



CC des Vallées de Thônes



Mars 2025



# Plan Climat Air Énergie Territorial

État initial de l'environnement

Vallées de Thônes



MOSAÏQUE  
ENVIRONNEMENT  
Conseil & Expertise

**Rédaction** : Estelle DUBOIS, Elsie MOUREU, Donna BERTRAND

**Cartographie** : Estelle DUBOIS, Donna BERTRAND



Agence Mosaïque Environnement

111 rue du 1er Mars 1943 - 69100 Villeurbanne tél. 04.78.03.18.18 - fax 04.78.03.71.51

agence@mosaïque-environnement.com - [www.mosaïque-environnement.com](http://www.mosaïque-environnement.com)

SCOP à capital variable – RCS 418 353 439 LYON

# Sommaire

<b>Chapitre I. Préambule .....</b>	<b>24</b>
<b>Chapitre II. État initial de l'environnement .....</b>	<b>27</b>
II.A. Contexte territorial .....	25
II.B. Paysage et le patrimoine .....	28
II.C. Ressource en eau et milieux aquatiques.....	34
II.D. Milieux naturels et biodiversité.....	42
II.E. Risques majeurs .....	52
II.F. Pollutions et nuisances.....	59
<b>Chapitre III. Synthèse des enjeux environnementaux .....</b>	<b>65</b>
III.A. Préambule.....	66
III.B. Hiérarchisation des enjeux.....	66
<b>Chapitre IV. Annexes .....</b>	<b>73</b>
IV.A. Annexes biodiversité .....	74

## Table des cartes

Carte 1. Les 12 communes des Vallées de Thônes (VE2A) .....	25
Carte 2. Situation géographique (AURAE) .....	26
Carte 3. Occupation du sol (SCoT 2024) .....	27
Carte 4. Les entités paysagères de la CCVT .....	29
Carte 5. Périmètre du SAGE de l'Arve (IGN, SM3A) .....	35
Carte 6. Zonages environnementaux (SCoT Fier Aravis) .....	44
Carte 7. Trame verte des forêts (SCoT 2024) .....	46
Carte 8. Trame verte des milieux ouverts (SCoT 2024) .....	46
Carte 9. Trame bleue des milieux aquatiques (SCoT 2024) .....	48
Carte 10. Les fragmentations du territoire (SCoT 2024) .....	49
Carte 11. La TVB du territoire de la CCVT (SCoT 2024) .....	49
Carte 12. Zonages réglementaires liés aux risques naturels (SCoT 2024) .....	52
Carte 13. Aléa mouvements de terrain issu des PPR (CCVT 2020) .....	53
Carte 14. Risque d'avalanche (CCVT 2020) .....	55
Carte 15. Risques technologiques .....	57
Carte 16. Classement sonore des infrastructures routières de Haute-Savoie .....	59

## Table des figures

Figure 1 : chalet d'alpage (CAUE) .....	31
Figure 2 : Vision globale des "Bienfaits du végétal en Ville" .....	32
Figure 3. Pressions RNAOE sur les masses d'eau (SDAGE RMC 2022-2027) .....	36
Figure 4 : Répartition des tonnages collectés en 2021 (CCVT) .....	60
Figure 5 : types de déchets collectés en déchetterie (CCVT) .....	61
Figure 6 : Types de déchets recyclés (CCVT) .....	62

## Table des tableaux

Tableau 1 : État des masses d'eau superficielles (SDAGE RMC 2022-2027) .....	36
Tableau 2 : État des masses d'eau souterraines (SDAGE RMC 2022-2027) .....	37
Tableau 3. Taux de conformité de l'eau potable - 2020 et 2021 (SISPEA) .....	39
Tableau 4 : Zonage réglementaire de l'aléa sismique. ....	54
Tableau 5. Catégorie de classement sonore des infrastructures.....	59
Tableau 6. Évolution des volumes de déchets (CCVT) .....	61
Tableau 7 : Analyse des enjeux environnementaux du territoire et facteurs d'évolution dans le scénario « fil de l'eau » .....	68

# Glossaire

AURA : Auvergne Rhône Alpes

APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

BASIAS : Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service

CCVT : Communauté de Communes des Vallées de Thônes

DCE : Directive Cadre sur l'Eau

EIE : État initial de l'environnement

ERU : Directive européenne « eaux résiduaires urbaines »

GEMAPI : Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations

GES : Gaz à Effet de Serre

ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

OMR : Ordures Ménagères Résiduelles

ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

PCAET : Plan Climat Air Énergie Territorial

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PNR : Parc Naturel Régional

PPR : Plan de Prévention des Risques

RMC : Rhône-Méditerranée-Corse

RNAOE : Risque de Non-Atteinte des Objectifs Environnementaux

SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SIAFN : Syndicat Intercommunal d'Assainissement Fier et Nom

SICTOM : Syndicat de Collecte des Ordures Ménagères

SILA : Syndicat Mixte du Lac d'Annecy

SM3A : Syndicat mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Affluents

SPLOA : Société Publique Locale « O des Aravis »

SRADDET : Schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

SRCE : Schémas Régionaux de Cohérence Écologique

TVB : Trame verte et bleue

ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

ZPS : Zones de Protection Spéciale

ZSC : Zones Spéciales de Conservation



## Chapitre I. **Préambule**

1



Au titre du R.122-17 du Code de l'environnement, le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) de la Communauté de Communes des Vallées de Thônes (CCVT) est soumis à **évaluation environnementale**. Cette dernière s'insère, en continu, à la démarche d'élaboration du PCAET pour remplir un triple rôle :

- Fournir une base de connaissance solide et complète du territoire, en identifiant les principaux enjeux environnementaux à prendre en compte dans le PCAET,
- Évaluer les effets du plan sur l'environnement, pour s'assurer de la bonne prise en compte de ces enjeux, tout au long de l'élaboration du PCAET,
- Rendre la démarche et les choix transparents et accessibles à tous.

L'état initial de l'environnement (EIE) s'attache à **décrire la situation environnementale** du territoire afin d'identifier les **enjeux**. Il a été basé sur l'analyse de 7 thématiques, décrites de manière proportionnée en fonction de leur lien avec la finalité du PCAET :

- Ressources du sol et du sous-sol : occupation des sols, ressources en matériaux ;
- Paysage : grand paysage et patrimoine ;
- Biodiversité : patrimoine naturel, trame verte et bleue ;
- Ressources en eau (qualité et quantité, usages)
- Risques majeurs : naturels et technologiques ;
- Nuisances : air, bruit, déchets, pollution des sols ;
- Santé humaine : ce volet transversal est abordé dans chacune des analyses thématiques.

Il sera intégré, à terme, au rapport de diagnostic pour une présentation globale du territoire, intégrant également les enjeux Air-Energie-Climat.

Pour rappel, les thèmes à traiter dans un EIE de PCAET sont les suivants (note de cadrage « Évaluation environnementale des plans-climat-air-énergie territoriaux » - MRAe, 2017) :

- **La santé humaine** (en lien avec la pollution de l'air, les allergies, la vulnérabilité au changement climatique...) > traitée de manière transversale ;
- L'évaluation des **caractéristiques climatiques** du territoire et du **changement** en cours et à venir ;
- **Les sols**, notamment du point de vue de leurs capacités de stockage du carbone, de leur rôle dans la maîtrise des ruissellements. Il convient en particulier d'analyser la consommation d'espace et la dynamique d'artificialisation du territoire ;
- **Les risques naturels** et leur évolution (notamment inondation, feux de forêt...) ;
- **La ressource en eau** (quantité et qualité) ;
- **La biodiversité** et les milieux naturels (dans les espaces non artificialisés et au titre de la nature en ville).

D'autres thématiques peuvent revêtir une certaine importance en fonction du contenu du plan, notamment **le paysage et le patrimoine bâti/culturel**.

Les thématiques relatives aux émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), à l'énergie, au changement climatique et à la qualité de l'air constituent le cœur du diagnostic du PCAET.

La thématique santé-environnement, très transversale, est abordée dans chacune des analyses thématiques.

L'état initial de l'environnement identifie les principales caractéristiques et dynamiques territoriales au regard de chaque thématique environnementale et met en lumière les perspectives d'évolution attendues compte-tenu des tendances observées par le passé et des plans, programmes et cadres réglementaires en place.

Une synthèse des **atouts et faiblesses** relative à chaque thématique est proposée en fin de chaque analyse. Elle est accompagnée d'une formulation des **enjeux environnementaux**. On entend par enjeux les questions d'environnement qui engagent fortement l'avenir du territoire, les valeurs qu'il n'est pas acceptable de voir disparaître ou se dégrader, ou que l'on cherche à gagner ou reconquérir, tant du point de vue des ressources naturelles que de la santé publique. Au-delà, ils peuvent contribuer fortement à l'image, à l'attractivité et donc au développement du territoire. Leur prise en compte est ainsi un préalable indispensable à un développement durable du territoire.

Source de l'EIE du PCAET des Vallées de Thônes :

L'état initial de l'environnement du PCAET s'appuie ici en grande partie sur l'état initial réalisé dans le cadre du SCoT Fier Aravis (Schéma de Cohérence Territoriale), portant sur le même territoire, et arrêté en 2019.

Le SCoT s'appuyant sur des données de 2015, certaines ont été mises à jour pour rendre compte au mieux de la situation actuelle.

Le SCoT Fier-Aravis étant en fin de procédure de révision en mars 2025, procédure relancée par délibération du 13 juin 2023, l'EIE s'appuie également sur le diagnostic stratégique de juin 2024 repris dans le cadre de la révision du SCoT.





## Chapitre II. État initial de l'environnement

# 2



## II.A. CONTEXTE TERRITORIAL

### II.A.1. Le territoire des Vallées de Thônes

Le périmètre de la Communauté de Communes s'inscrit dans une logique cohérente de massif (Fier-Aravis) entre l'agglomération d'Annecy à l'ouest, la vallée de l'Arve au nord-est, la chaîne des Aravis à l'est et l'agglomération de Faverges au sud. Il couvre une superficie de 368 km².

En 2020, la population de la CCVT atteint les 18 600 habitants, avec un taux de croissance positif, mais qui décline depuis les années 80 : 0,4 % de croissance entre 2014 et 2020.

La CCVT est un Établissement Public de Coopération Intercommunal (EPCI), créé en 1993, associant aujourd'hui 12 communes : Les Clefs, La Clusaz, Le Grand-Bornand, Alex, Dingy-Saint-Clair, Thônes, Le Bouchet-Mont-Charvin, Serraval, La Balme-de-Thuy, Manigod, Saint-Jean-Sixt, Les Villards-sur-Thônes.

La CCVT s'est développée au cours des 20 dernières années avec un élargissement progressif de ses compétences : économie, urbanisme, environnement, agriculture, mobilité, tourisme, risques naturels, sentiers, etc.



**Carte 1. Les 12 communes des Vallées de Thônes (VE2A)**

## II.A.2. Le contexte géologique

Marquée par un fort dénivelé, la communauté de commune s'étage de 500 m en vallée à 2 750 m d'altitude. Ce dénivelé fait l'identité du territoire et la richesse des écosystèmes qui composent le secteur communautaire.

Les Vallées de Thônes se caractérisent par :

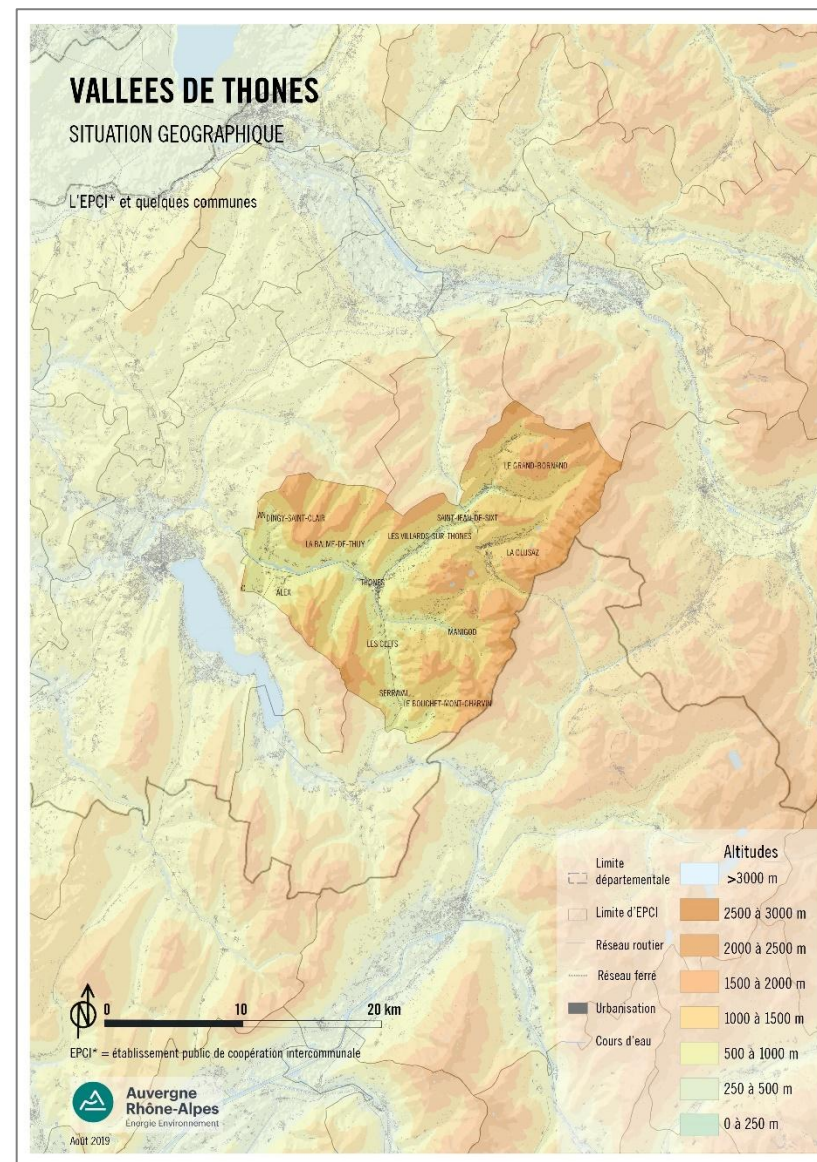
- Des reliefs pouvant dépasser les 2500 m d'altitude :
  - Au Nord, le plateau des Glières ;
  - À l'Est, la chaîne des Aravis ;
  - Au Sud, le massif de la Tournette ;
- Des vallées reliant les communes entre elles, en direction du bassin annécien, et traversés par des cours d'eau structurants sur le territoire :
  - Les vallées suspendues sur les secteurs du Grand-Bornand, La Clusaz, Manigod
  - Les vallées plus basses entre Thônes et Annecy, et Thônes et Faverges.

Le territoire est concerné par la **Loi Montagne** (1985, complétée par l'Acte II de 2016), visant à concilier le développement et la protection de territoires à enjeux contrastés.

## II.A.3. Le climat

Le territoire est soumis à un climat montagnard, qui se caractérise par des étés doux et des hivers très froids. Les précipitations sont fréquentes et réparties tout au long de l'année avec 970 mm d'eau en moyenne. Les températures moyennes sont de - 0,3 °C en Janvier et de 18,8 °C en Juillet.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Source : PPR de la commune de Thônes



Carte 2. Situation géographique (AURAEE)

## II.A.4. L'occupation du sol

Le territoire de la CCVT reste préservé et encore largement dominé par les espaces naturels et agricoles.

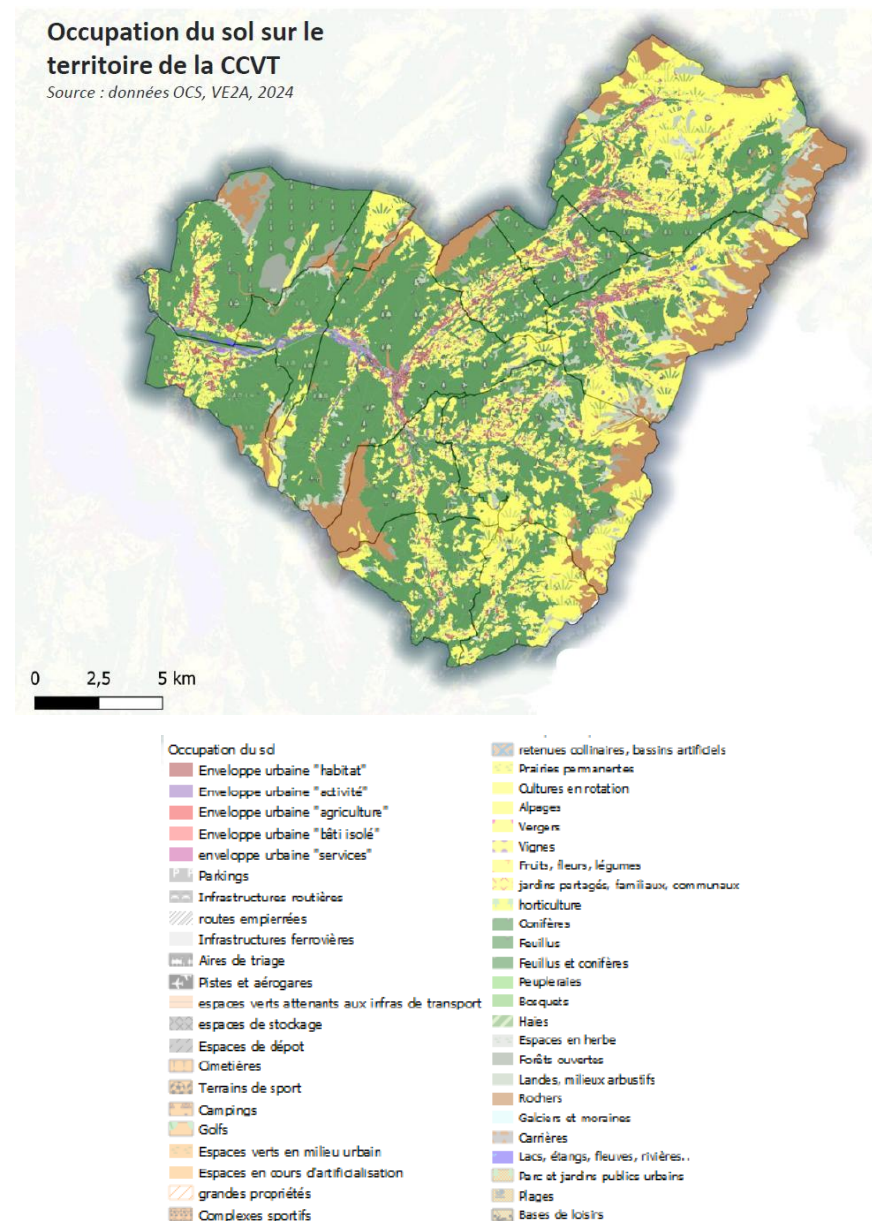
L'emprise géographique du territoire, composée d'une alternance de paysages d'alpage, de pâturage et de vallées enherbées et boisées, conditionne nécessairement la nature des occupations et usages des sols ainsi que leur distribution spatiale.

Sur le territoire de la CCVT, les contraintes géographiques ont contribué à structurer l'organisation dont il ressort aujourd'hui trois caractéristiques principales :

- Une urbanisation dense et compacte, historiquement structurée autour des bourgs centres ;
- Une urbanisation linéaire, le long des fonds de vallées à l'origine de continuités urbaines importantes entre les villages et hameaux résidentiels du territoire ;
- Une urbanisation diffuse et éclatée sur les versants, participant au mitage et à la résidentialisation de l'espace.

L'agriculture et l'alpage occupent une place dominante dans l'occupation des sols et constituent une part importante de l'identité du territoire. Les paysages et le terroir sont en grande partie des résultantes de cette activité.

Les forêts, alpages et zones humides représentent près de 85% du territoire, avec pour partie des reconnaissances environnementales.



Carte 3. Occupation du sol (SCoT 2024)



## II.B. PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

### II.B.1. Le paysage

Au carrefour de la chaîne des Aravis, du bassin annécien, du massif des Bornes et de la vallée de la Chaise, la Communauté de Communes des Vallées de Thônes est un territoire aux reliefs et aux paysages variés de fonds de vallée urbanisés autour du Fier et du Borne, mais aussi de stations de sports d'hiver et de villages et alpages traditionnels de montagne. Les paysages sont donc la résultante de l'imbrication de ces différentes composantes, ce qui en fait la grande diversité.

#### a. Les entités paysagères de ce territoire montagnard

Le SCoT Fier Aravis identifie quatre grandes entités paysagères :

- La **Porte des Aravis**, en limite Ouest du territoire, caractérisée par un territoire de moyenne montagne, avec une influence périurbaine, de grands plateaux agricoles dans lesquels sont implantés les villages, en balcons ou en combes.
- Le **cœur urbain**, centre autour de Thônes, avec un paysage fortement marqué par la densité de construction autour des axes routiers.
- Le **Val Sulens**, en paysage ouvert, à l'habitat dispersé, caractéristique des Alpes.
- Les **sommets et combes des Aravis**, marqués par plusieurs vallées au cœur de la chaîne des Aravis et des Bornes, où se trouvent des domaines skiables et des pâturages qui marquent les paysages.

#### b. Les familles et unités de paysage

L'atlas des paysages Rhône-Alpes identifie 2 familles de paysages :

- Les paysages naturels, sur le plateau des Glières
- Les paysages ruraux-patrimoniaux sur le reste du territoire.

À l'exception du plateau des Glières, le territoire se trouve dans l'unité paysagère du Pays de Thônes, La Clusaz, le Grand Bornand et massif des Aravis.<sup>2</sup>

« Associé aux alpages, l'élément minéral est ici très présent sous la forme de **falaises rocheuses et de crêtes** qui sont d'importants points de repères. Chaque massif a une identité reconnaissable à des signes particuliers : le **plateau des Glières**, à l'ouest, est bordé de falaises et couvert de vastes Lapiatz ; la **chaîne du Bargy**, au nord, est reconnaissable à ses falaises rocheuses ; la **chaîne des Aravis**, à l'est, est parcourue de combes, et le **massif de la Tournette**, au sud, signale Annecy. [...]

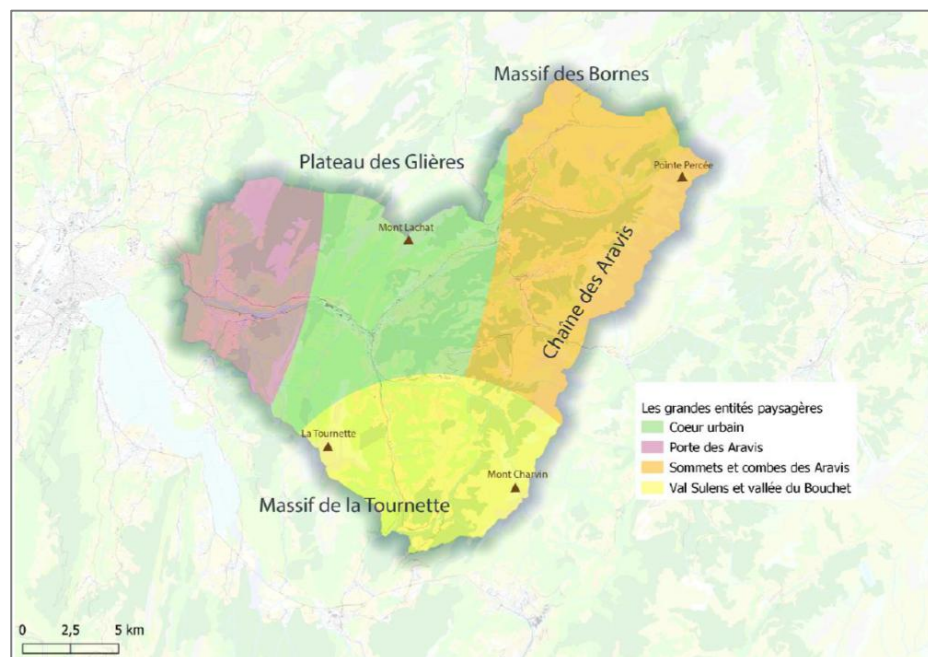
On peut distinguer quatre vallées principales dans cet ensemble : la **vallée du Fier** fermée par le défilé de Dingy à l'ouest, la rivière est ponctuée par Manigod et Thônes. La **vallée du Nom** qui se jette dans le Fier à Thônes. Prenant source près du col des Aravis, la rivière traverse La Clusaz et St-Jean-de-Sixt. Plus au nord, la **vallée du Borne** jalonnée par le Grand Bornand, Entremont, et le Petit Bornand. Un peu à part et tournée vers la vallée de l'Arve, la **vallée du Reposoir**. [...]

On observe un fort contraste entre les versants boisés au nord et les versants dédiés à l'alpage et aux constructions au sud.

<sup>2</sup> <http://www.paysages.auvergne-rhone-alpes.gouv.fr/pays-de-thones-la-clusaz-le-grand-bornand-et-a1122.html>

On peut distinguer au sein du pays de Thônes, d'une part des **vallées touristiques** très orientées vers les sports d'hiver autour des grandes stations que sont la Clusaz et le Grand-Bornand ; et d'autre part, des **vallées encore agricoles** comme la vallée de Manigod et du Bouchet, et la vallée du Reposoir. Ces dernières, moins fréquentées par les touristes, s'organisent en un habitat traditionnel dispersé. »

Les paysages du territoire sont fortement marqués par **les reliefs de montagne**, la structuration en vallées et la présence des forêts et des alpages, mais également par des marqueurs de l'activité humaine : stations ski, urbanisation en fonds de vallée et sur les versants.



**Carte 4. Les entités paysagères de la CCVT**

Source : CLC, BP Topo, réalisation VE2A, 2024

### c. Les morphologies urbaines du territoire

Le bourg structurant est le centre-ville de Thônes. Il est entouré de 11 bourgs historiques, ensembles ruraux de centralité qui correspondent aux chefs-lieux des communes.

Le territoire compte des villages touristiques. Ils regroupent les centralités de la Clusaz (village station et pieds de pistes implantés en continuité du centre-bourg historique de la commune), Manigod (pôles touristiques des cols de la Croix Fry et de Merdassier) et du Grand-Bornand (village + Chinaillon).

Les hameaux principaux de la CCVT regroupent plus d'une dizaine de constructions à vocation d'habitat.

### d. L'importance des espaces agro-naturels

Les espaces agricoles du territoire jouent un rôle de coupures d'urbanisation et de maintien des ouvertures sur le grand paysage.

Les espaces agricoles plats sont les espaces les plus sensibles puisque facilement urbanisables. Ils sont en ce sens très convoités, alors qu'ils constituent des espaces agricoles stratégiques puisque facilement mécanisables. L'affectation progressive de terrains plats à l'urbanisation déstabilise les exploitations, contraignant les exploitants à mobiliser des espaces plus pentus, plus éloignés et plus difficiles d'accès; induisant indéniablement des difficultés d'entretien de ces parcelles, et parfois même leur abandon et enfrichement (manque de matériel adapté, de main d'œuvre, etc.).

La préservation de ces parcelles agricoles planes et le maintien de l'entretien de terrains plus difficiles d'accès tel que les espaces en pentes représentent un enjeu particulier pour le territoire dans ses dynamiques paysagères : la préservation du foncier agricole constituant un outil de lutte contre l'enfrichement et la fermeture des paysages ouverts.

### e. Des cônes de vue exceptionnels menacés

Les cônes de vue exceptionnels du territoire sont menacés par l'urbanisation et le couvert forestier.

En effet, les principales vues du territoire vers le grand paysage alternent entre « dominance » sur les points hauts et « dominées » dans les vallées. Les sommets et les montagnes constituent un arrière-plan toujours perceptible, formant un grand paysage changeant au fil des saisons, peu menacé dans le temps.

Toutefois, le phénomène d'urbanisation tend à réduire les cônes de vues au sein des espaces bâtis et leurs privatisations. Un phénomène particulièrement marqué dans les communes les plus dynamiques sur le plan de la construction notamment les communes de station.

Par ailleurs, l'avancée de la forêt en lien avec le recul des espaces agricoles réduit progressivement les espaces prairiaux ouverts, entraînant une fermeture progressive des paysages et la disparition de certains points de vue. La vitalité économique de l'agriculture permet de limiter cette dynamique en maintenant de grands espaces ouverts agréables permettant de profiter des panoramas. Ce phénomène de privatisation et d'avancée de la forêt tend à rendre le paysage moins attrayant, perdant cette relation d'intérieur/extérieur alors même qu'il constitue l'un des moteurs historiques de l'attractivité du territoire. En ce sens, la lutte contre sa banalisation, sa fermeture et sa privatisation constitue un enjeu majeur et commun à l'ensemble des communes de la CCVT.

## II.B.2. Le patrimoine

### a. Les Monuments Historiques

Un Monument Historique est défini par le ministère de la culture comme étant un « un immeuble (bâti ou non bâti : parc, jardin, grotte...) ou un objet mobilier (meuble ou immeuble par destination) recevant un statut juridique particulier destiné à le protéger pour son intérêt historique, artistique, architectural mais aussi technique ou scientifique afin qu'il soit conservé, restauré et mis en valeur ».

Le territoire des Vallées de Thônes compte 8 bâtiments classés au titre des monuments historiques : croix, voies romaines, fermes, églises, etc.

### b. Les sites inscrits et classés

La politique des sites a pour objectif de préserver les espaces de qualité et remarquables au plan paysager. Tous les travaux susceptibles de modifier l'état ou l'aspect des lieux d'un site sont soumis au contrôle du Ministre chargé des sites ou du Préfet du département.

Un site inscrit est un espace naturel ou bâti de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque qui nécessite d'être conservé.

La CCVT compte 24 sites inscrits, naturels ou bâtiments.

« Répartis sur l'ensemble du territoire, ces sites témoignent de la richesse paysagère de Fier Aravis. Ils concernent à la fois des grands paysages naturels (Plateau des Glières), des sites paysagers accompagnant des constructions (Château d'Alex ou le Pont Romain aux Clefs), comme des paysages urbains (maison à arcades et place du marché de Thônes) ou encore des hameaux typiques (le Chinailon ou le Hameau des éculés). »<sup>3</sup>

<sup>3</sup> SCoT Fier Aravis

### c. Le patrimoine vernaculaire

- Les chalets d'alpage, avec une architecture minimaliste et fonctionnelle, souvent située en zone reculée.
- Les fermes traditionnelles, omniprésentes dans le paysage de la vallée.
- Les « tavaillons » : tuiles en bois caractéristiques, très présentes sur le secteur du Grand Bornand.
- De nombreuses chapelles et églises, au clocher à bulbe.



**Figure 1 : chalet d'alpage (CAUE)**

Une déstructuration des bourgs et de l'organisation des villages : la pression foncière importante entraîne un mitage de l'espace et une uniformisation des paysages.

**Le territoire de la CCVT est riche en patrimoine bâti**, reconnu et vernaculaire, réparti sur l'ensemble du territoire.



### II.B.3. Les paysages et la santé

La santé des occupants et utilisateurs des bâtiments constitue une attente croissante de la société et une préoccupation majeure des pouvoirs publics.

Le bâtiment est en effet porteur d'une valeur symbolique forte de protection et de refuge. La veille scientifique et technique dans le domaine du bâtiment et la veille sanitaire ont conduit à détecter des sources et conditions de pollution présentant des risques pour la santé. C'est ainsi que des actions sont engagées ou en cours sur un certain nombre de risques identifiés : c'est le cas de l'amiante, des risques liés au plomb, au radon, etc. De tels enjeux doivent être pris en compte lors de la réhabilitation de bâtis anciens.

Les liens entre patrimoine remarquable et santé sont ainsi :

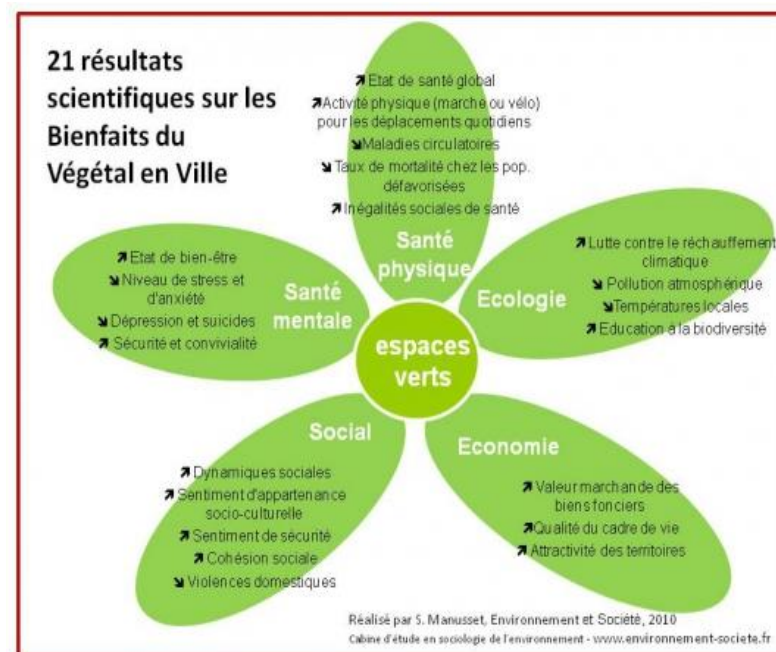
- **Directs** : les bâtiments doivent en effet offrir un environnement agréable propice aux relations humaines. Ceci revêt une importance particulière pour les établissements destinés aux enfants. Les environnements intérieurs doivent favoriser leur bon développement psychique, psychomoteur et social : volumes, acoustique, éclairage, couleurs, texture des matériaux ... ;
- **Indirects**, en lien avec le sentiment de bien-être que peut générer un cadre de vie agréable.

Les paysages, quant à eux, influencent la santé en lien avec la qualité du cadre de vie. En effet, composés d'espaces naturels, agricoles et forestiers, ils ont des effets sur la santé, grâce aux fonctions et services rendus.

Un environnement naturel peut influencer positivement la santé mentale, en permettant la réalisation d'activités physiques dans des espaces propices au ressourcement (*par exemple*).

Des études démontrent les bienfaits des espaces verts urbains. Ces bienfaits sont aussi applicables pour les grands espaces, en extérieur des villes.

La dimension spatiale des risques sanitaires est essentielle à prendre en compte.



**Figure 2 : Vision globale des "Bienfaits du végétal en Ville"**

Source : Sandrine Manusset, « Impacts psycho-sociaux des espaces verts dans les espaces urbains », 2012

## II.B.4. Synthèse

ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un patrimoine paysager et naturel exceptionnel</li> <li>• Des motifs paysagers patrimoniaux caractéristiques et un patrimoine vernaculaire important</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une forte pression se traduisant par un mitage important et une uniformisation du paysage</li> <li>• Des zones d'activités et des constructions contemporaines s'intégrant moins dans les paysages</li> </ul>
PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN L'ABSENCE DU PCAET	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poursuite de la protection des sites et éléments remarquables grâce aux nombreux outils législatifs et réglementaires développés</li> <li>• Volonté de développement de l'activité touristique à travers le patrimoine bâti et les paysages</li> <li>• Nécessaire adaptation des politiques patrimoniales des collectivités locales aux enjeux de la transition énergétique (élévation des températures, intégration du confort d'été, augmentation du prix des énergies fossiles ...).</li> <li>• Risques de conflits entre le développement des énergies renouvelables, la protection des vues et paysages et le respect de l'identité architecturale du territoire.</li> </ul>	
ENJEUX EN LIEN AVEC LE PCAET	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La préservation de la diversité et de la qualité des identités et valeurs paysagères : maintien de la structure et la diversité des espaces naturels, agricoles et forestiers, préservation des valeurs panoramiques, prise en compte des effets de co-visibilité, préservation du bâti notamment au regard de la pollution atmosphérique, maintien de coupures d'urbanisation.</li> <li>• L'évolution des paysages en lien avec le changement climatique : diminution de l'enneigement, recul en altitude de la forêt.</li> <li>• La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable (concilier rénovation énergétique, développement des énergies renouvelables et qualités architecturales).</li> </ul>	

## II.C. RESSOURCE EN EAU ET MILIEUX AQUATIQUES

### II.C.1. Contexte réglementaire et institutionnel

#### a. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Dans un contexte de croissance continue de la demande en eau, aussi bien sur la qualité que sur la quantité, l'Union Européenne a décidé d'agir à travers son parlement pour un meilleur encadrement de cette ressource. Cette ambition de préserver et améliorer la qualité de la ressource a permis l'établissement de la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE), devenue effective le 22 octobre 2000 et intégrée dans la législation des pays membres au plus tard le 23 décembre 2003.

Le cadre législatif de la Directive Cadre sur l'Eau permet une plus grande responsabilisation des autorités nationales afin de parvenir à un bon état de la ressource sous toutes ses formes (rivières, lacs, eaux côtières et eaux souterraines). La recherche de ce bon état se traduit par la protection de toutes ses formes mais aussi par la restauration des écosystèmes concernés, la réduction des pollutions et la garantie d'une utilisation durable pour tout type d'usager.

#### b. La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)

Promulguée le 30 décembre 2006 et faisant suite à la DCE, la LEMA a permis d'introniser le principe du « droit à l'eau » et d'inclure une prise en compte du changement climatique dans toutes les réflexions relatives à la gestion de la ressource. Cette loi est également à l'origine de la création de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), en charge de la connaissance et surveillance de l'état des eaux et du fonctionnement écologique des milieux aquatiques (missions reprises par l'Agence Française pour la Biodiversité en 2016, devenue Office Français de la Biodiversité en 2020).

#### c. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Pour atteindre ces objectifs environnementaux, la Directive Cadre sur l'Eau préconise la mise en place d'un plan de gestion. Pour la France, le SDAGE et ses documents d'accompagnement correspondent à ce plan de gestion. Il a pour vocation d'orienter et de planifier la gestion de l'eau à l'échelle du bassin. Il bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique. Révisé tous les 6 ans, il fixe les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la DCE ainsi que les orientations de la conférence environnementale. Son contenu est précisé par arrêté ministériel.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse (RMC) 2022-2027, adoptée par le comité de bassin le 22 mars 2022 comprend 9 orientations :

- OF n° 0 : « S'adapter aux effets du changement climatique » ;
- OF n° 1 : « Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité » ;
- OF n° 2 : « Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques » ;
- OF n° 3 : « Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau » ;
- OF n° 4 : « Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux » ;
- OF n° 5 : « Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé » ;
- OF n° 6 : « Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides » ;
- OF n° 7 : « Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir » ;

- OF n° 8 : « Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ».

Le SDAGE 2022-2027 évalue le Risque de Non-Atteinte des Objectifs Environnementaux (RNAOE) à l'horizon 2027 au regard des objectifs environnementaux de la DCE :

- La non-dégradation des masses d'eau, et la prévention et la limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines
- L'objectif général d'atteinte du bon état des eaux ;
- Les objectifs liés aux zones protégées ;
- La réduction progressive ou, selon les cas, la suppression des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires, pour les eaux de surface ;
- L'inversion des tendances, pour les eaux souterraines.

Le RNAOE est apprécié en fonction des pressions exercées sur la masse d'eau, de l'état de la masse d'eau et du scénario tendanciel d'évolution de ces pressions. Il est présenté ci-après pour les masses d'eau du territoire.

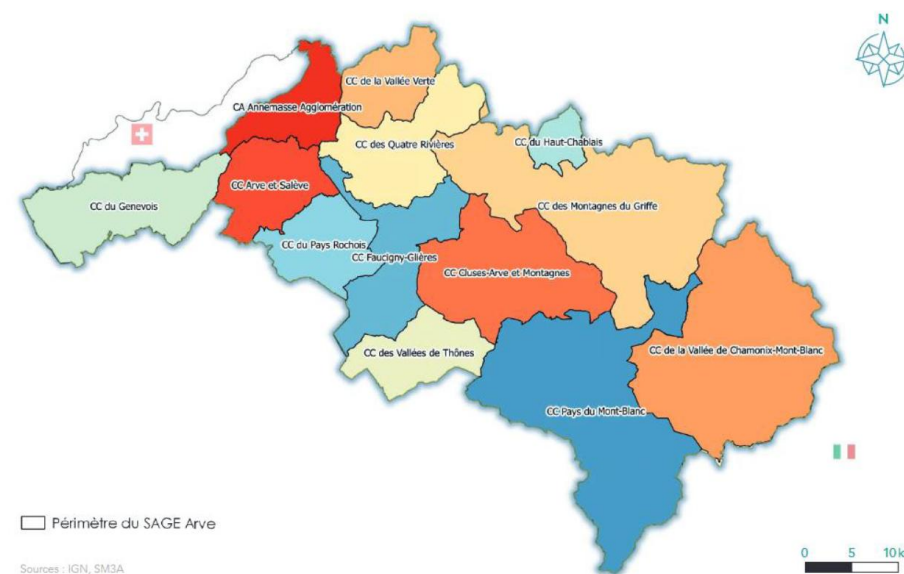
Les orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions ne sont pas opposables aux tiers mais aux décisions administratives dans le domaine de l'eau (police de l'eau et des installations classées par exemple) et aux documents de planification suivants : les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), les SCoT et à défaut les plans locaux d'urbanisme (PLU), les schémas régionaux de carrière et les schémas régionaux d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

#### d. Les Schémas d'Aménagement de Gestion des Eaux

Le SAGE est une déclinaison du SDAGE à une échelle locale. C'est un outil de planification pour la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. 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.

Seules les communes du nord-est du territoire de la CCVT sont concernées par le **SAGE de l'Arve** approuvé le 23 juin 2018, à savoir : la commune du Grand Bornand dans sa globalité et une partie des communes de Saint-Jean-de-Sixt, La Clusaz et les Villards sur Thônes.



Carte 5. Périmètre du SAGE de l'Arve (IGN, SM3A)

#### e. Les contrats de milieu

Un contrat de milieu (généralement contrat de rivière, mais également de lac, de baie ou de nappe) est un accord technique et financier entre partenaires concernés pour une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente.

Avec le SAGE, le contrat de milieu est un outil pertinent pour la mise en œuvre des SDAGE et des programmes de mesures pour prendre en compte les objectifs et dispositions de la directive cadre sur l'eau. Il peut être une déclinaison opérationnelle d'un SAGE. C'est un programme d'actions volontaire et concerté, généralement sur 5 ans avec engagement financier contractuel (désignation des maîtres d'ouvrage, du mode de financement, des échéances des travaux, etc.).

Le territoire de la CCVT est concerné par le **Contrat de bassin du Fier et du Lac d'Annecy**. Il est constitué de deux volets : le premier sur les milieux aquatiques et les risques naturels et le second volet sur la qualité de l'eau. La CCVT est également concernée par le Contrat de Rivière porté par le SMBVA (Bassin Versant de l'Arly).

f. Les documents cadres du cycle de l'eau

La CCVT n'est pas compétente sur la GEMAPI et participe aux études lancées par les syndicats de bassin sur le territoire. Une étude sur les volumes prélevable sera réalisée sur 2023/2024 par le SILA (Syndicat Mixte du Lac d'Annecy), sur l'ensemble du territoire, sauf le Grand-Bornand (l'étude sera réalisée par le SM3A (Syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et de ses affluents), afin de réaliser un bilan des prélèvements et de la ressource en eau et de définir une vision prospective des usages de l'eau, à l'échelle du territoire.

II.C.2. Les eaux superficielles

Le territoire du PCAET des Vallées de Thônes comprend 11 masses d'eau superficielles décrites par le SDAGE. Elles cumulent globalement des états écologiques bons à moyens, avec un cours d'eau en mauvais état chimique (le Borne, dont l'état chimique a été caractérisé comme mauvais jusque 2018 (mercure et benzo[a]pyrène), et pour lequel les mesures réalisées depuis 2019 le classent en bon état).

Ces rivières et ruisseaux présentent de nombreuses pressions physiques, notamment au niveau d'alternations de la continuité écologique, du régime hydrologique ainsi que de diverses sources de pollutions (substances toxiques, nutriments urbains, industriels et agricoles, pesticides), pouvant induire un risque de non atteinte du bon état. Des pressions sont également identifiées sur les prélèvements d'eau.

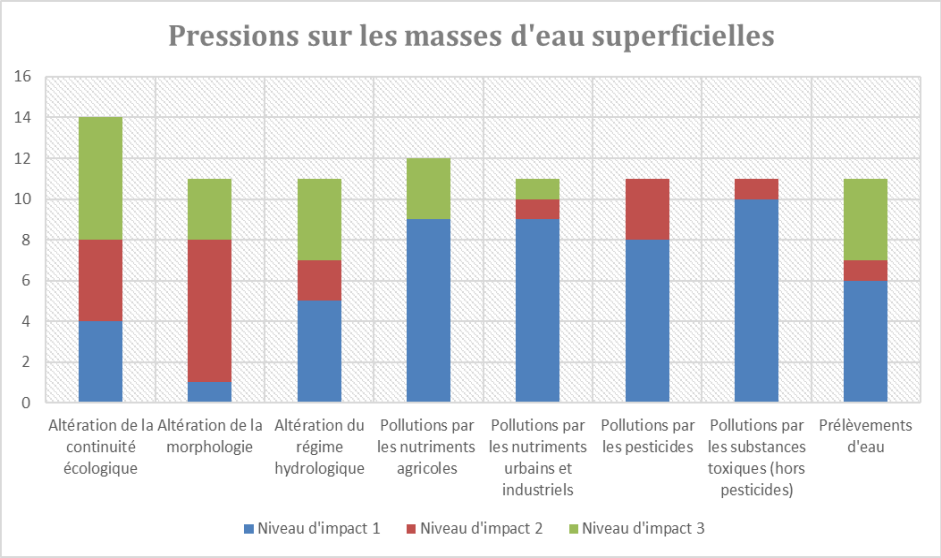


Figure 3. Pressions RNAOE sur les masses d'eau (SDAGE RMC 2022-2027)

Tableau 1 : État des masses d'eau superficielles (SDAGE RMC 2022-2027)

Sous-bassin versant	Masse d'eau	Etat écologique	Etat chimique
Fier et Lac d'Annecy	FRDR10024 - ruisseau de champfroid	Bon	Bon
	FRDR10025 - ruisseau le malnant	Bon	Bon
	FRDR11823 - ruisseau du mélèze	Moyen	Bon
	FRDR11875 - ruisseau du var	Moyen	Bon
	FRDR537 - Le Fier du Nom à la Fillière incluse	Bon	Bon
	FRDR539a - Le Fier de la source au Nom	Bon	Bon



	FRDR539b - Le Nom	Moyen	Bon
Arve	FRDR10149 - torrent le foron du reposoir	Bon	Bon
	FRDR11375 - torrent de chinaillon	Bon	Bon
	FRDR560 - Le Borne (Trt)	Bon	Mauvais
Val d'Arly	FRDR11525 - torrent la chaise	Moyen	Bon

## II.C.3. Les ressources en eau souterraine

Une masse d'eau concerne le territoire. D'après le SDAGE, elle est en bon état quantitatif et qualitatif.

La nappe présente des pressions aux niveaux des prélèvements d'eau, et des pollutions par des substances toxiques, des nutriments agricoles et des pesticides, pouvant induire un risque de non atteinte du bon état.

**Tableau 2 : État des masses d'eau souterraines (SDAGE RMC 2022-2027)**

Masse d'eau	État chimique	État quantitatif
FRDG112 – Calcaires et marnes du massif des Bornes et des Aravis	Bon	Bon

## II.C.4. La vulnérabilité de la ressource en eau

Les données de l'Agence Régionale de Santé indiquent qu'il y a 42 captages d'eau potable sur le territoire.

### a. Les masses d'eau souterraine et aquifère à fort enjeu pour les besoins en AEP et les captages prioritaires

Le SDAGE liste les masses d'eau souterraine et les aquifères à fort enjeu pour la satisfaction des besoins d'alimentation en eau potable. Parmi

elles, il liste aussi les captages dits prioritaires, c'est-à-dire ceux qui nécessitent la mise en place de programmes d'actions vis-à-vis des pollutions diffuses nitrates et pesticides à l'échelle de leur aire d'alimentation.

Le territoire ne compte aucun captage prioritaire.

### b. Pollutions diffuses – Aires d'Alimentation de Captages

La zone en surface sur laquelle l'eau s'infiltre ou ruisselle avant d'alimenter un captage peut être désignée par l'appellation Aire d'Alimentation de Captage. Cet outil réglementaire non obligatoire, est émis à l'initiative du préfet, pour instaurer un programme d'actions visant à protéger la ressource en eau contre les pollutions diffuses. Décrit pour la première fois dans l'article L.211-3 du code de l'environnement, modifié par la LEMA (2006), il est aussi inscrit dans les articles R.114-1 à 144-5 du code rural.

Le territoire ne compte aucune aire d'alimentaire de captage.

### c. Pollution par les nitrates – zones vulnérables

La lutte contre la pollution diffuse des nitrates est un enjeu important en matière de la protection de la qualité des eaux. La Directive Nitrates<sup>4</sup>, encadre l'utilisation des fertilisants azotés d'origine agricole, par la mise en œuvre de programmes d'actions.

Toutes les zones, alimentant -ou étant susceptibles d'alimenter- les eaux polluées par les nitrates d'origines agricoles, ainsi que les zones ayant tendance à l'eutrophisation par des apports de nitrates d'origines agricole, connues, doivent être désignées comme vulnérables. Ces zonages sont revus tous les quatre ans.

Les zones vulnérables concernent :

<sup>4</sup> La Directive Nitrates ou directive européenne 91/676/CEE du 12 décembre 1991

## 1) Les eaux atteintes par la pollution :

- Eaux souterraines et eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 milligrammes par litre
- Eaux des estuaires, eaux côtières et marines et eaux douces superficielles qui subissent une eutrophisation à laquelle l'enrichissement de l'eau en composés agricoles provenant de sources agricoles contribue.

## 2) Les eaux susceptibles d'être polluées par les nitrates :

- Eaux souterraines et eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrates est comprise entre 40 et 50 milligrammes par litre et ne montre pas de tendance à la baisse ;
- Eaux des estuaires, eaux côtières et marines et eaux douces superficielles susceptibles de subir une eutrophisation à laquelle l'enrichissement de l'eau en composés agricoles provenant de sources agricoles contribue si des mesures de réduction des apports en azote ne sont pas prises.

Le territoire n'est pas classé en zone vulnérable aux nitrates.

#### d. Phosphore et azote - Zones sensibles

Les zones sensibles, au sens de la Directive européenne « eaux résiduaires urbaines (ERU) », correspondent aux bassins versants où des masses d'eau sont particulièrement sensibles aux pollutions. Elles peuvent ainsi être sujettes à l'eutrophisation (avec des rejets de phosphore ou d'azote – combinés ou non). Les délimitations de ces zones sont actualisées tous les 4 ans par le préfet coordinateur de bassin<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Dans les conditions prévues pour leur élaboration : directive 91-271-CEE du 21/05/91 et articles R. 211-94 ET R.211-95 du code de l'environnement).

**Une large partie du territoire est considérée comme zone sensible pour le phosphore et l'azote** (à l'exception du Grand Bornand, Le Bouchet Mont Charvin, Serraval et partiellement Saint-Jean de Sixt).

#### e. Besoins en eau potable et protection

Le SILA a lancé une étude sur les volumes prélevables, afin de prévoir l'augmentation des besoins en eau de sa population dans les années à venir, de prévoir les risques de manque d'eau face au changement climatique et de pouvoir maîtriser la qualité des eaux utilisées pour la consommation humaine, au regard de certains secteurs qui sont fortement touchés par des pollutions d'origines agricoles.

La problématique de la qualité de l'eau sur le territoire est très forte, en particulier au regard des usages agricoles, nécessitant pour la production fromagère une eau d'une qualité très élevée (en raison d'une production au lait cru).

## II.C.5. L'alimentation en eau potable

La CCVT n'est pas compétente sur la gestion de l'eau.

#### a. La qualité de l'eau potable

Le SILA a fait état lors de l'entretien réalisé d'un bon état global de la qualité de l'eau sur le territoire.

Le SCoT Fier Aravis fait état d'une qualité de l'eau distribuée en 2016 conforme (normes bactériologiques et chimiques de potabilité), à l'exception des communes d'Alex, la Balme de Thuy et Serraval (dans une moindre mesure).

En 2020/2021, les taux sont conformes sur Alex, Serraval et la Balme de Thuy.

**Tableau 3. Taux de conformité de l'eau potable - 2020 et 2021 (SISPEA)**

	Taux de conformité - microbiologie	Taux de conformité - physico-chimique	Année
ALEX	100	90,9	2020
LA BALME-DE-THUY	81,2	100	2020
DINGY SAINT CLAIR	100	100	2021
SERRAVAL	90	100	2021
LE BOUCHET MONT CHARVIN	87,5	100	2021
LES CLEFS	94,7	100	2021
THONES	96,5	98,2	2021
MANIGOD	100	100	2020
LES VILLARDS SUR THONES	86,7	100	2021
SAINT-JEAN-DE-SIXT	100	100	2021
LE GRAND-BORNAND	100	100	2021
LA CLUSAZ	100	100	2021

### b. La performance des réseaux

En 2015-2016, le SCoT Fier Aravis indique un taux de renouvellement des réseaux très faible de 1.14%. En 2021, il a peu évolué, en passant à 1.32% (source : SISPEA<sup>6</sup>).

Le rendement affiché dans le SCoT était de 23% à Serraval à 84% à la Clusaz, en 2015-2016. En 2021, il est en moyenne de 74.6% sur le territoire, allant de 6.5% à St Jean de Sixt à 88% à Alex. Si le rendement moyen reste inférieur à l'objectif Grenelle (85%), il est toutefois en amélioration. (Source : SISPEA, données 2021).

<sup>6</sup> <https://www.services.eaufrance.fr/pro/telechargement>

## II.C.6. La défense incendie

Les communes disposent de la compétence défense incendie (étude, création et aménagement de la défense incendie). Le fonctionnement et l'entretien extérieur sont en charge des communes. Elles restent légalement responsables de l'état des installations.

## II.C.7. L'assainissement

La compétence assainissement collectif, non collectif ainsi que la gestion des eaux pluviales en zone U (nettoyage des avaloirs, réseaux et ouvrages s'y attachant) est gérée par les communes.

### a. Assainissement collectif

Le territoire comprend **6 stations d'épurations** ayant une capacité épuratoire totale de 71 808 Équivalent-Habitant. En 2021, toutes les stations étaient conformes. Le territoire de la CCVT a donc globalement une épuration de bonne qualité.

La compétence est assurée par :

- Le Syndicat Intercommunal d'Assainissement Fier et Nom (SIAFN) : Les Clefs, Thônes, Manigod et Villards-sur-Thônes)
- La Société Publique Locale « O des Aravis » (SPLOA) La Clusaz, Saint-Jean-de-Sixt, Digny-Saint-Clair et le Grand-Bornand
- Les communes, en régie : Alex et la Balme-sur-Thuy

Les taux de charge sont très hétérogènes entre les stations. Les stations des villages de stations de ski atteignent régulièrement leurs capacités maximales en période touristique.



### **b. Assainissement non collectif**

La compétence assainissement non collectif de la CCVT est prise en charge par différentes structures :

- Le SIAFN : Les Clefs, Thônes, Manigod et Villards-sur-Thônes
- Le Syndicat Intercommunal Alex, la Balme de Thuy et Dingy-Saint-Clair : Dingy-Saint-Clair, Alex et la Balme-sur-Thuy
- La SPLOA : la Clusaz, Saint-Jean-de-Sixt et le Grand-Bornand
- Les communes en régie : Le Bouchet et Serraval.

## II.C.8. Synthèse

ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des masses d'eau en bon état chimique et écologique</li> <li>• Des documents de gestion de la ressource</li> <li>• Une amélioration des rendements des réseaux</li> <li>• Un bon assainissement collectif.</li> <li>• Des projets en cours pour la sécurisation de la ressource en eau</li> <li>• La prise de compétence eau et assainissement à venir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des tensions et pressions sur les prélèvements</li> <li>• Des rendements de réseaux encore insuffisants</li> <li>• Une sensibilité du territoire au phosphore et azote</li> <li>• Une évolution des besoins en eau potable, en assainissement augmentant lors de la saison hivernale touristique et nécessitant une anticipation et un surdimensionnement des équipements d'intérêt général;</li> </ul>
PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN L'ABSENCE DU PCAET	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un maintien voire une augmentation des pollutions agricoles.</li> <li>• Une dégradation des milieux aquatiques (quantitatif, qualitatif, écologique).</li> </ul>	
ENJEUX EN LIEN AVEC LE PCAET	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La préservation et le restauration des milieux aquatiques (morphologie, qualité physico-chimique et écologique, quantité).</li> <li>• La protection de la ressource en eau et la sécurisation des usages de l'eau pour réduire la vulnérabilité du territoire face au changement climatique.</li> <li>• Un développement prenant en compte le cycle de l'eau (optimisation des réseaux, une gestion intégrée des eaux pluviales, une adéquation réseaux et équipements d'assainissement).</li> </ul>	

## II.D. MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE

### II.D.1. Une forte biodiversité connue et reconnue

La biodiversité du territoire transparait au travers des inventaires et protection qui le concernent.

Les listes des sites et codes sont en annexes.

#### a. Les sites protégés

Les sites protégés correspondent aux réserves naturelles nationales, aux réserves naturelles régionales, et aux arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB).

**Les réserves naturelles** sont des zonages de protection forte. 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 **réserves naturelles régionales** présentent les mêmes caractéristiques que les réserves naturelles nationales, à ceci près qu'elles sont classées par le Conseil régional pour une durée limitée (renouvelable) et que certaines activités ne peuvent pas être réglementées (la chasse, la pêche, l'extraction de matériaux). En France, un **Parc Naturel Régional** (PNR) est un territoire ayant choisi volontairement un mode de développement basé sur la mise en valeur et la protection de patrimoines naturels et culturels considérés comme riches et fragiles. En 2021, ils sont au nombre de 58, couvrent 15,5 % de la superficie de la France et concernent environ 6 % de la population. Les PNR sont chargés de mettre en œuvre des actions selon 5 missions : développer leur territoire en le protégeant, protéger leur territoire en le mettant en valeur, participer à un aménagement fin des territoires, accueillir, informer et éduquer les publics aux enjeux qu'ils portent, expérimenter de nouvelles formes d'action publique et d'action collective.

Les **APPB** ont pour objectif de protéger, par des mesures réglementaires spécifiques, les habitats naturels ou biotopes nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos et la survie des espèces animales et végétales présentes sur le site.

Le territoire de la CCVT dispose de **4 APPB** : Tourbières de Beauregard et Combe à Claudius (La Clusaz), Plateau des Follières (Manigod), Marais de la Cour (Le Grand- Bornand)

#### b. Le réseau Natura 2000

Le réseau européen **Natura 2000** de sites écologiques doit permettre de réaliser les objectifs fixés par la Convention sur la diversité biologique, adoptée lors du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992 et ratifiée par la France en 1996. Il comprend 2 types de sites naturels identifiés pour la rareté ou la fragilité des habitats naturels, des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats :

- Les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** désignées au titre de la directive 79/409/CEE du conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages dite **Directive "Oiseaux"** ;
- Les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** désignés au titre de la directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages dite **Directive "Habitats, Faune, Flore"** du 22 mai 1992.

Les projets et programmes pouvant affecter les sites Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation appropriée de leurs incidences.

Le territoire de la CCVT abrite **9 Sites Natura 2000, dont 5 SIC** (Les Aravis, Massif de la Tournette, Massif du Bargy, Plateau de Beauregard, Le Frettes-Massif des Glières) **et 4 ZPS** (Les Aravis, Massif du Bargy, Plateau de Beauregard, Le Frettes-Massif des Glières).

Par ailleurs, le territoire compte une Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO): Montagne des Frettes – Plateau des Glières.

### c. Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont des outils de connaissance permettant une meilleure prévision des incidences des aménagements et des nécessités de protection de certains espaces naturels fragiles. Elles correspondent aux espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence de plantes ou d'animaux rares et menacés. Ces inventaires ont été initiés en 1982 par le Ministère de l'Environnement et mis à jour en 1996. On distingue :

- Les **ZNIEFF de type I**, d'une superficie limitée, ce sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique, caractérisés par la présence d'au moins une espèce et / ou d'un habitat rare ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire. Ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel au niveau local ;
- Les **ZNIEFF de type II**, qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, incluant souvent plusieurs ZNIEFF de type I, qui offrent des potentialités biologiques importantes (massif forestier, vallée...). Elles possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Le territoire de la CCVT comprend **18 ZNIEFF de Type I**.

Le territoire de la CCVT comprend **5 ZNIEFF de Type II**.

### d. Les Espaces Naturels Sensibles

**Un Espace Naturel Sensible** est un site répertorié par le Département afin de protéger les milieux, paysages et espèces floristiques et faunistiques qu'il recèle et de l'aménager à des fins d'ouverture au public et de pédagogie à l'environnement.

La CCVT s'est engagée depuis 2019 dans l'élaboration d'un Contrat de Territoire Espaces Naturels Sensibles.

La CCVT abrite **9 Espaces Naturels Sensibles**, dont 3 de propriété départementale, 5 de nature ordinaire et un du conservatoire des terres agricoles.

### e. Les Zones Humides

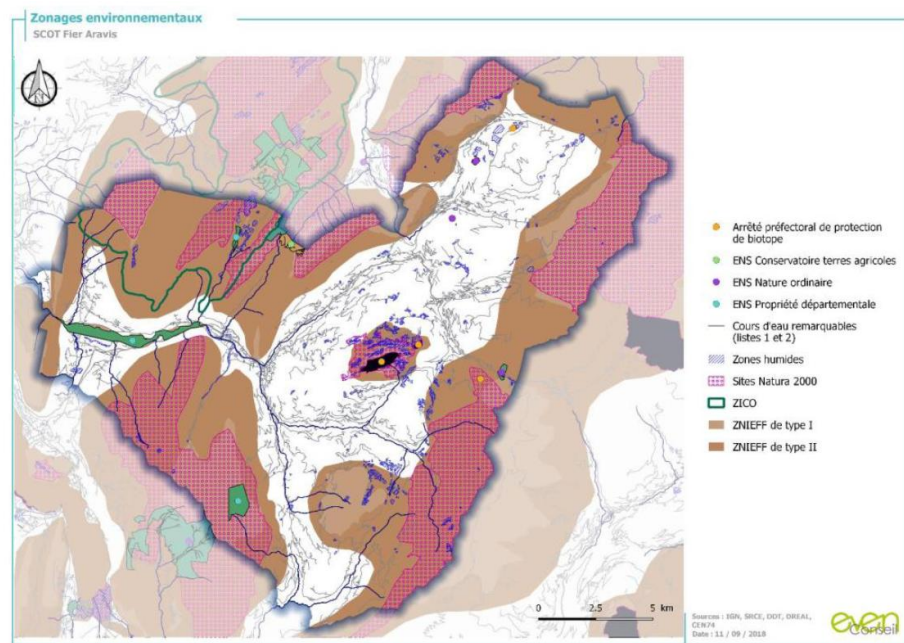
Un espace est considéré comme zone humide au sens du 1° du I de l'article L. 211-1 du code de l'environnement, dès qu'il présente les critères suivants précisés de l'arrêté du 1er octobre 2009 :

- 1° Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant dans l'annexe 1 de l'article.
- 2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée : soit par des espèces indicatrices de zones humides (nomenclature de la flore vasculaire de France) ; soit par habitats (communautés végétales), caractéristiques de zones humides.

Par leurs caractéristiques et leurs fonctionnements écologiques, les zones humides assurent de nombreuses fonctions hydrologiques et biologiques qui justifient la mise en place de mesures de protection et de gestion.

La prise en compte, la préservation et la restauration des zones humides constituent une des orientations fondamentales du SDAGE.

La Direction Départementale des Territoires 74 recense **201 zones humides** sur le territoire de la CCVT, dont 3 en apparence détruites et 206 zones humides potentielles.



**Carte 6. Zonages environnementaux** (SCoT Fier Aravis)

## II.D.2. Fonctionnalités du réseau écologique

### a. Notion écologique et la Trame Verte et Bleue

La notion de Trame verte et bleue (TVB) est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques.

C'est un outil d'aménagement du territoire qui vise à reconstituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services. Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales.

La TVB comprend une composante verte qui fait référence aux milieux terrestres (boisements, prairies, parcelles agricoles, haies...) et une composante bleue qui correspond aux continuités aquatiques et humides (rivières, étangs, zones humides, mares...). Ces deux composantes forment un ensemble indissociable, certaines espèces ne se limitant pas à une composante exclusivement, en particulier sur les zones d'interface (végétation en bordure de cours d'eau, zones humides...). Elle est constituée de trois éléments :

- **Les réservoirs de biodiversité** : espaces qui présentent une biodiversité remarquable et dans lesquels vivent des espèces patrimoniales à sauvegarder. Ces espèces y trouvent les conditions favorables pour réaliser tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, repos, reproduction et hivernage...). Ce sont soit des réservoirs biologiques à partir desquels des individus d'espèces présentes se dispersent, soit des espaces rassemblant des milieux de grand intérêt. Ces réservoirs de biodiversité peuvent

également accueillir des individus d'espèces venant d'autres réservoirs de biodiversité. Ce terme sera utilisé de manière pratique pour désigner « les espaces naturels, les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité ».

- **Les sous-frames écologiques** : ces espaces concernent l'ensemble des milieux favorables à un groupe d'espèces et reliés fonctionnellement entre eux forme une trame écologique (exemple : la trame prairiale). Une sous-trame est donc constituée de zones nodales (cœurs de massifs forestiers, fleuves, etc.), de zones tampons et des corridors écologiques qui les relient.
- **Les corridors écologiques** : les corridors écologiques sont des axes de communication biologique, plus ou moins larges, continus ou non, empruntés par la faune et la flore, qui relient les réservoirs de biodiversité.

L'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales constitue les continuités écologiques.

Le document-cadre "Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques" définit les grandes lignes directrices de la Trame verte et bleue. Celle-ci est déclinée à l'échelle régionale via les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) qui spatialisent et hiérarchisent les enjeux de continuités écologiques à l'échelle régionale, et proposent un cadre d'intervention pour la préservation et le rétablissement de continuités. Les SRCE sont désormais intégrés aux SRADDET.

L'analyse de la TVB du territoire de la communauté de communes se base sur le **SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes** (AURA) et sur l'analyse réalisée dans le cadre du SCoT.

## b. Le réseau écologique régional : Une TVB fragmentée

En Auvergne-Rhône-Alpes, la TVB régionale a été réalisée par le SRCE Rhône-Alpes et intégré au SRADDET AURA, adopté en décembre 2019. Ce document définit également un plan d'actions stratégiques, décliné dans l'objectif 1.6 - Préserver la TVB et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières. Il comporte trois types d'objectifs :

- Des objectifs par milieu (sous-frames) : forêts, milieux ouverts et humides, cours d'eau et lacs
- Des objectifs par pression (étalement urbain, transparence écologique, perméabilité des espaces agricoles et forestiers, activités de pleine nature)
- Des objectifs transversaux (connaissance et adaptation au changement climatique, préservation et restauration de la TVB).

### Enjeux associés aux milieux forestiers

Les milieux forestiers se distinguent par l'importance de leur couverture sur le territoire et le maintien de massifs forestiers de grande taille, peu fragmentés. Lorsqu'ils sont gérés durablement, ces milieux constituent des réservoirs ou des corridors écologiques pour la nature ordinaire et remarquable. Les milieux forestiers sont ainsi les supports de continuités écologiques fonctionnelles régionales mais aussi de continuités interrégionales et transfrontalières.

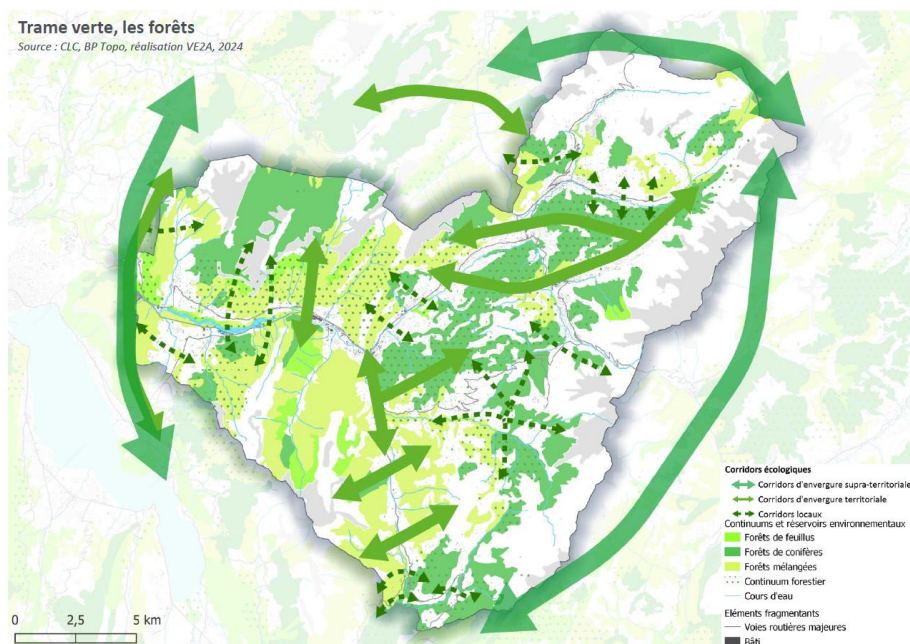
Sur le territoire de la CCVT, la sous-trame forestière est fortement présente, mais hétérogène : la répartition des essences entre feuillus (environ 20%) et conifères est liée notamment aux pratiques de sylviculture. Le SCoT Fier-Aravis fait état de la prédominance de la forêt privée sur la forêt publique, de l'ordre de 2/3 contre 1/3. La forêt publique est gérée par l'Office Nationale des Forêts tandis que la forêt privée dépend des associations des professionnels de la filière bois.

De plus, le territoire de Fier Aravis a signé une Charte forestière en juillet 2009, dans le but de préserver et de valoriser le patrimoine forestier.



Les orientations définies sont de redynamiser l'exploitation forestière, renforcer les forêts de protection et développer les filières bois-énergie et bois de construction.

Ce sont les continuités territoriales et locales qui sont prégnantes sur le territoire, avec des multiples corridors le long des vallées et les reliant les versants. Le SRADDET identifie également des réservoirs de biodiversité, notamment sur l'Ouest du territoire, plus forestier.



**Carte 7. Trame verte des forêts (SCoT 2024)**

### Enjeux associés aux milieux ouverts

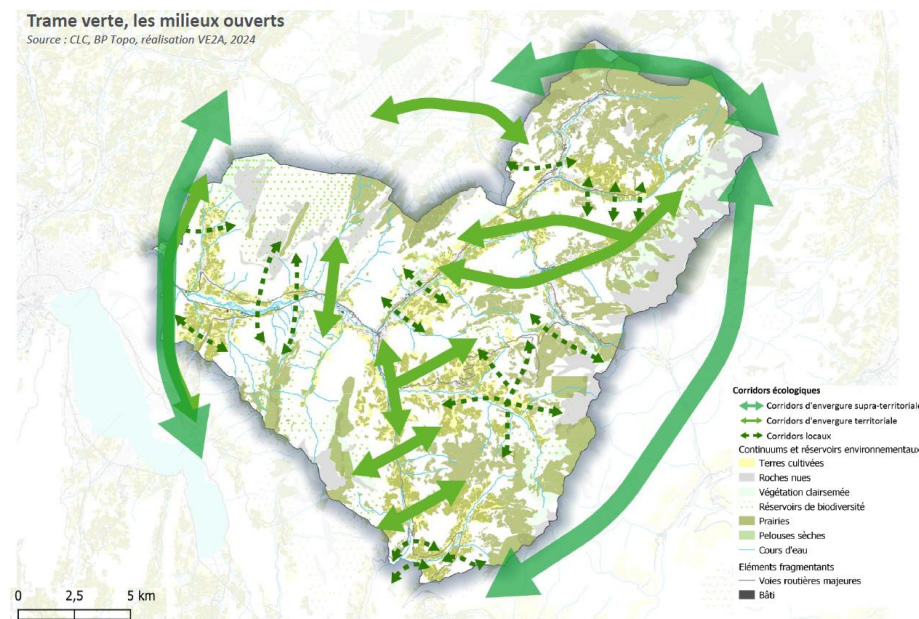
Les milieux ouverts sur le territoire se caractérisent par :

- Des pelouses alpines, liées à un substrat rocheux
- Des prairies de fauche, plus basses en altitudes et soumises à une pression anthropique plus forte

- Des landes et fruticées, refuges importants pour les animaux, dominés par la strate arbustive
- Des milieux rocheux, éboulis, lapiaz, blocs et falaises, accueillant les espèces saxicoles.

Le SCoT Fier-Aravis rappelle la nécessité de du maintien et de l'adaptation des pratiques agricoles (fauche, pâturages) pour favoriser la biodiversité dans ces milieux. La CCVT est engagée dans un Plan Pastoral Territorial, pour organiser les parcours d'alpages.

Des corridors de milieux ouverts sont très présents sur le territoire, et les réservoirs de biodiversité se répartissent sur la moitié Est du territoire, jusqu'au Sud, sur les massifs plus élevés. Les espaces de prairies subissent une pression anthropique importante (élevage, mais également pression foncière, avec un mitage de l'habitat).



**Carte 8. Trame verte des milieux ouverts (SCoT 2024)**

### Enjeux associés aux milieux humides et aquatiques

Des milieux tourbeux et milieux humides d'importance régionale constituent de véritables réservoirs de biodiversité pour la nature ordinaire et remarquable. La richesse écologique exceptionnelle des milieux tourbeux et zones humides, la multiplicité des fonctions écologiques associées à ces milieux et l'importance du réseau hydrographique du territoire font de ces milieux un enjeu majeur pour la biodiversité locale.

Les cours d'eau sont considérées comme corridors et comme réservoirs de biodiversité. Le SCoT Fier Aravis fait état de la situation de ces cours d'eau : si aucun corridor n'est à restaurer, des objectifs de renforcement ont été fixés pour 2027 sur un certain nombre de cours d'eau.

Les zones humides représentent également des réservoirs de biodiversité et jouent un rôle important dans la régulation des inondations et de soutien d'étiage.

Les obstacles à l'écoulement et les pollutions menacent la qualité des cours d'eau et des écosystèmes associés. Des actions sont menées pour maintenir ou réhabiliter ces espaces à travers différents moyens de gestion en place (GEMAPI, SAGE, N2000, ENS...).

La loi Montagne : Le SCoT Fier Aravis rappelle que doit notamment être assurée, dans le contexte spécifique des vallées de Thônes, la préservation des parties naturelles des rives des plans d'eau naturels ou artificiels d'une superficie inférieure à 1000 ha sur une distance de 300m à compter de la rive (article L.122-12 du code de l'urbanisme).

### Le SDAGE Rhône-Méditerranée

L'article L214-17 du code de l'environnement, introduit par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de décembre 2006, réforme les classements des cours d'eau en les adossant aux objectifs de la DCE déclinés dans les SDAGE :

- **Une liste 1** est établie sur la base des réservoirs biologiques du SDAGE, des cours d'eau en très bon état écologique et ces cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins (Alose, Lamproie marine et Anguille sur le bassin Rhône-Méditerranée). L'objet de cette liste est de contribuer à l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques. Ainsi, sur les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau figurant dans cette liste, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique. Le renouvellement de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières (cf. article L214-17 du code de l'environnement) ;
- **Une liste 2** concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons). Tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Ces obligations s'appliquent à l'issue d'un délai de cinq ans après publication des listes.

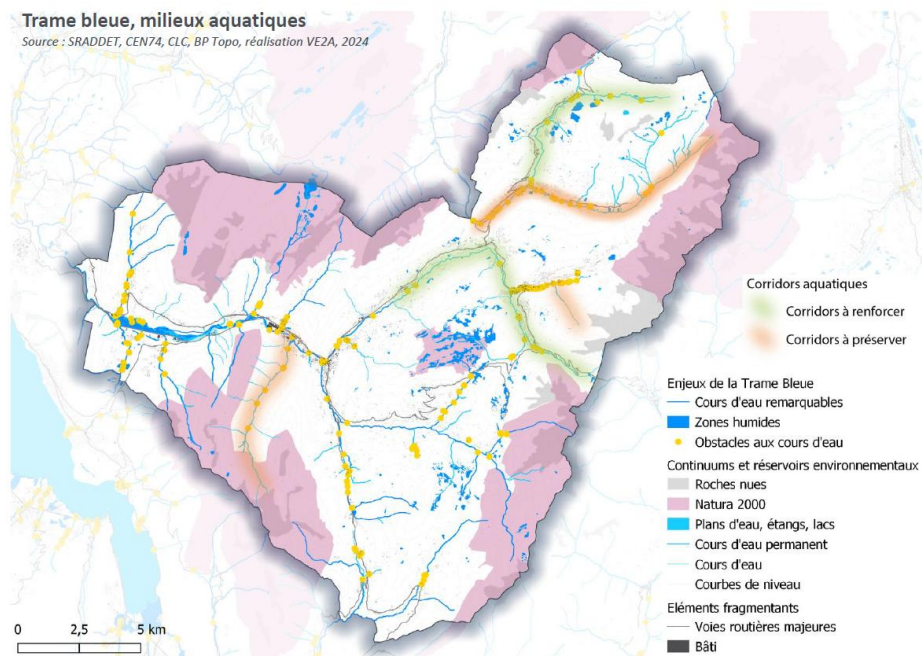
Plusieurs réservoirs biologiques sont identifiés par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 sur le territoire :

- RBioD00153, Le Borne, affluents compris, exceptés le Nant du Talavé et la source de la Puya, de sa source au barrage de Beffay
- RBioD00171, Le Fier de sa source au Pont de Brogny et ses affluents exceptés Le Nom en amont du pont de Carouges, les affluents du Nant du Crêt et la Filière
- RBioD00188, La Chaise et ses affluents exceptés le Nant Trouble, le ruisseau de la Cha et le Nant Pugin
- RBioD00646, Le Ruisseau de la Platten
- RBioD00647, Le Ruisseau Nant des Prises



Cet élément fort de la trame bleue est complété par le classement en liste 1 de plusieurs cours d'eau : Le Nant, Le Fier, Le Borne, Le Petit Foron et plusieurs ruisseaux, sur des longueurs variables.

La plupart des cours d'eau sont identifiés en tant que corridors aquatiques d'importance au SDAGE (Réservoir biologique et Liste 1), notamment le Fier et le Borne.



**Carte 9. Trame bleue des milieux aquatiques (SCoT 2024)**

### Les fragmentations du réseau écologique

Les principaux éléments qui fragmentent les continuités écologiques du territoire sont le développement de l'urbanisation, les axes de transport, la pollution lumineuse et les obstacles à l'écoulement pour les continuités aquatiques.

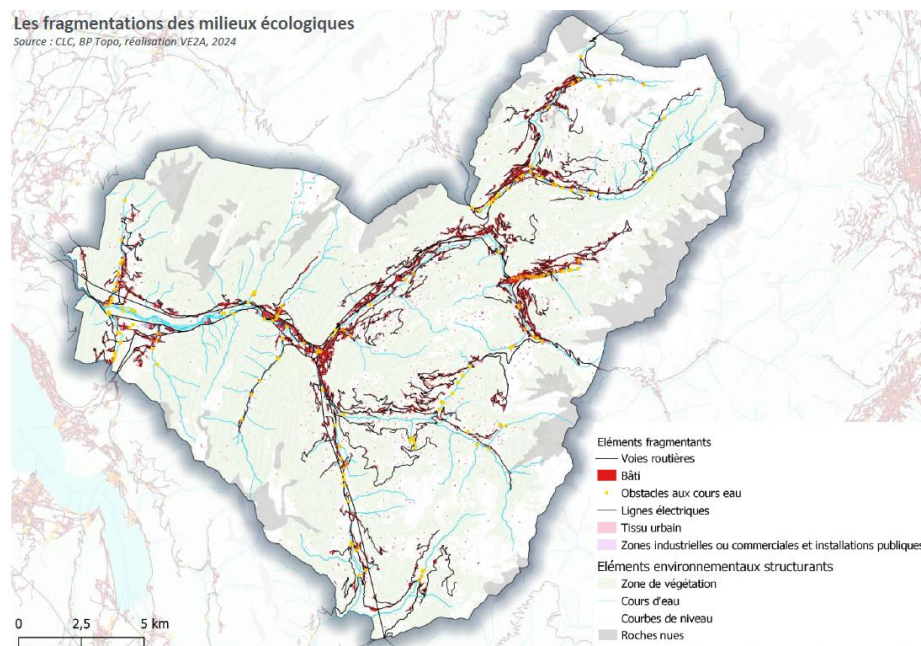
La géographie marquée du territoire oriente le développement de l'urbanisation et des axes de transport dans les fonds de vallées, empêchant ou entravant la continuité écologique.

L'axe principal est **la route départementale D909**, reliant Annecy à la Clusaz en passant par Thônes. C'est aussi le long de cette voie que se retrouvent les zones où l'urbanisation est la plus dense, notamment au niveau de Thônes.

La pollution lumineuse influe grandement sur de nombreuses espèces, qu'elles soient nocturnes ou diurnes. En effet, en modifiant l'alternance jour/nuit, la luminosité artificielle a des conséquences physiologiques sur tous les organismes.

La **pollution lumineuse** n'est pas très importante sur le territoire, sauf autour de Thônes et dans les communes les plus à l'ouest soumises à l'influence de l'agglomération d'Annecy.

Les cours d'eau sont des éléments de la TVB, leur fonctionnalité écologique doit être maintenue notamment au sein des espaces urbanisés en tant que réservoir de biodiversité ou corridor. La circulation des espèces peut être cependant perturbée voire empêchée par la présence d'ouvrages faisant **obstacle à l'écoulement** ou encore par l'artificialisation des lits. Le SRCE a recensés de nombreux obstacles à l'écoulement le long des cours d'eau majeurs du territoire. En effet, le Borne et le Fier présentent une dynamique fluviale largement artificialisée.

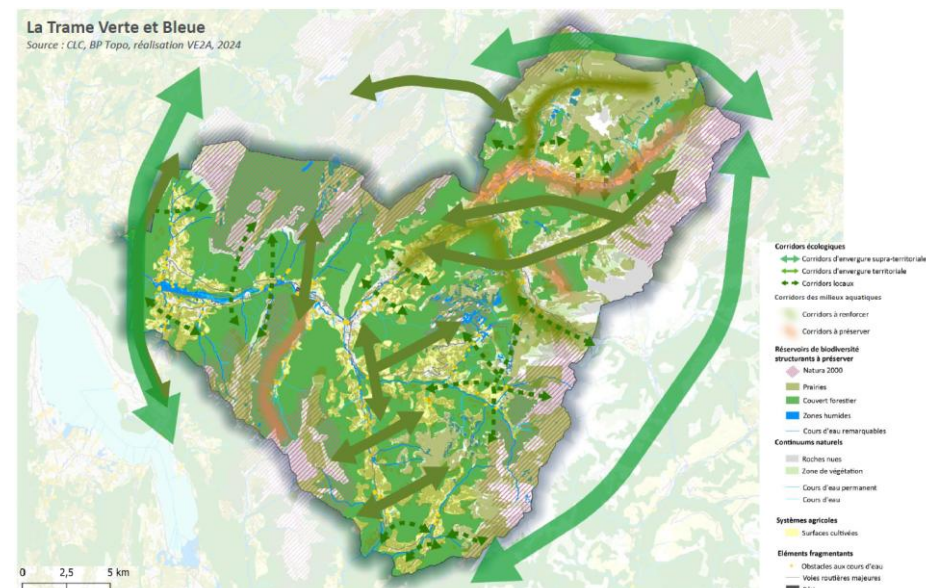


**Carte 10. Les fragmentations du territoire (SCoT 2024)**

### Conclusion

Le territoire de la CCVT est doté d'un patrimoine naturel riche et bien identifié, notamment au niveau du Plateau de Glières, du Massif de la Tournette, de la Chaîne des Aravis, du Plateau de Beauregard et du Massif du Bargy.

Cependant, la géographie du territoire entraîne une urbanisation et une accumulation d'infrastructures de transports en fond de vallée. Ces aménagements créent un linéaire entravant, voire empêchant la circulation des espèces entre les différents massifs. Pour limiter cette fragmentation, les zones permettant les déplacements de la faune sont à identifier et préserver mais aussi à restaurer lorsque le réseau écologique n'est plus fonctionnel mais que les enjeux existent.



**Carte 11. La TVB du territoire de la CCVT (SCoT 2024)**

### II.D.3. La biodiversité et la santé

La biodiversité est essentielle pour la vie quotidienne. La santé dépend en effet des produits et des services de l'écosystème (eau douce, nourriture et carburant) essentiels pour être en bonne santé et mener une vie productive. Les changements climatiques à long terme ont une incidence sur la viabilité des écosystèmes et sur la répartition des plantes, des agents pathogènes, des animaux et mêmes des habitats humains.

Parmi les services écosystémiques applicables à la biodiversité, l'accès aux espaces de nature contribue directement à la santé des populations :

- Santé ressentie et bien-être psychique : de nombreuses études ont mis en évidence une forte corrélation positive entre l'état de santé général des habitants et la proximité d'un espace végétalisé (De Vries et al., 2003). Une revue de littérature de l'INSPQ (Institut National de Santé Publique du Québec) montre que les espaces verts influent plus fortement sur la santé mentale que sur la santé physique, notamment en réduisant le stress (Vida, 2011) ;
- Activité physique : propices aux activités de plein air telles que promenades, pique-nique, pêche ..., les espaces végétalisés urbains contribuent à l'activité physique ;
- Réduction du bruit : le végétal change la perception de l'espace et donne l'impression d'être "en-dehors" de la source sonore, en la masquant ;
- Amélioration du confort thermique : les arbres peuvent baisser de 2 degrés la température d'une rue et dans un contexte de changement climatique, ce rôle prend un intérêt évident.

## II.D.4. Synthèse

ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des réservoirs de biodiversité importants et des sites remarquables.</li> <li>• Des milieux et des espèces remarquables.</li> <li>• Un réseau hydrographique structurant le territoire.</li> <li>• Des corridors écologiques bien préservés malgré quelques constructions réalisées en marge ;</li> <li>• Des pratiques agricoles et sylvicoles gérées en cohérence avec les enjeux environnementaux notamment par les zones agricoles protégées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des obstacles à l'écoulement ponctuels sur les cours d'eau</li> <li>• Des pressions anthropiques sur les différents milieux, notamment forestiers et ouverts.</li> </ul>
PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN L'ABSENCE DU PCAET	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Érosion progressive de la biodiversité liée à la consommation de surfaces naturelles et agricoles et à la fragmentation des milieux de vie des populations avec impacts potentiels sur la santé humaine.</li> <li>• Poursuite des dynamiques de prise en compte et de protection des espaces naturels et d'approfondissement de la connaissance.</li> <li>• Augmentation des pressions sur les milieux, notamment en lien avec le mitage de l'habitat.</li> <li>• Changement des aires de répartition des espèces, en lien avec le changement climatique, et risque d'apparition d'espèces exotiques.</li> <li>• Des risques de conflits d'usages entre enjeux de développement des énergies renouvelables et de biodiversité</li> </ul>	
ENJEUX EN LIEN AVEC LE PCAET	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La préservation de la biodiversité (maintenir la structure et la diversité des espaces agricoles, herbacés, humides et forestiers, maintenir ces supports de biodiversité permettant le déplacement des espèces).</li> <li>• La préservation et le renforcement des continuités écologiques (préserver les réservoirs de biodiversités et les corridors écologiques, notamment lors des aménagements de production d'énergie renouvelable, prendre en compte les services écosystémiques de ces milieux).</li> </ul>	



## II.E. RISQUES MAJEURS

## II.E.1. Les risques naturels

Le territoire de la CCVT reste fortement exposé aux risques naturels climatiques et gravitaires (inondations/crues torrentielles, glissement de terrain, chute de blocs, avalanche, séisme, tempête). Pour y répondre, la collectivité s'est engagée dans la démarche de Gestion Intégrée des Risques Naturels (GIRN), depuis 2020. La programmation pour la période 2023-2026 vise à travailler sur la préparation à la gestion de crise, la consolidation de la culture du risque à travers la sensibilisation de la population, l'appui aux communes et l'amélioration de la connaissance des aléas naturels sur le territoire.

### a. Les inondations

La CCVT a la compétence GEMAPI, transférée au Syndicat intercommunal du Lac d'Annecy pour le bassin versant du Fier, au SM3A sur le bassin versant de l'Arve et au SMBVA sur le bassin versant de l'Arly.

Le territoire est traversé par le Fier, le Nom, le Borne, de nombreux affluents et ruisseaux et se trouve donc dans un contexte hydrologique propice aux inondations, et plus particulièrement aux **crues torrentielles**.

On note aussi un risque d'inondation par **remontées de nappes** dans les sédiments. Au regard des sensibilités relevées par le Bureau Régional Géologique Minier, la remontée de l'eau des nappes par les sédiments constitue un facteur d'inondation important dans la moitié sud-est du territoire, relatif à la présence de la nappe affleurante.

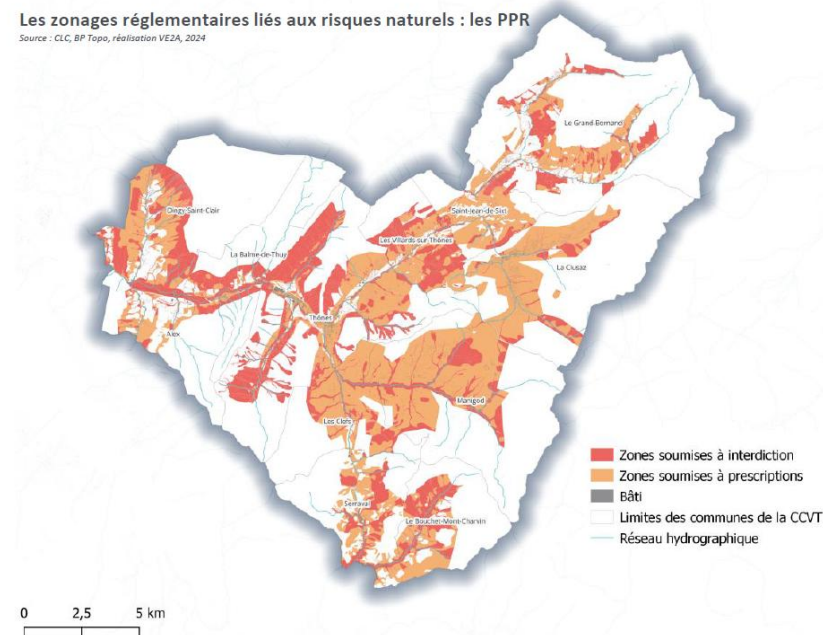
L'ensemble des communes du territoire sont couvertes par des **Plans de Prévention des Risques (PPR) Naturels** avec un PPR des Risques Crues torrentielles.

Documents réglementaires destinés à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens, les PPR délimitent des

zones exposées et définissent des conditions d'urbanisme et de gestion des constructions futures et existantes dans les zones à risques. Ils définissent aussi des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Dans un objectif de gestion intégrée du risque d'inondation, le Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Abords (SM3A) s'est engagé avec un **Programme d'Actions de Prévention des Inondations** en 2020 pour une durée de six ans. Ce programme a pour finalité de réduire les conséquences dommageables des inondations sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement.

Le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Arly s'est lui aussi engagé dans un Programme d'Actions de Prévention des Inondations couvrant la période 2023-2026. Ce programme concerne notamment les communes du Bouchet-Mont-Charvin et Serraval.



**Carte 12. Zonages réglementaires liés aux risques naturels (SCoT 2024)**

### b. Les mouvements de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement, plus ou moins brutal, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Le volume en jeu est compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes. Le déplacement peut être lent (quelques millimètres par an) ou très rapide (quelques centaines de mètres par jour).

Ces phénomènes résultent de la combinaison de la nature géologique des sols, du relief, de circulation d'eau et des conditions météorologiques. **Les mouvements lents** entraînent une déformation progressive des terrains, pas toujours perceptible par l'homme. Ils regroupent principalement les affaissements, les tassements, les glissements, le retrait-gonflement<sup>7</sup>. **Les mouvements rapides** se propagent de manière brutale et soudaine. Ils regroupent les effondrements, les chutes de pierres et de blocs, les éboulements et les coulées boueuses.

Plusieurs types de mouvements de terrain sont répertoriés sur le territoire :

- Le risque de glissements de terrain, particulièrement présent sur le territoire, notamment en raison du relief, présent sur la quasi-totalité des communes.
- Le risque de coulées de boues, notamment sur la Balme de Thuy.
- Le risque d'éboulement, plus ponctuel.

### c. L'aléa retrait-gonflement des argiles

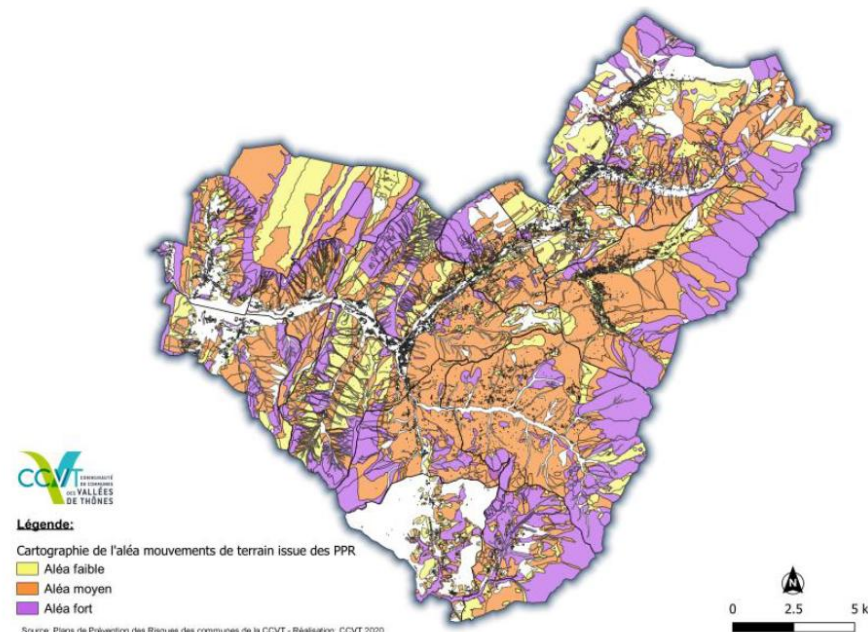
Les phénomènes de retrait-gonflement de certaines formations géologiques argileuses provoquent des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti individuel. Ces phénomènes apparaissent notamment à l'occasion de

<sup>7</sup> Le risque retrait-gonflement des argiles (RGA) désigne les phases alternées de gonflement et de retrait des sols associés aux périodes de réhydratation et de sécheresse.

période de sécheresse exceptionnelle. Ce risque tend à s'accroître avec le changement climatique.

Les phénomènes de **retrait-gonflement** concernent tout le territoire communautaire. L'aléa est globalement faible à moyen.

Le territoire est propice aux mouvements de terrain, en raison de son relief et de la pluviométrie : toutes les communes sont concernées par un PPR Mouvement de terrain.



Carte 13. Aléa mouvements de terrain issu des PPR (CCVT 2020)

Ce sont des mouvements lents et qui se répètent, entraînant de façon caractéristique des fissures voire des effondrements de bâtiments.

#### d. Le risque sismique

Un séisme est une vibration du sol transmise aux bâtiments, causée par une fracture brutale des roches en profondeur le long d'une faille se prolongeant parfois jusqu'en surface.

Le zonage sismique français, en vigueur depuis 1er mai 2011, définit 5 zones de sismicité, de 1 (très faible) à 5 (fort). Des règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières dans les zones de sismicité 2 à 5.

**Tableau 4 : Zonage réglementaire de l'aléa sismique.**

Zone de sismicité	Niveau d'aléa	a <sub>gr</sub> (m/s²)
Zone 1	Très faible	0,4
Zone 2	Faible	0,7
Zone 3	Modéré	1,1
Zone 4	Moyen	1,6
Zone 5	Fort	3

Source : Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 2011.

L'ensemble des communes des Vallées de Thônes se situe en zone de sismicité moyenne (zone 4). De ce fait des règles de construction parasismique sont à appliquer aux bâtiments et ouvrages d'art « à risque normal », soit les bâtiments, installations et équipements pour lesquels les conséquences d'un séisme sont circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Réglementation parasismique, applicable aux bâtiments dont le PC est déposé à partir du 1<sup>er</sup> mai 2011.

#### e. L'exposition au radon

Le radon est un gaz naturel dont les fortes concentrations sont liées à l'exploitation de l'uranium en France depuis la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle.

Reconnu comme cancérigène certain depuis plus de trente ans, il constitue la première source d'exposition des populations à la radioactivité naturelle. Présent dans les sols, ce gaz peut présenter de fortes concentrations à l'intérieur des bâtiments et des lieux fermés. En cas d'exposition importante et prolongée, il présente un risque important pour la santé humaine.

L'ensemble du territoire se situe en zone à potentiel de radon très faible (zone 1)<sup>9</sup>.

#### f. Le risque d'avalanche

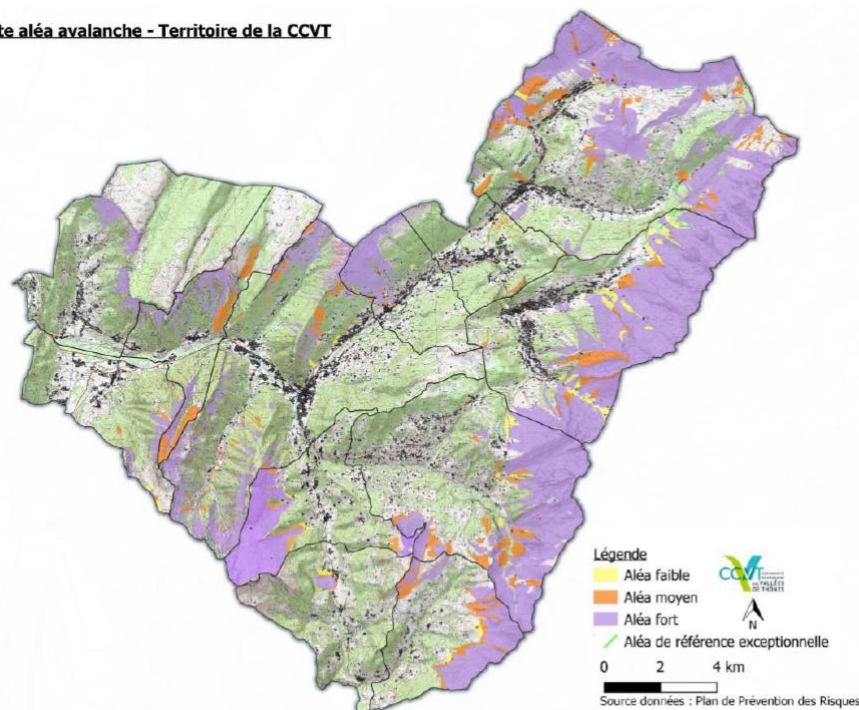
Une avalanche peut se produire spontanément ou être provoquée par un agent extérieur. Trois facteurs sont principalement en cause : la surcharge du manteau neigeux, la température pouvant impacter la stabilité du manteau neigeux et le vent, source d'instabilité du manteau neigeux.

La connaissance du risque d'avalanche est formalisée à travers des cartes de localisation des phénomènes d'avalanche et l'Enquête Permanente sur les Avalanches. La prévention de ce risque est prise en compte à travers les PPR naturels qui identifient des zones d'interdiction d'urbanisation.

Avec le développement des sports d'hiver et l'aménagement de la montagne, le risque avalanche impacte tout le territoire de la CCVT, en particulier les communes du Grand Bornand, de La Clusaz et de Manigod.

<sup>9</sup> [Connaître le potentiel radon de ma commune - data.gouv.fr](https://data.gouv.fr) – Donnée 2019

Carte aléa avalanche - Territoire de la CCVT



Carte 14. Risque d'avalanche (CCVT 2020)

### g. Les feux de forêts

Le terme incendie de forêt est utilisé lorsque le feu concerne une surface minimale de 0,5 hectare d'un seul tenant, et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés (parties hautes) est détruite. L'origine de ces feux peut être naturelle ou anthropique.

Le Département de la Haute Savoie est identifié en niveau de sensibilité 1 (sur 3) par la cartographie nationale des zones potentiellement sensibles aux feux de forêts à horizon 2040 (source DDT74).

Ce risque tend à s'accroître au regard du changement climatique.

Les communes des Vallées de Thônes ne sont pas identifiées en zone de risque incendie par les feux de forêts plus élevés que le reste du

département, malgré un couvert forestier assez conséquent. La Préfecture et le Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Haute-Savoie alertent cependant sur ce risque, le nombre d'incendie ayant augmenté et les sécheresses successives fragilisant la forêt.

Un plan départemental de protection de la forêt contre les incendies (PDPFCI) est en cours d'élaboration sur le Département et une étude sur la vulnérabilité aux feux de forêt a été lancée par la CCVT.

## II.E.2. Les risques technologiques

### a. Le risque industriel

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement (effets thermiques, toxiques, mécaniques ...).

Les activités industrielles à risques sont répertoriées dans la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) en fonction de leur type d'activité et des substances employées (quantités et nature) et les soumet à un régime différent en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients que peuvent présenter leur exploitation. On distingue :

- Le régime de Déclaration pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses ;
- Le régime d'Enregistrement, pour les secteurs dont les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues ;
- Le régime d'Autorisation pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants.



La communauté de communes compte en 2023, **21 ICPE**, dont 3 soumises à Autorisation et 18 soumises à Enregistrement. (Source Géorisques à juillet 2023).

Aucune de ces installations n'est classée « Seveso » (installations qui présentent des risques les plus significatifs en raison de leur activité et/ou de la détention de certains produits).

Le territoire n'est concerné par aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques.

### b. Le risque de Transport de Matière Dangereuse

Le risque de Transport de Marchandises Dangereuses est lié aux accidents se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisation (enterrée ou aérienne). Les principaux dangers liés sont :

- l'explosion occasionnée par un choc avec étincelles avec des risques de traumatismes,
- l'incendie à la suite d'un choc, d'un échauffement, d'une fuite, etc... avec des risques de brûlures et d'asphyxie,
- la dispersion dans l'air, l'eau et le sol de produits dangereux avec risques d'intoxication par inhalation, ingestion ou contact.

Le transport de matières dangereuses ne concerne toutefois pas que des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants : les carburants, le gaz ou les engrais, peuvent, en cas d'accident, présenter des risques pour la population ou l'environnement en créant une explosion, un incendie ou un dégagement de nuage toxique.

Le territoire n'est pas traversé par des canalisations de transport de matière dangereuse.

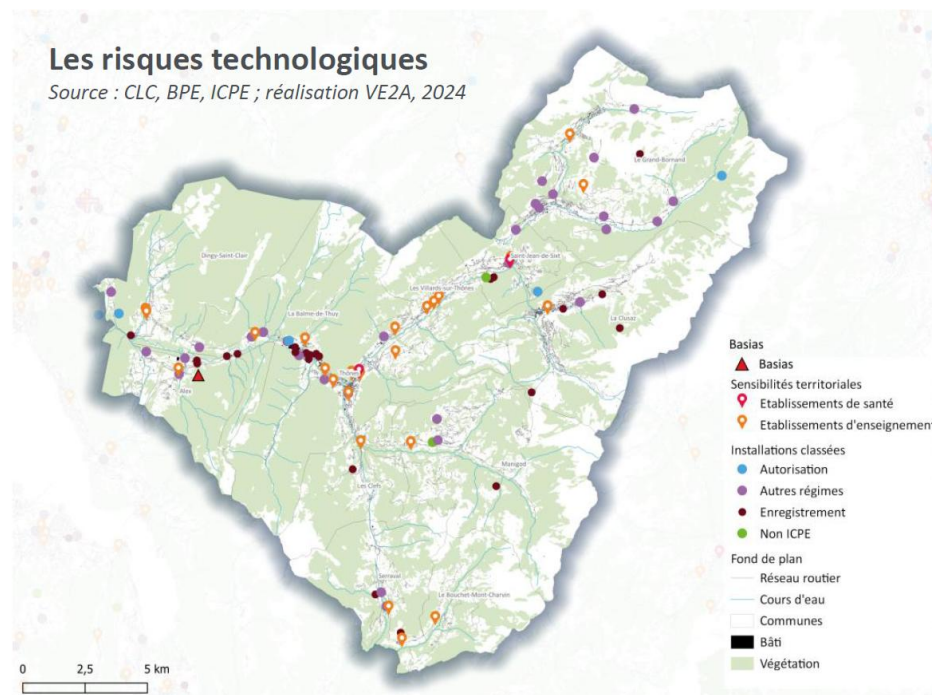
Les infrastructures routières sont néanmoins susceptibles de transporter des chargements à risque (carburants, bonbonnes de gaz...). Dans ce

cadre, les principaux axes, telles que les routes départementales RD16 et RD909 sont plus directement concernées.

## II.E.3. Les sites et sols pollués

Les pollutions potentielles ou avérées qui peuvent affecter un site sont recensées via 2 bases nationales : BASIAS (inventaire historique des anciens sites industriels et activités de service ayant eu une activité potentiellement polluante) et BASOL (sites dont les sols sont pollués ou potentiellement pollués, appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif).

D'après le diagnostic révisé du SCoT 2024, seul un site BASIAS est recensé sur le territoire de la CCVT, à Alex. Il s'agit de l'ancienne verrerie qui, depuis a été réaménagé en fromagerie (sté SCHMIDHAUSER).



**Carte 15. Risques technologiques**

## II.E.4. Les risques majeurs et la santé

Outre le côté dramatisant de certains événements, les risques naturels peuvent s'accompagner d'impacts sur la santé des populations. On citera par exemple :

- L'immersion prolongée, même partielle, en cas d'inondation, qui peut entraîner une hypothermie ;
- Le contact avec de l'eau souillée (microbes, particules de sol, résidus de produits chimiques, etc.) qui peut occasionner des allergies de contact (dermatite) et des infections, surtout s'il y a une plaie ou un problème de peau ;

- Les puits privés d'eau potable peuvent être contaminés par les installations sanitaires (champ d'épuration, fosse septique) localisées à proximité lors d'un tremblement de terre, d'un mouvement de terrain, ou par la crue des eaux d'une rivière ou encore lors de pluies abondantes ... ;
- Le risque épidémiologique post crues peut entraîner l'insalubrité des bâtiments ou encore priver le territoire de ses réseaux structurants. À ce titre, la défaillance d'un réseau affecte directement la population qui vit sur le territoire touché en rendant plus difficile la gestion de la crise : gêne pour l'appel des secours, isolement total ou partiel de certaines localités. Les coupures de réseaux affectent le cadre de vie quotidien (chauffage, éclairage, eau potable ...).

Les conséquences d'un accident technologique sont regroupées sous quatre typologies d'effets :

- Les effets thermiques, liés à une combustion d'un produit inflammable ou à une explosion ;
- Les effets mécaniques, liés à une surpression, résultant d'une onde de choc (déflagration ou détonation), provoquée par une explosion ;
- Les effets toxiques résultant de l'inhalation d'une substance chimique toxique (chlore, ammoniac, phosgène, etc.), suite à une fuite sur une installation ;
- Les effets de pollution grave (des fleuves et des rivières, des sols ...).

De fait, étant susceptibles de s'accompagner de rejets de substances dangereuses dans l'environnement (eau, air, sol ...), les risques technologiques s'accompagnent d'effets sur la santé humaine. Aux risques subits (lors d'accidents) peuvent s'ajouter des risques chroniques liés à des émissions régulières de substances, fumées ...

## II.E.5. Synthèse

ATOUS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaissance du risque naturel et prise en compte de celui-ci (PPR);</li> <li>• Des risques très présents sur le territoire mais peu variés, facilitant leur prise en compte dans l'aménagement du territoire ;</li> <li>• Compétence GEMAPI à la CCVT permettant le renforcement d'une gestion concertée et cohérente.</li> <li>• Démarche GIRN engagée depuis 2020 et en cours d'élaboration du PICS</li> <li>• Peu de risques technologiques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risques naturels bien présents, lié au caractère montagnard du territoire, notamment inondation torrentielles , mouvements de terrain et avalanches ;</li> </ul>
PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN L'ABSENCE DU PCAET	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poursuite de l'amélioration de la connaissance des aléas naturels et de la protection via les outils réglementaires de protection (PPR).</li> <li>• Le phénomène de retrait gonflement des argiles pourrait croître dans un contexte d'évolution plus marquée des sécheresses.</li> <li>• Quant aux aléas gravitaires et inondation, un des facteurs-clé semble être la variabilité du climat (amplitude de variation diurne de la température, précipitations extrêmes...), qui reste à approfondir.</li> </ul>	
ENJEUX EN LIEN AVEC LE PCAET	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels : protéger la population et les biens contre les risques liés au inondations, ruissellement, glissements de terrain, avalanches ... qui pourraient être aggravés par le changement climatique.</li> <li>• L'intégration du risque comme composante de l'aménagement avec la prise en compte des PPR et cartographies des risques dans la localisation des aménagements potentiels liés aux énergies renouvelables.</li> </ul>	

## II.F. POLLUTIONS ET NUISANCES

### II.F.1. Les nuisances sonores

Les infrastructures de transport terrestres sont classées en cinq catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée, dans lequel les prescriptions d'isolement acoustiques sont à respecter.

**Tableau 5. Catégorie de classement sonore des infrastructures**

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq (6 heures-22 heures) en dB (A)	Niveau sonore de référence Laeq (22 heures-6 heures) en dB (A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	$L > 81$	$L > 76$	$d = 300$ mètres
2	$76 < L < 81$	$71 < L < 76$	$d = 250$ mètres
3	$70 < L < 76$	$65 < L < 71$	$d = 10$ mètres
4	$65 < L < 70$	$60 < L < 65$	$d = 30$ mètres
5	$60 < L < 65$	$55 < L < 60$	$d = 10$ mètres

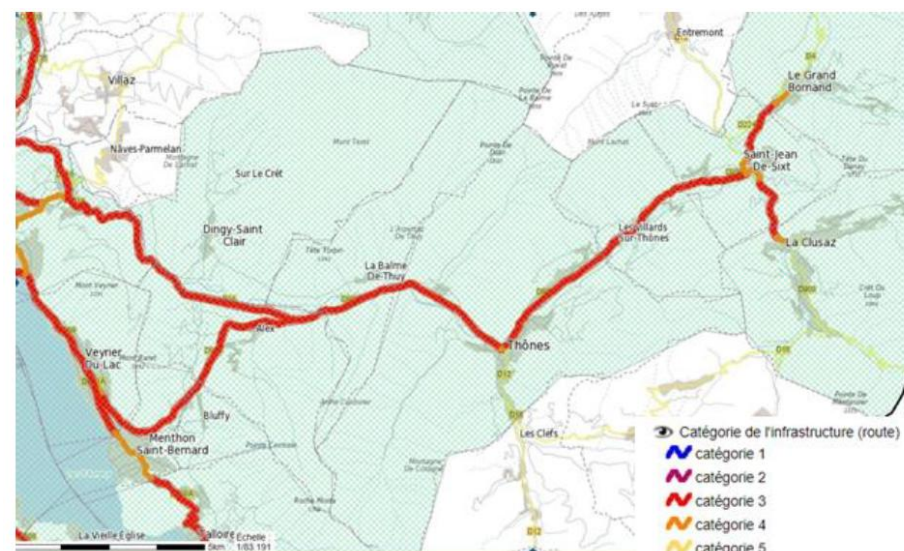
La CCVT est concernée par les nuisances sonores des infrastructures routières sur le tronçon reliant le bassin annécien à St-Jean de Sixt (D16 et D909), puis au Grand Bornand et La Clusaz, classé en catégorie 3 sur l'essentiel du tronçon et en catégorie 4 sur la traversée des centres-bourgs de Thônes, les Villards sur Thônes et Saint Jean de Sixt, Le Grand Bornand et la Clusaz

La Haute-Savoie fait l'objet d'une carte de bruit stratégique. La CCVT est concernée sur le même tronçon, jusqu'au Saint-Jean de Sixt, en raison de dépassements des niveaux seuils de l'article L.572-6 et d'une exposition au bruit identifiée.

Un Plan de Prévention du Bruit du réseau routier a été élaboré à l'échelle départementale et approuvé en 2019, pour la période 2019-2023. Il a donné lieu au classement des différentes infrastructures routières identifiées sur le territoire : D16 et D909.

La CCVT n'est pas concernée par les nuisances sonores liées à l'aviation ou au ferroviaire.

Suite au classement sonore des infrastructures de transport routier établis en Haute-Savoie, toutes les communes le long des axes D16 et D909 sont concernées par des nuisances sonores.



**Carte 16. Classement sonore des infrastructures routières de Haute-Savoie**

Source : Préfecture 74

## II.F.2. La collecte des déchets

La CCVT a pour compétence la collecte et le traitement des déchets des ménages et des déchets assimilés, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2006, pour l'ensemble de son territoire, c'est-à-dire pour les 12 communes membres qui la composent. Elle est adhérente au Syndicat Intercommunal du Lac d'Annecy (SILA) qui est en charge du traitement et de la valorisation des déchets.

Les données suivantes sont issues du rapport annuel sur la qualité et le prix du service de prévention et gestion des déchets de la CCVT en 2021.

### a. La collecte

#### Organisation de la collecte

La collecte est assurée par la CCVT.

La collecte des Ordures Ménagères Résiduelles (OMR) se fait en point d'apport volontaire (PAV) : en 2021, la CCVT en dénombre 114, pour 452 conteneurs. La collecte en porte-à-porte des ordures ménagères est réduite à des secteurs restreints, à raison d'un ramassage par semaine, sur les communes d'Alex, Dingy-Saint-Clair, La Clusaz, Manigod, Serraval et Thônes. Elle est progressivement supprimée, au profit de la collecte en PAV.

La collecte du tri sélectif (emballages et papiers, etc.) se fait en point d'apport volontaire. Une collecte de cartons en porte-à-porte est organisée pour les professionnels sur des secteurs restreints, à raison d'une fois par semaine. Les cartons collectés rejoignent les cartons de déchetteries. Cette collecte a été arrêtée en 2022, au profit de l'apport en compacteur à cartons et en déchetterie ou de la collecte en balle des professionnels équipés d'une presse à cartons

La collecte du verre se fait en point d'apport volontaire.

Depuis fin 2016, la CCVT a mis en place la collecte des biodéchets, aussi appelés déchets organiques ou fermentescibles, dont la caractéristique

est d'être entièrement biodégradables, auprès des professionnels de l'alimentaire et de la restauration.

#### L'évolution des tonnages collectés

Le tonnage global de déchets ménagers est stable mais les tonnages collectés (par habitant) des OMR sont en baisse depuis 2014, mais marqués par une variabilité saisonnière liée au tourisme.

En 2021, 14 606,56 tonnes de déchets (recyclables, non recyclables et déchetteries) ont été collectées sur le territoire de la CCVT soit environ 751 kg/habitant permanent. Le tonnage par habitant, supérieur à la moyenne nationale de 580 kg/hab./an, inclut les déchets issus de la fréquentation touristique ainsi que ceux des professionnels déposés en déchetterie.

En 2021, les tonnages collectés se répartissaient comme suit :

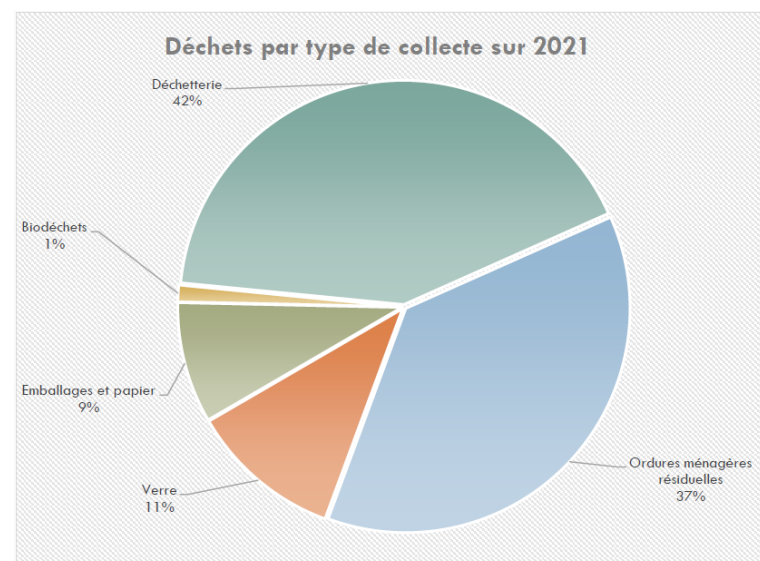


Figure 4 : Répartition des tonnages collectés en 2021 (CCVT)



**Tableau 6. Évolution des volumes de déchets (CCVT)**

Type de collecte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ordures ménagères résiduelles	6 335,00	6 168,00	6 140,00	5 857,00	5 800,62	5 671,22	5 340,32	5 447,70
Verre	1 417,00	1 539,00	1 649,00	1 726,23	1 653,64	1 590,36	1 675,31	1 606,89
Emballages et papier	1 184,00	1 307,00	1 415,00	1 483,30	1 329,39	1 275,18	1 262,98	1 272,72
Biodéchets				202,23	267,30	225,52	200,75	175,92
Déchetterie	5 400,00	5 651,00	6 406,00	5 905,00	6 474,32	6 058,02	5 715,50	6 103,33
Total	14 336,00	14 665,00	15 610,00	15 173,76	15 525,27	14 820,30	14 194,86	14 606,56

ÉVOLUTION DES QUANTITE DE DECHETS DE 2014 A 2021 (EN TONNES)

Le tonnage par habitant est assez stable et amorce une baisse en 2019 après une hausse entre 2014 et 2018 (les années 2020 et 2021 étant impactées par la situation sanitaire, qui a engendré une baisse de la fréquentation touristique).

De même que pour les ordures ménagères, on observe une variation pour la collecte du verre due à la fréquentation touristique. En revanche, la variation pour les emballages et papiers est beaucoup moins marquée. On peut donc en déduire que les touristes et professionnels saisonniers sont moins assidus au tri.

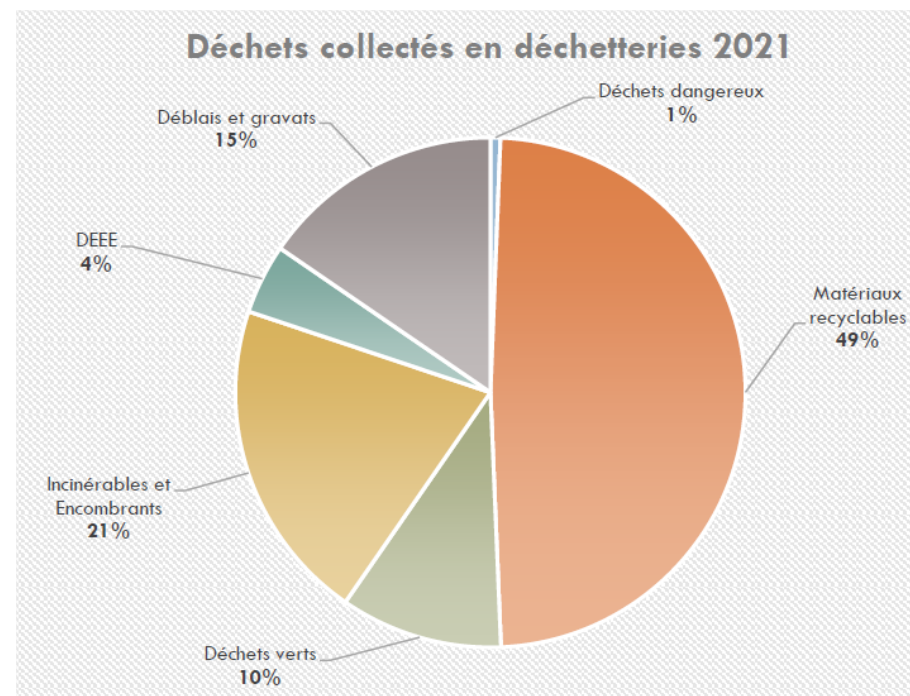
Le total des ordures ménagères collectées en 2021 s'élève à 5 447,70 tonnes, soit 284 kg/hab permanent. Ce volume est généralement marqué par une variation saisonnière hivernale et estivale en raison de l'activité touristique : en général, les mois de janvier à mars voient leurs tonnages collectés doubler par rapport aux inter-saisons en printemps et en automne.

### Les déchèteries

La CCVT exploite 5 déchèteries sur : Thônes, Saint-Jean-de-Sixt, Manigod, Serraval, Dingy-Saint-Clair. Le service proposé permet ainsi d'assurer un service de proximité.

En 2021, les tonnages collectés étaient de 6103.4 tonnes, soit 318 kg/habitant permanent.

Le graphique suivant renseigne les tonnages déposés dans l'ensemble des déchèteries.

**Figure 5 : types de déchets collectés en déchetterie (CCVT)**

Une problématique locale existe également sur la gestion des déchets du Bâtiment et travaux publics.

Le SCoT Fier Aravis identifie que « L'arrondissement d'Annecy représente le plus haut taux le gisement de déchets issus des chantiers de BTP du département : 35,4% soit 1,13 millions de tonnes produites en 2011. L'activité soutenue du BTP et le manque de sites de stockage rendent la gestion des déchets inertes excédentaires difficile.

Le territoire comprend trois installations assurant le transit, le tri et le recyclage des déchets inertes. D'ici 2020, le plan de gestion des déchets du Bâtiment et Travaux Publics préconise la création de nouvelles capacités en vue de proposer un réseau de proximité ».

## b. Le traitement des déchets

### La valorisation

La valorisation des déchets, selon leur nature, est le suivant :

- Les emballages / journaux / magazines : une fois collectés, les déchets d'emballages et papiers recyclables sont déchargés au centre de tri de l'entreprise Excoffier à Villy-le-Pelloux.
- Le verre est stocké au quai de transfert situé au lieu-dit Morette à Thônes puis transporté en usine de recyclage par un prestataire.
- Les biodéchets : la CCVT fait appel à la société TRI VALLEES pour la collecte et la valorisation de ce type de déchets, par le principe de méthanisation pour la création de compost réutilisable dans l'agriculture et la production d'énergie grâce au biogaz dégagé, à Tournon.
- Les ordures ménagères : une fois collectées, les ordures ménagères sont déchargées au quai de transfert situé à Thônes. Elles sont ensuite transférées par l'entreprise de transport MAUFFREY à l'unité de valorisation énergétique du SILA à qui est délégué le traitement par incinération, à Chavanod, au sein de l'usine Synergie.
- Les déchets verts : Au printemps 2021, un nouveau service de broyage des branches à domicile a été expérimenté. Gratuit pour l'utilisateur, ce service a pour objectif de valoriser les déchets de jardin sur place pour éviter les trajets en déchetterie, puis leur transport hors du territoire pour leur traitement. Cette expérimentation a été menée sur la commune de Dingy-Saint-Clair. Elle a permis de réaliser 28 interventions et ainsi de détourner environ 300 m<sup>3</sup>.

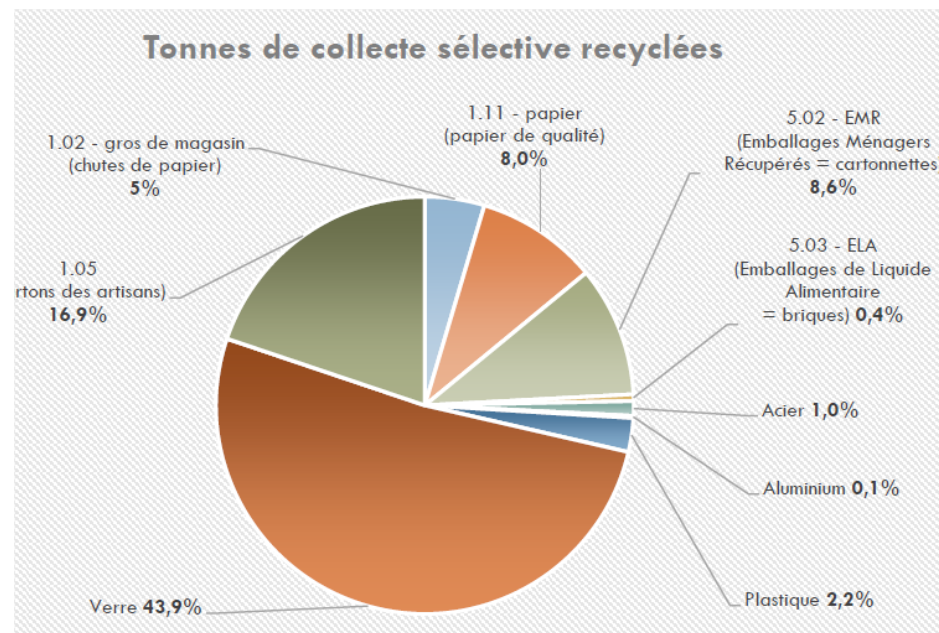


Figure 6 : Types de déchets recyclés (CCVT)

### La prévention des déchets

La prévention des déchets est une compétence de la CCVT. Elle porte notamment les actions de sensibilisation à la gestion et à la réduction des déchets.

- Compostage : La CCVT promeut le compostage afin de réduire les quantités de déchets incinérés. Ainsi, elle propose des composteurs individuels en polyéthylène de 400L à 600L à tarif préférentiel. Elle installe également des sites de compostage partagé en copropriété à tarif préférentiel. Des sites de compostage publics sont également mis en place. A fin 2021, 1 434 composteurs ont été vendus depuis 2007, 2 sites de compostage partagés en copropriété, 2 sites chez des professionnels et 1 public ont été installés.



- Animation par un ambassadeur du tri : les animations menées ont pour but de sensibiliser le grand public et les élèves en établissements scolaires au tri, au recyclage et à la réduction des déchets.
- Réduction des déchets : distribution de stop pub ; Animation d'un défi 0 Déchets, pour 30 familles volontaires, ayant conduit à la réduction des OMR de 44% en moyenne.

### II.F.3. Les pollutions, les nuisances et la santé

Si les déchets ménagers, dans leur majorité, ne présentent pas de menace directe pour la santé publique, il est important qu'ils soient gérés correctement afin d'éviter ou réduire les éventuels effets indirects. Le risque sanitaire dépend de la nature des déchets et de leur mode de traitement :

- pour le stockage-enfouissement, l'exposition est généralement directe, (inhalation) ou indirecte (ingestion d'eau contaminée ou de produits consommables irrigués par une eau contaminée) ;
- pour l'incinération, l'inhalation est la principale voie d'exposition, notamment pour les gaz et particules, mais la voie indirecte (ingestion de produits contaminés) est possible ;
- pour le traitement biologique, le risque est lié à l'inhalation de poussières ou à l'ingestion de microorganismes.

Quelles que soient les enquêtes, le bruit est considéré comme une des premières atteintes à la qualité de l'environnement et à la qualité de vie. Il est la 2ème préoccupation citée par la population derrière la qualité de l'air, et est une gêne particulièrement mal vécue. L'OMS, Organisation Mondiale de la Santé, affirme aujourd'hui que les effets de l'exposition au bruit sur la santé constituent un problème de santé publique important. Ils dépendent principalement de la durée d'exposition et du niveau sonore.

L'exposition au bruit peut entraîner des effets auditifs (déficits auditifs) ou extra-auditifs. Les bruits de l'environnement n'entraînent pas d'effets auditifs directs. Le bruit, défini comme une nuisance sonore, devient un agent stressant et entraîne des effets immédiats mais passagers : diminution de l'attention, réduction du champ visuel, atteinte des capacités de mémorisation, perturbation du sommeil ... Il peut également générer des troubles fonctionnels, tels que palpitations cardiaques, troubles digestifs, élévation de la tension artérielle et du rythme cardiaque. Selon certains travaux, le stress lié au bruit peut entraîner des effets plus chroniques : comportement dépressif, anxiété chronique ...

La part des effets sanitaires attribuables à la pollution des sols est difficile à évaluer. Les risques résultent essentiellement de l'exposition (directe, par ingestion ou inhalation, ou indirecte) aux polluants à de faibles doses, sur une longue durée pouvant correspondre à une vie entière.

## II.F.4. Synthèse

ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des documents cadres identifiants les sources de bruit et encadrant l'urbanisation pour limiter les populations exposées</li> <li>• Une valorisation énergétique des OMR</li> <li>• Une démarche locale de réduction des déchets et de gestion des biodéchets ; Une gestion en régie de la collecte et de la prévention des déchets ménagers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une partie du territoire, davantage exposée aux nuisances sonores (infrastructures routières), le long de l'axe principal de la vallée</li> <li>• Le poids de l'activité touristique dans la production de déchets et un public plus difficile à capter pour la sensibilisation</li> </ul>
PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN L'ABSENCE DU PCAET	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ralentissement des tonnages OMR collecté et poursuite du développement des filières de collecte (biodéchets, filières spécialisées)</li> <li>• Amélioration de la connaissance et prise en compte croissante des sites et sols pollués.</li> <li>• Concentration des flux de véhicules sur des axes déjà très fréquentés</li> <li>• Amélioration technologique des véhicules (moins bruyants)</li> </ul>	
ENJEUX EN LIEN AVEC LE PCAET	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La <b>limitation de l'exposition des populations et des espaces au bruit par la réduction des déplacements</b>, l'anticipation et la prise en compte des nuisances sonores potentiellement liées aux travaux d'amélioration des performances thermiques du bâti, la mise en œuvre d'actions coordonnées avec le climat (autobus silencieux et non polluants, bâti à énergie positive et soucieux du confort acoustique des occupants, espaces verts apaisants pour l'ambiance citadine et bénéfiques pour le climat, etc.).</li> <li>• <b>La poursuite des efforts pour atteindre les objectifs du Grenelle et de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte</b> (réduction de la production de déchets développement du réemploi et du recyclage, valorisation énergétique des déchets ménagers, boues de station d'épuration, déchets d'activités agricoles, limitation de l'incinération ...).</li> <li>• <b>La mise en place d'une dynamique d'écologie industrielle et territoriale et d'économie circulaire</b> sur le territoire, pour la réduction des besoins en matériaux et la création de filières locales du réemploi.</li> </ul>	



## Chapitre III.

# Synthèse des enjeux environnementaux

# 3



### III.A. PREAMBULE

Pour mémoire, l'article R122-2 du Code de l'Environnement précise que le rapport environnemental doit contenir une description de l'EIE sur le territoire concerné et les perspectives d'évolution probables en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document.

Selon le même article du code de l'environnement, les effets notables probables du plan doivent être exposés, s'il y a lieu, notamment sur les thématiques environnementales suivantes : la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel, architectural et archéologique et les paysages.

L'état initial de l'environnement est regroupé avec le diagnostic du PCAET.

### III.B. HIERARCHISATION DES ENJEUX

L'évaluation ultérieure des incidences du PCAET sur l'environnement suppose, *a priori*, une connaissance des enjeux environnementaux susceptibles d'être concernés mais aussi que ces enjeux soient en lien avec la finalité du plan. On entend par enjeux les questions d'environnement qui engagent fortement l'avenir du territoire, les valeurs qu'il n'est pas acceptable de voir disparaître ou se dégrader, ou que l'on cherche à gagner ou reconquérir, tant du point de vue des ressources naturelles que de la santé publique. Au-delà, ils peuvent contribuer fortement à l'image, à l'attractivité et donc au développement du territoire.

Les textes prévoient que ne soient décrits que les **aspects pertinents** de la situation environnementale, cette notion faisant référence aux aspects environnementaux importants (positifs ou négatifs) eu égard aux incidences notables probables du plan sur l'environnement.

Sur la base de l'EIE, les enjeux environnementaux identifiés ont ainsi été hiérarchisés. Ce travail doit permettre de réaliser une analyse des incidences qui soit **proportionnée** au niveau d'enjeu et de connaissances.

La hiérarchisation des thèmes/enjeux a été proposée au croisement des sensibilités environnementales du territoire avec les pressions ou spécificités associées (leviers d'action) au PCAET, sur la base des critères suivants :

- le niveau d'urgence de l'enjeu (court, moyen, long terme ?) : observe-t-on déjà des éléments négatifs en lien avec cet enjeu ?
- la représentativité de l'enjeu sur le territoire : une grande part du territoire est-elle concernée ? Une grande part de la population ?
- les liens avec les capacités d'actions du PCAET : le PCAET a-t-il des leviers d'actions directs sur la thématique ?

On notera qu'aux enjeux des thématiques traitées dans l'état initial de l'environnement ont été ajoutés des enjeux en lien avec le PCAET concernant notamment l'énergie, les GES, l'adaptation au changement climatique et la qualité de l'air.

**À noter :** primordiale, la question de la santé publique n'a pas été isolée dans l'EIE comme une thématique à part entière. Elle a été traitée de manière transversale en lien avec les autres (qualité de l'eau, bruit ...).

Le scénario « fil de l'eau » a été étudié dans le cadre de l'élaboration du PCAET. L'objectif du scénario « au fil de l'eau » est d'exposer et de décrire un scénario de référence qui présente les perspectives d'évolution de l'environnement en l'absence d'élaboration du PCAET.

La vision prospective théorique du territoire s'appuie sur les éléments suivants :

- Les dynamiques d'évolution des communes ;
- L'observation des politiques, programmes ou actions mises en œuvre localement pouvant infléchir les tendances ;
- La comparaison avec les échéances déterminées par les plans et programmes avec lesquels le PCAET doit être compatible.

L'évaluation environnementale doit apprécier les effets du PCAET par rapport à la situation « si ce dernier n'est pas mis en œuvre ». Chacune des thématiques environnementales a ainsi été caractérisée tant dans sa situation actuelle qu'en termes d'évolution selon la représentation suivante :





























<b>Niveau de priorité des enjeux environnementaux au regard du PCAET</b>		<b>État actuel</b>		<b>Tendances (fil de l'eau)</b>	
Forte à très forte		Bon		Amélioration	
Modérée à forte		Moyen		Stabilisation	
Faible à modérée		Mauvais		Dégradation	











Tableau 7 : Analyse des enjeux environnementaux du territoire et facteurs d'évolution dans le scénario « fil de l'eau »













Thématique	Enjeux	Priorité	État actuel et Tendance		Facteurs d'évolution
Ressources foncières	La maîtrise de la consommation d'espaces naturels et agricoles et la limitation de l'étalement urbain, à travers le renouvellement urbain et les efforts de densification.	Forte			Loi Climat et Résilience et objectif de Zéro Artificialisation Nette (prise en compte dans la révision du SCoT Fier-Aravis) Effets du changement climatique sur la forêt
	La satisfaction des besoins en matériaux pour les projets de rénovation et construction, sur le long terme, privilégiant le principe de proximité Le développement de filières de recyclage de matériaux, notamment en lien avec le renouvellement urbain	Moyenne			Démarche de mobilisation des matériaux encadrée à l'échelle régionale Une filière existante sur les matériaux biosourcés (ici : bois) Effets du changement climatique sur les filières de matériaux biosourcés (bois, etc.) Absence de filière forte et structurée localement sur le réemploi ou recyclage des matériaux de déconstruction
Paysage	La préservation de la diversité et de la qualité des identités et valeurs paysagères : maintien de la structure et la diversité des espaces naturels, agricoles et forestiers, préservation des valeurs panoramiques, prise en compte des effets de covisibilité, préservation du bâti notamment au regard de la pollution atmosphérique, maintien de coupures d'urbanisation.	Forte			Nécessaire adaptation des politiques patrimoniales des collectivités locales aux enjeux de la transition énergétique Poursuite de la protection des sites et éléments remarquables grâce aux nombreux outils législatifs et réglementaires Visibilité et place de plus en plus grande
	L'évolution des paysages en lien avec le changement climatique : diminution de l'enneigement, recul en altitude de la forêt.	Forte			données au patrimoine plus « ordinaire » et participant à une meilleure valorisation des identités locales Volonté de développement de l'activité touristique à travers le patrimoine bâti et les paysages
	La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable (concilier rénovation énergétique, développement des énergies renouvelables et qualités architecturales).	Moyenne			Augmentation de températures observées qui entraîne la précocité des événements printaniers, la diminution de l'enneigement, le déplacement des habitats terrestres des plantes et des animaux et une adaptation

Thématique	Enjeux	Priorité	État actuel et Tendance		Facteurs d'évolution
					de l'agriculture, faisant évoluer les paysages du territoire Risques de conflits entre le développement des énergies renouvelables, la protection des vues et paysages et le respect de l'identité architecturale du territoire <i>Définition des ZAENR et inscription en recommandation dans le SCoT de les traduire dans les docs d'urbanisme</i>
Biodiversité	La préservation de la biodiversité et maintien de la fonctionnalité écologique des milieux (maintenir la structure et la diversité des espaces agricoles, herbacés, humides et forestiers, maintenir es supports de biodiversité permettant le déplacement des espèces).	Forte			Loi Climat et Résilience (Zéro Artificialisation Nette) Poursuite des dynamiques de prise en compte et de protection des espaces naturels et d'approfondissement de la connaissance Une trame agro-naturelle importante et un réseau écologique riche
	La préservation et le renforcement des continuités écologiques (préserver les réservoirs de biodiversités et les corridors écologiques, notamment lors des aménagements de production d'énergie renouvelable, prendre en compte les services écosystémiques de ces milieux).	Forte			Changement des aires de répartition des espèces, en lien avec le changement climatique, mal connu et risque d'apparition d'espèces exotiques envahissantes Impact des sécheresses ponctuelles ou répétées (assec de cours d'eau, assèchement de ZH, dépérissement des boisements, etc.) Risque d'augmentation des incendies (feux de forêts) Des risques de conflits d'usages entre enjeux de développement des énergies renouvelables et de biodiversité (notamment forêt) Érosion progressive de la biodiversité liée à la consommation de surfaces naturelles et



Thématique	Enjeux	Priorité	État actuel et Tendance		Facteurs d'évolution
					agricoles et à la fragmentation des milieux de vie des populations Augmentation des pressions sur les milieux, notamment en lien avec le mitage de l'habitat.
Ressources en eau	La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides (qualité, quantité) : préservation de toute atteinte, qu'elle soit directe (imperméabilisation) ou indirecte (perturbation de l'hydrologie de cours d'eau alimentant les zones humides, préservation des cours d'eau, zones humides et milieux favorables au stockage de l'eau, à son épuration). Une attention particulière à porter à la localisation d'éventuels aménagements liés aux énergies renouvelables et aux pollutions liées aux ruissellements	Moyenne			Évolutions de la gouvernance de l'eau et &mélioration de la connaissance sur le fonctionnement et les ressources Poursuite des dynamiques de protection et gestion durable de la ressource en eau pour la sécurisation de l'AEP Une évolution des besoins en eau potable, en assainissement augmentant lors de la saison hivernale touristique, une augmentation des besoins dans un contexte de raréfaction de la ressource du fait du CC
	Un développement urbain prenant en compte le cycle de l'eau (gestion des eaux usées, gestion alternative des eaux pluviales, limitation de l'imperméabilisation) pour anticiper les effets du changement climatique	Forte			Un maintien voire une augmentation des pollutions agricoles
	La protection de la ressource en eau et la sécurisation des usages de l'eau (qualité, quantité) pour réduire la vulnérabilité du territoire au changement climatique, en contribuant à réduire les consommations, en protégeant la ressource pour garantir la santé des habitants et en anticipant les effets potentiels d'aménagements liés aux énergies renouvelables sur la qualité de l'eau.	Forte			Augmentation des phénomènes de sécheresse Des pressions sur la ressource en eau et sensibilité accrue aux pollutions des nappes utilisées pour l'AEP avec des risques d'impacts sur la santé (concentration/développement de bactéries, concentration des polluants ...) Des pressions supplémentaires liées aux besoins
Risques majeurs	Limitier l'apparition de risques encore peu présents, se développant grâce au changement climatique : feux de forêt, retrait gonflement des argiles, sécheresses	Forte			Prise en compte croissante de la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux aléas climatiques

Thématique	Enjeux	Priorité	État actuel et Tendance		Facteurs d'évolution
	La réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels : protéger la population et les biens contre les risques liés aux inondations, ruissellement, glissements de terrain, ... qui pourraient être aggravés par le changement climatique	<b>Forte</b>			Poursuite de l'amélioration de la connaissance des aléas naturels et de la protection via les outils réglementaires de protection La gestion de la compétence GEMAPI pouvant renforcer la gestion concertée et cohérente GIRN
	L'intégration du risque comme composante de l'aménagement avec la prise en compte des PPR et cartographies des risques dans la localisation des aménagements potentiels liés aux énergies renouvelables	<b>Faible</b>			Tendance à l'augmentation des risques liés aux phénomènes météorologiques induits par le changement climatique : RGA, inondations, tempêtes, feux de forêt, etc.
<b>Nuisances et pollutions</b>	La limitation de l'exposition des populations et des espaces au bruit par la réduction des déplacements, l'anticipation et la prise en compte des nuisances sonores potentiellement liées aux travaux d'amélioration des performances thermiques du bâti, la mise en œuvre d'actions coordonnées avec le climat (autobus silencieux et non polluants, bâti à énergie positive et soucieux du confort acoustique des occupants, espaces verts apaisants pour l'ambiance citadine et bénéfiques pour le climat, etc.)	<b>Faible</b>			Réglementations strictes et avancées technologiques des modes de transport Amélioration technologique des véhicules (moins bruyants) Concentration des flux de véhicules sur des axes déjà très fréquentés
	L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages (remobilisation de sites potentiellement pollués comme alternative à la consommation de nouvelles surfaces, et donc de puits carbone, sous réserve d'une dépollution garantissant la qualité sanitaire, prise en compte la gestion durable des eaux pluviales et ne pas préconiser l'infiltration pour les secteurs les plus pollués)	<b>Faible</b>			Réduction à la source des pollutions industrielles et agricoles du fait de la réglementation Amélioration de la connaissance et prise en compte croissante des sites et sols pollués, Intégration des Secteurs d'Information sur les Sols dans les documents d'urbanisme
	La mise en place d'une dynamique d'écologie industrielle et territoriale et d'économie circulaire sur le territoire, pour	<b>Moyenne</b>			

Thématique	Enjeux	Priorité	État actuel et Tendance		Facteurs d'évolution
	la réduction des besoins en matériaux et la création de filières locales du réemploi.				
	La poursuite des efforts pour atteindre les objectifs du Grenelle et de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (réduction de la production, développement du réemploi et du recyclage, valorisation énergétique des déchets ménagers, boues de station d'épuration, déchets d'activités agricoles, limitation de la mise en décharge et de l'incinération ...)	Moyenne			Ralentissement des tonnages OMR collecté et poursuite du développement des filières de collecte (biodéchets, filières spécialisées) Une dynamique limitée et sans implantation solide sur le territoire pour l'économie circulaire
Qualité de l'air	La préservation de la qualité de l'air pour réduire l'exposition des populations et des espaces	Forte			Augmentation de la part de véhicules récents et électriques Dépendance à la voiture et trafic routier concerté sur un nombre d'axes limité, pics de pollutions en période touristique
Energie, GES et changement climatique	L'atténuation du changement climatique en diminuant les consommations énergétiques, en augmentant la part des énergies renouvelables, en maintenant ou augmentant le potentiel de séquestration de CO2	Forte			Prise en compte des enjeux environnementaux et énergétiques Augmentation des coûts de l'énergie
	L'adaptation au changement climatique et la réduction de la vulnérabilité pour un territoire résilient : anticiper et prendre en compte les vulnérabilités du territoire au changement climatique	Forte			Augmentation des usages de l'énergie Augmentation de la vulnérabilité des biens et des activités économiques
Santé environnement	Offrir à tous un environnement favorable à la santé et un cadre de vie de qualité	Forte			Prise en compte croissante des enjeux santé-environnement
	Lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes	Moyenne			Allongement de la période de pollinisation des espèces allergènes Migration des espèces envahissantes et/ou vecteurs de maladies



## Chapitre IV. **Annexes**



## IV.A. ANNEXES BIODIVERSITE

### IV.A.1. Liste des ZNIEFF du territoire

Typologie	Identifiant MNHN	Nom du site
ZNIEFF de Type I	74200004	Montagne de lachat, des auges - le sappey
ZNIEFF de Type I	74220004	Chaîne des aravis
ZNIEFF de Type I	74220002	Lac des confins
ZNIEFF de Type I	74290003	Tourbières au col de la croix fry
ZNIEFF de Type I	74290002	Zones humides des frêtes
ZNIEFF de Type I	74290001	Tourbière de la colombière
ZNIEFF de Type I	74280001	Massif de la tournette
ZNIEFF de Type I	74200001	Tourbières de la plaine de dran
ZNIEFF de Type I	74210002	Chaîne bargy, jallouvre incluant les lacs de lessy et bénit
ZNIEFF de Type I	74220005	Pelouses sèches de la cluse d'annecy
ZNIEFF de Type I	74220003	Montagne de sulens
ZNIEFF de Type I	74200002	Le vallon d'ablon et la tourbière
ZNIEFF de Type I	74200009	Lachat de dingy
ZNIEFF de Type I	74200007	Montagne du parmelan
ZNIEFF de Type I	74200006	Mont veyrier, mont baron et mont barret
ZNIEFF de Type I	74200005	Barre rocheuse au nord du chef-lieu
ZNIEFF de Type I	74220001	Versant est des aravis, forêts des merdassiers et nant pareux
ZNIEFF de Type I	74000008	Le fond de la vallée du fier, du pont de claix à morettes
ZNIEFF de Type II	7429	Ensemble de zones humides de beauregard ' la croix fry
ZNIEFF de Type II	7428	Massif de la tournette
ZNIEFF de Type II	7420	Centre du massif des bornes
ZNIEFF de Type II	7422	Chaine des aravis
ZNIEFF de Type II	7421	Bargy

### IV.A.2. Liste des Sites Natura 2000 du territoire

Type	Code du Site	Nom du site
ZPS	FR8212023	Les Aravis
ZPS	FR8210106	Massif du Bargy
ZPS	FR8212029	Plateau de Beauregard
ZPS	FR8212009	Les Frettes - massif des Glières
SIC	FR8201701	Les Aravis
SIC	FR8201703	Massif de la Tournette
SIC	FR8201705	Massif du Bargy
SIC	FR8201702	Plateau de Beauregard
SIC	FR8201704	Les Frettes - Massif des Glières