RD907-30	Agglo Taninges	Agglo Taninges	4	30
RN205-10	A40	D13A	3	100
RN205-10	A40	D13A	3	100
RN205-10	A40	D13A	3	100
RN205-10	A40	D13A	3	100
RN205-10	A40	D13A	3	100
RN205-10	A40	D13A	3	100
RN205-10	A40	D13A	3	100
RN205-11	Les Mouilles	Les Houches	3	100
RN205-11	Les Mouilles	Les Houches	3	100

Nom du tronçon	Début	Fin	Catégorie	Largeur
RN205-11	Les Mouilles	Les Houches	3	100
RN205-2	la vigie	les bossons	2	250
RN205-2	la vigie	les bossons	2	250
RN205-2	la vigie	les bossons	2	250
RN205-2	la vigie	les bossons	2	250
RN205-3	Les Bossoms	Les Houches	3	100
RN205-3	Les Bossoms	Les Houches	3	100
RN205-3	Les Bossoms	Les Houches	3	100
RN205-3	Les Bossoms	Les Houches	3	100
RN205-3	Les Bossoms	Les Houches	3	100
RN205-3	Les Bossoms	Les Houches	3	100
RN205-3	Les Bossoms	Les Houches	3	100
RN205-3	Les Bossoms	Les Houches	3	100
RN205-4	Les Houches	Viaduc Ste Marie	3	100
RN205-4	Les Houches	Viaduc Ste Marie	3	100
RN205-5	Viaduc Ste Marie	limitation 70	4	30
RN205-5	Viaduc Ste Marie	limitation 70	4	30
RN205-6	Les Brions	limitation 70	3	100
RN205-6	Les Brions	limitation 70	3	100
RN205-6	Les Brions	limitation 70	3	100
RN205-6	Les Brions	limitation 70	3	100
RN205-6	Les Brions	limitation 70	3	100
RN205-6	Les Brions	limitation 70	3	100
RN205-6	Les Brions	limitation 70	3	100
RN205-6	Les Brions	limitation 70	3	100
RN205-6	Les Brions	limitation 70	3	100
RN205-7	Les Brions	limitation 50	4	30
RN205-8	Limitation 70	limitation 50	3	100
RN205-8	Limitation 70	limitation 50	3	100
RN205-9	Limitation 70	A40	3	100
RN205-9	Limitation 70	A40	3	100
Rte des Praz	chemin du chable	rue de la chapelle	4	30
Rte des Praz	rue Joseph Vallot	chemin du chable	3	100
Rte des Praz	chemin du chable	rue de la chapelle	4	30
Rue Grands Champs	D902	Av. G. Clemenceau	4	30
Sardagne	allée des pêcheurs	rue P Trappier	4	30
Sardagne	rue P Trappier	rue Nicolas Girod	4	30

### PPRN concernant la CCMB

SOURCE : GEORISQUES & DONNEES COMMUNALES : ALEAS ET PPRN

PPRN	Date d'approbation	Risques	Communes
PPR Multirisque	29/05/1987	Chute de pierres et de blocs Glissements de terrain Coulée de boue, laves torrentielles, ravinement, crues torrentielles, érosion des berges. Avalanches	Sixt-Fer-à-Cheval
PPR Multirisque	11/05/1992	Par ruissellement et coulée de boue Mouvement de terrain Avalanche Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	Vallorcine
PPR Multirisque	08/07/1999	Mouvement de terrain Avalanche	Morillon

PPRN	Date d'approbation	Risques	Communes
		Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau  Inondation	
PPR Multirisque	24/11/2000	Mouvement de terrain  Avalanche  Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	Verchaix
PPR Multirisque	30/01/2002	Mouvement de terrain  Inondation	Mieussy
PPR Multirisque	17/05/2002	Mouvement de terrain  Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau  Inondation	Chamonix-Mont-Blanc
PPR Multirisque	28/06/2004	Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau  Mouvement de terrain  Avalanche  Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	Samoëns
PPR Multirisque	30/12/2005	Par une crue à débordement lent de cours d'eau  Mouvement de terrain  Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau  Avalanches	Cluses
PPR Multirisque	26/03/2010	Mouvement de terrain  Avalanche  Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	Les Houches
PPR Multirisque	05/07/2010	Mouvement de terrain  Avalanche  Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	Reposoir
PPR Multirisque	10/02/2011	Mouvement de terrain  Avalanche  Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	Demi-Quartier

PPRN	Date d'approbation	Risques	Communes
PPR Multirisque	13/04/2012	Mouvement de terrain Inondation Avalanche Par crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	Praz-sur-Arly
PPR Multirisque	14/08/2012	Mouvement de terrain Avalanche Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau Éboulement ou chutes de pierres et de blocs Inondation	Megève
PPR Multirisque	31/07/2013	Mouvement de terrain Inondation Avalanche	Combloux Cordon
PPR Multirisque	16/10/2013	Mouvement de terrain Inondation Avalanche Par une crue à débordement lent de cours d'eau	Domancy
PPR Multirisque	06/01/2014	Mouvement de terrain Avalanche Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	Passy
PPR Multirisque	07/11/2014	Affaissements et effondrements (cavités souterraines hors mines) Éboulement ou chutes de pierres et de blocs Glissement de terrain Avalanche Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	Arâches-la-Frasse
PPR Multirisque	24/12/2015	Mouvement de terrain (chutes de blocs et éboulements rocheux et glissement de terrain) Avalanche Les crues torrentielles (inondations, coulées boueuses, ravinement)	Sallanches

PPRN	Date d'approbation	Risques	Communes
PPR Multirisque	20/07/2016	Par lave torrentielle (torrent et talweg) Mouvement de terrain Inondation Avalanche	Les Contamines-Montjoie
PPR Multirisque	28/02/2017	Mouvement de terrain Éboulement ou chutes de pierres et de blocs Avalanche Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	Mont-Saxonnex
PPR Multirisque	12/06/2017	Éboulement ou chutes de pierres et de blocs Glissement de terrain Avalanche Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	Magland
PPR Multirisque	15/06/2017	Éboulement ou chutes de pierres et de blocs Glissement de terrain Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	Saint-Sigismond
PPR Multirisque	17/01/2018	Mouvement de terrain Inondation Avalanche	Servoz
PPR Multirisque	28/06/2004	Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau Éboulement ou chutes de pierres et de blocs Glissement de terrain Avalanche	Taninges
PPR Avalanches Station de Sommant	10/01/2011	Avalanche	Mieussy
PPR Avalanche	28/05/2015	Avalanche	Chamonix-Mont-Blanc
PPR Inondation Giffre	28/06/2004	Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau	Châtelillon-Sur-Cluse Morillon La Rivière-Enverse

PPRN	Date d'approbation	Risques	Communes
			Taninges
<b>PPR Inondation Giffre</b>	<b>27/02/2009</b>	Inondation	Sixt-Fer-à-Cheval
<b>PPR Inondation de l'Arve</b>	<b>19/11/2001</b>	Inondation	Marnaz Scionzer Thyez

## Exposition communale aux risques

Commune	Mouvement de terrain							Risque industriel	Rupture de barrage	Séisme	Transport de marchandises dangereuses	Nombre de risques total (par grand type de risque)
	Avalanche	Inondation	Non précisé	Affaissements	Éboulement,	Glissement de						
Arâches-la-Frasse	X	X							X	X	X	4
Chamonix-Mont-Blanc	X	X							X	X	X	5
Châtillon-sur-Cluses		X			X					X		3
Cluses		X	X							X	X	4
Combloux						X		X		X		2
Cordon	X	X	X							X		4
Demi-quartier										X		1
Domancy										X		1
La Rivière-Enverse		X								X		2
Le Reposoir	X	X		X						X		4
Les Contamines-Montjoie	X	X			X			X	X			5
Les Houches	X	X				X		X	X	X	X	6
Magland	X	X				X				X	X	5
Marnaz		X	X							X	X	4
Mégève	X	X								X		3
Mieussy	X	X							X	X		4
Mont-Saxonnex	X	X		X		X				X	X	6
Morillon	X	X	X							X		4
Nancy-sur-Cluses	X									X	X	3
Passy	X	X	X						X	X	X	6
Praz-sur-Arly	X	X								X		3
Saint-Gervais-les-Bains	X	X							X	X		4
Saint-Sigismond										X		1
Sallanches	X	X	X							X	X	5
Samoëns	X	X								X		3
Scionzier		X								X	X	3
Servoz	X	X	X						X	X	X	6
Sixt-Fer-à-Cheval	X	X		X		X				X		5
Taninges	X	X								X		3
Thyez		X							X	X	X	4
Vallorcine	X	X	X							X		4
Verchaix	X	X								X		3
<b>Total général</b>	<b>22</b>	<b>27</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>		<b>9</b>	<b>32</b>	<b>13</b>	<b>32</b>	