



8. L'évaluation environnementale

Communauté de communes
Cœur de Savoie

Décembre 2023



COMMUNAUTE DE COMMUNES CŒUR DE SAVOIE

*Plan Climat Air Energie Territorial
Evaluation environnementale*

21 Octobre 2019

SOBERCO ENVIRONNEMENT

SOMMAIRE

1. Résumé non technique	4
2. Présentation de la démarche d'évaluation du PCAET de la CCCS	6
2.1. Qu'est-ce qu'un PCAET	6
2.2. Qu'est-ce que l'évaluation environnementale et stratégique du PCAET	6
3. Présentation du PCAET de la CCCS	9
3.1. La CCCS face à la problématique Climat	9
3.2. La méthode d'élaboration du PCAET de la CCCS	9
3.3. L'ambition du PCAET	10
3.4. Structure du plan d'actions opérationnel et critères d'évaluation environnementale	12
3.5. Articulation et compatibilité du PCAET avec les schémas, plans et programmes	14
4. Diagnostic territorial	18
4.1. Consommation énergétique	18
4.2. Production énergétique	22
4.3. Niveau de développement et potentiel par filière renouvelable	23
4.4. Emissions de Gaz à effet de serre	29
4.5. Séquestration Carbone et potentiel de développement	31
4.6. Qualité de l'air et potentiel d'amélioration	33
4.7. Santé	36
4.8. Contexte climatique et vulnérabilité du territoire au changement climatique	41
5. Etat initial de l'environnement	44
5.1. Géologie, topographie et relief	44
5.2. Biodiversité et milieux naturels	47
5.3. Consommation de l'espace	61
5.4. La ressource en eau	70
5.5. Patrimoine	77
5.6. Paysage	80
5.7. Risques naturels et technologiques	84
5.8. Déplacements	89
5.9. Acoustique	90
5.10. Déchets	92
6. Solutions de substitution & motifs pour lesquels le plan a été retenu	96
7. Effets probables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement	97
Partie A : Analyse par action	97
7.1. Gouvernance	97
7.2. Volet Bâtiment, Urbanisme et Aménagement	99
7.3. Volet Mobilité & Transport	104
7.4. Volet Energies renouvelables	107
7.5. Volet Adaptation	112
7.6. Volet Economie locale et responsable	114
7.7. Tableau de synthèse	116

Partie B : Synthèse par thématique environnementale	118
7.8. Capacité de résilience au changement climatique	118
7.9. Limitation des émissions de GES et augmentation du captage Carbone	118
7.10. Sols : Préservation des ressources du sol et du sous-sol	119
7.11. Consommation de ressources non renouvelables	119
7.12. Eaux : Préservation de la ressource et de la qualité de l'eau	119
7.13. Biodiversité et corridors écologiques	120
7.14. Air	120
7.15. Bruit & autres nuisances	121
7.16. Santé	121
7.17. Consommation d'espaces	122
7.18. Activité humaine et cohésion sociale	122
7.19. Déchets	122
7.20. Matériaux	123
7.21. Paysage et patrimoine	123
7.22. Risques	123
8. Incidences Natura 2000	124
9. Suivi environnemental du PCAET	125
10. Présentation des méthodes utilisées	126
10.1. Données exploitées	126
10.2. Qualification des impacts	126
10.3. Les deux types d'analyse	127
10.4. La synthèse	128

1. RESUME NON TECHNIQUE

Depuis sa création en 2014, Cœur de Savoie s'engage dans la lutte contre le changement climatique. Un an après sa création, les premières démarches au regard du climat sont amorcées et en juillet 2016, Cœur de Savoie est labellisée Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte (TEPCV).

Conformément à la loi de Transition Energétique Pour la Croissance Verte, le plan climat élaboré par la Communauté de Communes Cœur de Savoie intègre **un diagnostic territorial et un état initial de l'environnement, une stratégie territoriale, un plan d'actions opérationnel et une évaluation de ses effets sur l'environnement.**

Le diagnostic territorial de la Communauté de Communes Cœur de Savoie

Cœur de Savoie présente une **dépendance encore marquée aux énergies fossiles**. Sa **production d'énergie renouvelable représente à ce jour un quart des besoins** et repose essentiellement sur les filières **hydroélectricité et le bois énergie** (90% de la production). La **filière solaire est très présente** sur le territoire à l'image de Montmélian qualifiée de ville solaire mais la production (chaleur et électricité) **ne représente que 1%** de la production renouvelable totale.

Le potentiel de production renouvelable est élevé. Le potentiel maximal atteignable en 2050 est de 640GWh. Les **principaux gisements d'EnR concernent les filières bois énergie et solaire.**

Les **émissions Carbone sont essentiellement au secteur du transport** qui est responsable de plus de la moitié des émissions, trafic de transit inclus. Les **secteurs Industriel, Agricole et Résidentiel ont un poids relatif équivalent.**

La **capacité de stockage Carbone de la CCCS s'appuie sur l'importance de la surface forestière**. Son potentiel de développement est à équilibrer avec le niveau de préemption de la ressource bois.

Les **principaux enjeux d'adaptation au changement climatique** concernent le **maintien et l'équilibre des différents milieux** (forêts, prairies, pelouses sèches, zones humides), la préservation de la ressource en **eau**, le maintien de la **biodiversité** et la réduction de la dépendance des activités économiques aux énergies fossiles.

Etat initial de l'environnement

Les principaux enjeux environnementaux identifiés concernent :

- La **composition avec le relief** marqué du territoire ;
- La **préservation du patrimoine naturel et de la trame verte et bleue du territoire**, sensibles aux pressions urbaines, qu'il convient de préserver ;
- La **consommation d'espace, notamment agricole**, qui subit une pression urbaine importante principalement en périphérie des villes ;
- La **protection des eaux superficielles et souterraines**, tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif (compatibilité des usages, utilisation raisonnée de la ressource...);
- La prise en compte du **patrimoine architectural** et sa sensibilité vis-à-vis à de nouveaux aménagements ;
- La **préservation des perceptions visuelles vers les massifs** qui composent le territoire ;
- Les **risques d'inondations** par ruissellement urbain.

Stratégie et plan d'actions

Le Plan Climat vise à faire de la CCCS une **collectivité réduisant significativement ses besoins (-38% / 2016) et couvrant 100% de ses besoins sous forme renouvelable à l'horizon 2050**. Il ambitionne d'offrir au territoire des **capacités de résilience et d'adaptation permettant de maintenir la qualité de la biodiversité et la préservation de la richesse du patrimoine naturel.**

Le plan d'action repose sur **5 axes stratégiques** : La sobriété énergétique, l'augmentation significative de la capacité de production énergétique, l'adaptation au changement climatique, le soutien d'une économie locale et responsable et une gouvernance exemplaire mobilisant tous les acteurs de son territoire.

Principales incidences environnementales de la mise en œuvre du PCAET

- **Les actions de gouvernance** sont un vecteur social important, fédérateur des acteurs d'un territoire, ainsi qu'une composante essentielle pour l'acceptabilité des actions engagées par les collectivités.

- **La rénovation énergétique des bâtiments** participe à l'amélioration du cadre de vie, par une diminution des nuisances sonores, et donc de la santé des habitants. Les incidences portent sur les potentielles atteintes au patrimoine architectural et naturel ainsi que sur la génération de produits construction.
- **Concernant la mobilité** les actions menées tendent diversifier les offres de mobilités partagées et actives, bénéfiques à la diminution du nombre de véhicules et de leurs nuisances associées (acoustique, émission de gaz à effet de serre...), ainsi qu'à l'amélioration de la santé.
Les aménagements peuvent toutefois être localement dommageables pour la biodiversité en termes de consommation d'espaces, et pour la ressource en eau en termes d'imperméabilisation des sols. Les impacts restent toutefois limités.
- **Les modalités de développement en énergies renouvelables** seront principalement encadrées par l'élaboration du Schéma Directeur des Energies Renouvelables qui sera le document de référence sur lequel s'appuiera la collectivité pour encadrer et phaser le lancement opérationnel de sites de production. Les autres actions portées par le PCAET, permettent l'accompagnement des différents acteurs, ne sont pas de nature à générer d'impacts environnementaux significatifs, dont les principaux sont localisés aux projets eux-mêmes.
- **Les différentes actions portant sur l'adaptation du territoire au changement climatique** sont principalement portées par des programmes dédiés, indépendant du PCAET.
- **Le volet « Economie locale et responsable » du PCAET** constitue la réponse sociale et inclusive du plan dans le but de mettre en place une économie plus autonome. Il s'agit d'un levier d'action actif pour la santé par la promotion d'une agriculture raisonnée, génératrice de produits de qualité.
- Différentes actions permettent de **limiter la pollution des sols** à travers la diminution de l'usage d'intrants agricoles et en favorisant la désimperméabilisation des sols.
- Le PCAET participe également à la **protection de la ressource en eau** en soutenant les actions du Contrat Vert et Bleu et les actions du projet d'Artaclim, ainsi qu'en s'engageant dans la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole, à travers le soutien à la formation de groupe 30 000 et au développement de la filière bio.
- Certaines actions de PCAET peuvent exercer une pression sur le **patrimoine naturel** à travers les aménagements et rénovations découlant d'une transition énergétique. Ces impacts restent toutefois limités et locales.
- **Différents leviers sont actionnés pour l'amélioration de la qualité de l'air** dont les plus importants portent sur la rénovation de l'habitat et l'amélioration de la qualité de l'air intérieur. Les actions menées sur le trafic ne sont toutefois pas d'une envergure suffisante pour avoir une incidence significative sur la qualité de l'air.
- **Les nuisances acoustiques tendent à être diminuées** à travers la rénovation du bâti. L'impact du PCAET sur le trafic routier étant peu significatives, les nuisances acoustiques associées seront peu influencées.
- **L'application du PCAET est un levier majeur pour l'amélioration globale de la santé des habitants de Cœur de Savoie.** La promotion d'une économie solidaire et sociale apporte un soutien aux ménages les plus fragiles et les actions de rénovations sont un pilier important dans la lutte contre la précarité énergétique.
- Les actions de gouvernance du PCAET sont un levier majeur pour rationaliser l'espace et tenir compte des enjeux en amont à travers une vision partagée et concertée du territoire.
- Les actions proposées par le PACET, sont bénéfiques pour l'économie locale, en particulier dans les nouvelles filières à développer pour répondre aux enjeux de rénovation énergétiques et de production d'énergie renouvelable. Les secteurs les plus concernés seront celui du bâtiment, de la filière « Bois » et de la filière « solaire ».
- Les actions visant la **diminution de la production de déchets**, sont principalement portées par le « **Plan Déchet** » de la collectivité. Le PCAET comporte toutefois des enjeux en lien avec l'usage croissant de batteries électriques.
- Les actions du PCAET n'intègre pas de projet d'aménagement d'envergure générant l'emploi massifs de matériaux.
- La notion **d'intégration et de préservation des caractéristiques patrimoniales** du bâti sera au cœur du dispositif de production locale d'énergie.
- **Le recours aux énergies renouvelables**, outre les effets bénéfiques attendus, peut également être **source de risques nouveaux** (principalement incendie avec les installations solaires ou usine de méthanisation) qui sont toutefois encadrés par la réglementation.
- **Les différentes actions engagées dans le cadre du PCAET, ne sont pas de nature à engendrer des incidences sur les sites du réseau NATURA 2000 du territoire.**

2. PRESENTATION DE LA DEMARCHE D'ÉVALUATION DU PCAET DE LA CCCS

2.1. Qu'est-ce qu'un PCAET

En 2015, la loi pour la Transition Énergétique et la Croissance Verte (LTECV) a entraîné la mise à jour des périmètres d'intervention et des territoires concernés par la mise en place de politiques énergétiques éclairées et vertueuses au travers de Plans Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET). Le décret 2016-849 du 28 juin 2016 détaille leur contenu :

- Un **diagnostic** qui comprend :
 - une estimation des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques ainsi qu'une analyse de leur potentiel de réduction,
 - une estimation de la séquestration nette de dioxyde de carbone et de ses possibilités de développement,
 - Une analyse de la consommation énergétique finale du territoire et du potentiel de réduction de celle-ci,
 - La présentation des réseaux de distribution et de transport de l'énergie et les perspectives de développement,
 - un état de la production d'énergie renouvelable sur le territoire et des potentiels existants.
 - Une étude de vulnérabilité du territoire face au changement climatique
- La mise en place d'une **stratégie territoriale** définissant les priorités et objectifs de la collectivité ainsi que les conséquences en matière socio-économique
- L'élaboration et la mise en place d'un **programme d'actions** pour la collectivité et les acteurs du territoire

Ainsi, le PCAET est un véritable **outil opérationnel de mise en œuvre et de coordination de la transition énergétique sur le territoire**, qui a pour objectif de **réduire les émissions de gaz à effet de serre** sur le territoire (volet atténuation) et de **préparer l'adaptation du territoire au changement climatique** (volet adaptation).

Depuis 2017, le PCAET doit faire l'objet d'une évaluation environnementale (article R122-17 du code de l'environnement). L'autorité environnementale compétente est la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale.

2.2. Qu'est-ce que l'évaluation environnementale et stratégique du PCAET

2.2.1. Contexte réglementaire

Conformément aux articles L.122-4 à 5 et R.122-17 du code de l'environnement, les Plans Climat-Air-Energie Territoriaux (PCAET) prévus par l'article R. 229-51 du code de l'environnement sont soumis à évaluation environnementale. Son contenu est fixé à l'article R122-20 du Code de l'Environnement qui précise également que « l'évaluation environnementale est proportionnée à l'importance du plan, schéma, programme et autre document de planification, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée. »

2.2.2. Le rôle de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale est une démarche pour la prise en compte de l'environnement dans les choix publics et permet ainsi l'intégration de l'environnement dans l'élaboration de ce PCAET.

De par la transversalité des sujets abordés (air, énergie, climat), le PCAET est un document à portée environnementale forte qui favorise déjà l'intégration de ces thématiques environnementales. A cette fin, son évaluation environnementale constitue l'outil d'information et de sensibilisation mettant en évidence les multiples corrélations entre réalisation d'un plan d'actions au regard du changement climatique et incidences potentielles sur l'environnement. De plus, elle questionne les orientations et actions du PCAET à l'aune des enjeux environnementaux pris au sens large. Au-delà des items relatifs au climat, aux émissions de GES et à la qualité de l'air extérieur et intérieur, elle intègre également le milieu naturel et physique (diversité biologique, faune, flore, sols, eaux, ressources naturelles), le bruit et autres nuisances (vibrations, électromagnétisme), le patrimoine culturel architectural et archéologique, les paysages ainsi que les activités humaines et la santé.

La démarche permet ainsi de dégager une perspective d'évolution du territoire (tendances négatives et positives) avec et sans l'application du PCAET. Cette lecture dynamique permet la mise en exergue des synergies et révèle également d'éventuels effets contradictoires entre les différentes thématiques environnementales abordées ou d'éventuels points de vigilance. Elle est en ce sens un outil d'aide à la décision du maître d'ouvrage apportant la vision transversale dans chacune des orientations prises ou solutions retenues.

Ce processus d'intégration proportionné des enjeux environnementaux permet ainsi d'aboutir au plan le moins dommageable pour l'environnement, renforçant ainsi sa sécurité juridique et son acceptabilité sociale, avec un triple objectif :

- Aider à l'intégration de l'environnement dans l'élaboration du PCAET, en appliquant le principe "éviter, réduire, compenser" ;
- Éclairer l'autorité administrative sur les choix faits et les solutions retenues ;
- Contribuer à la bonne participation et information du public avant et après le processus décisionnel.

Cette démarche apparaît ainsi comme un outil d'optimisation environnementale et sociale du projet.

2.2.3. La démarche de l'évaluation environnementale mise en œuvre pour le PCAET

Plus qu'un rapport, l'évaluation environnementale est une démarche itérative pour la construction du projet de PCAET qui se décline selon les grandes étapes suivantes :

La concertation

La participation du public a été lancée à partir de l'été 2015 via une concertation permettant de coconstruire le dossier de candidature à l'AMI Territoire à Energie POSitive sous la forme d'ateliers prospectifs et réunions de travail. La méthode permettant aux acteurs locaux, notamment les élus, de s'approprier pleinement les enjeux et de s'engager dans le processus en ayant pris conscience des implications de la démarche. Une fois lauréate à la démarche TEPOS, une série de rencontres avec les élus ont été organisées par la collectivité pour élaborer le futur plan d'actions. Un atelier spécifiquement consacré aux enjeux environnementaux du territoire et aux impacts environnementaux potentiels des actions du plan climat a été co-organisé par la collectivité et Soberco Environnement. L'ensemble de la concertation a permis de dégager les axes prioritaires du plan d'actions et de prendre la mesure des atouts et des freins de la mise en œuvre opérationnelle des actions envisagées.

L'état initial de l'environnement

Le diagnostic territorial est engagé depuis la rédaction du dossier de candidature l'AMI Territoire à Energie POSitive réalisé en octobre 2015. Il intègre les grandes évolutions du contexte environnemental du territoire, et notamment l'approbation de nouveaux documents cadres s'imposant au territoire Cœur de Savoie, tels que la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC 2015) et le Schéma Régional Climat Air Énergie Rhône-Alpes (SRCAE 2014). Il se rapporte essentiellement aux données chiffrées relatives à l'énergie (consommations, place et potentiel de chaque filière renouvelable, production renouvelable, niveau de dépendance du territoire aux énergies fossiles), aux émissions de Gaz à Effet de Serre et à la qualité de l'air.

L'état initial de l'environnement est bâti sur tous les volets physiques et humains du profil environnemental du territoire. L'analyse est si besoin élargie sur l'ensemble du territoire potentiellement concerné par le PCAET, en premier lieu les massifs alpins environnants (massifs des Bauges, de la Chartreuse et de Belledonne).

Le rapport de l'évaluation environnementale

La rédaction de l'évaluation environnementale a été menée de Juin 2018 à Octobre 2019, en parallèle de la rédaction du plan d'action du projet de PCAET. Une première lecture transversale des incidences d'une version initiale du plan d'action a été réalisée afin de mettre en évidence les incidences environnementales du PCAET. Cette première trame de rédaction a été consolidée pour aboutir à une première version du PCAET sur laquelle est basé le rapport de l'évaluation environnementale.

Avis de l'autorité environnementale

Le rapport de l'évaluation environnementale et le projet de PCAET dans sa version du 21 Octobre 2019 sont transmis, pour avis, à l'autorité environnementale compétente : la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale.

Consultation et mise à disposition du public

Le rapport de l'évaluation environnementale est mis à la disposition du public accompagné de l'avis de l'autorité environnementale, et d'éventuels éléments de précisions, sur les adaptations ou précisions des éléments de projet présentés dans l'évaluation environnementale ou suite aux remarques formulées dans l'avis.

Formalisation du PCAET intégrant la démarche de l'évaluation environnementale

Suite à la mise à disposition du public et au regard de l'avis de l'autorité environnementale, la CCCS pourra modifier puis approuver le projet définitif du PCAET, nourri de la démarche d'évaluation environnementale.

2.2.4. Contenu réglementaire de l'évaluation environnementale

Extrait de l'article R122-20 du code de l'environnement

« Le rapport environnemental comprend :

1. Une présentation résumée des objectifs du plan ou du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec d'autres plans et documents visés à l'article R. 122-17 et les documents d'urbanisme avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ;
2. Une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le projet ;
3. Une analyse exposant :
 - a) Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan ou document sur l'environnement et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, 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 ;
 - b) L'évaluation des incidences Natura 2000 prévue aux articles R. 414-21 et suivants ;
4. L'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des autres solutions envisagées ;
5. La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du plan ou du document sur l'environnement et en assurer le suivi ;
6. Un résumé non technique des informations prévues ci-dessus et la description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Le rapport environnemental peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans ou documents. »

2.2.5. Limite de l'évaluation environnementale

Le PCAET fait explicitement partie des plans à thématique environnementale. Par la lecture critique et objective des actions qu'il intègre, son évaluation environnementale s'assure de la prise en compte de l'ensemble des thématiques environnementales sur lequel il peut avoir une incidence directe ou indirecte. Il s'agit avant tout, de déceler et de mettre en exergue les conséquences positives et synergies, ou au contraire les effets parasites ou pénalisants que chaque action pourrait engendrer sur d'autres thématiques environnementales que celles sur lesquelles elles sont dédiées. La principale vocation de cette évaluation est ainsi d'apporter les éléments de sécurisation quant à l'intégration de toutes les facettes environnementales sous-tendues à chaque action.

En cela, l'évaluation environnementale du PCAET ne constitue pas un exercice de mesure de l'efficacité des actions engagées. Elle ne prétend pas apporter une réponse précise sur la capacité des actions du PCAET à atteindre les objectifs chiffrés fixés par la CCCS.

L'évaluation environnementale ne s'attache donc pas à mesurer le poids relatif de chaque action et d'en totaliser les effets. Elle évalue plutôt l'aptitude des actions à générer, dans le respect de toutes les dimensions environnementales sous-jacentes, l'évolution significative des paramètres responsables des modifications climatiques induits par l'activité humaine : réduction des consommations énergétiques et des émissions de Gaz à Effet de Serre, diminution de la part relative des énergies fossiles et amélioration de la qualité de l'air.

3. PRESENTATION DU PCAET DE LA CCCS

3.1. La CCCS face à la problématique Climat

Le tableau ci-dessous rappelle la chronologie des démarches réalisées par la collectivité depuis sa création en Janvier 2014 pour lutter contre le changement climatique et favoriser son indépendance énergétique :

Phase TEPOS 1 : lancement de la démarche PCAET	
Eté Automne 2015	Plusieurs ateliers de travail avec les acteurs du territoire Construction feuille de route pour candidature TEPOS Territoire à Energie POSitive
Octobre 2015	Candidature TEPOS (2016-2019)
Juillet 2016	Groupe de travail avec les élus sur la stratégie PCAET – premiers objectifs et éléments de stratégie CCCS Labellisée Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte (TEPCV)
Automne 2017	Présentation de la démarche TEPOS/PCAET et de concertation avec les entreprises
Automne 2017	3 réunions de concertation (Saint Pierre d’Albigny, La Rochette et Les marches) Présentation de la démarche TEPOS/PCAET aux habitants + Atelier et propositions d’actions
Automne 2018	Journées nationales TEPOS – rassemblement d’élus et d’acteurs du territoire Nouvel atelier de travail avec les entreprises du territoire (30 participants)
Phase TEPOS 2 : Elaboration du PCAET	
Octobre 2018	Atelier de travail PCAET avec présentation aux élus du diagnostic du territoire et du rôle de l’évaluation environnementale du PCAET + Atelier sur les actions proposées par les habitants en 2016-2017
Février 2019	Atelier de concertation avec les acteurs du territoire sur le bilan TEPOS 1 et les propositions d’actions pour TEPOS 2 et le PCAET
Printemps 2019	Lancement Démarche Cit’Ergie
Juillet 2019	Atelier de travail du Comité des Maires – Stratégie PCAET 2016 reprise et précisée par les élus Candidature TEPOS 2 (2019-2022)
Octobre 2019	Plan Climat de la CCCS pour finalisation de l’évaluation environnementale
Novembre 2019	Demande de labellisation Cit’Ergie

3.2. La méthode d’élaboration du PCAET de la CCCS

Le PCAET a été réalisé en deux phases :

- Phase 1 - Mai 2016 à Octobre 2016 :
Le **Diagnostic du PCAET** présente la situation initiale chiffrée en termes de consommation et de production énergétique, premiers éléments de vulnérabilité du territoire face au changement climatique.
Une première approche **stratégique du PCAET** a été élaborée en juillet 2016. Les objectifs ont été définis à l’horizon 2025 (date charnière entre la fin de la première période de mise en place du PCAET et le début de la suivante dans le cadre du renouvellement du PCAET tous les 6 ans) et à l’horizon 2050, date qui figure dans la loi sur la transition énergétique. Une trame initiale du plan d’actions a également été réalisée lors de cette première phase.
- Phase 2 –Avril 2016 à Octobre 2019 :
L’établissement du **plan d’actions du PCAET**. Ce dernier est issu d’un travail itératif et collaboratif de plus d’un an. Sa rédaction s’appuie sur :
 - La synthèse des ateliers de travail menés auprès des élus (comités des maires),
 - L’exploitation des orientations prise dans le cadre de la candidature TEPOS 2 de Juillet 2019,
 - Les premières orientations prise dans le cadre de la labellisation Cit’Ergie.
 - La synthèse de la concertation publique, qui a donné lieu à une soixantaine de propositions citoyennes

L’évaluation environnementale a été réalisée telle que décrite au §2.2.3.

3.3. L'ambition du PCAET

3.3.1. Les orientations stratégiques

Pour atteindre les objectifs fixés, il faut :

- **Diminuer sensiblement la consommation énergétique de la collectivité par rapport à 2012**, en encourageant une rénovation significative des logements existants et des bâtiments tertiaires ainsi qu'en mettant en œuvre une politique volontariste favorisant la mutation profonde du secteur des transports d'origine locale via un ensemble de mesures visant à limiter l'usage des VL.
- **Couvrir une part significative des besoins énergétiques par des EnR.** Déjà en pointe sur les filières hydroélectriques et solaires, la collectivité se dotera d'un schéma directeur des EnR qui conduira au développement opérationnel d'un ensemble d'unités de productions locales exploitant les filières renouvelables les plus adaptées à chaque secteur du territoire. Elle s'attachera en ce sens au développement des filières renouvelables encore sous-utilisées localement.
- **Assurer le maintien de la qualité de l'air** de l'ensemble des alpages et des zones du territoire situées à l'écart des grands axes routiers.
- **Réduire la précarité énergétique**
- Permettre au territoire de s'adapter au changement climatique. Le Plan Climat exploitera à cette fin les axes majeurs de préservation de la biodiversité et d'adaptation mis en place dans le cadre du récent **Contrat Vert et Bleu (2019-2024)** et favorisera la capacité de résilience des milieux.

L'atteinte de ces objectifs est conditionnée par **l'accompagnement de tous les habitants de la collectivité** dans cette transition, en informant, sensibilisant et préparant le changement des modes de vie, de déplacement et de consommation. Ce projet de société sera également créateur d'emplois, d'innovations, et de reconversions professionnelles.

Le PCAET porte l'ambition de la collectivité de devenir un territoire adapté aux aléas climatiques, résilient et favorisant l'inclusion sociale en faisant de Cœur de Savoie un territoire capable de résister face aux évolutions du climat et procurant un modèle de transition énergétique le plus solidaire possible, sans aucune exclusion. L'action de la CCCS est à un double niveau: un accompagnement de tous ses administrés dans cette transition et une anticipation amont permettant de les protéger.

3.3.2. Les objectifs chiffrés

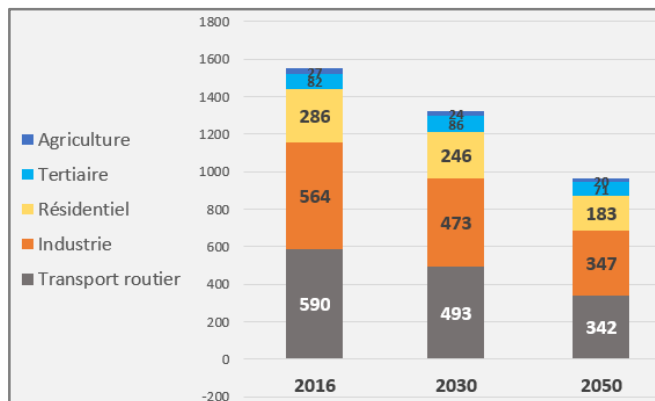
Les objectifs stratégiques quantitatifs et qualitatifs du PCAET de la CCCS en matière de consommations énergétiques, d'amélioration de la qualité de l'air et d'adaptation sont résumés dans le tableau ci-dessous.

	2030	2050
Energie		
Réduction des consommations énergétiques	-15% / 2016	-35,8% / 2016
Transport routier	-16% / 2016	-42% / 2016
Industrie	-16% / 2016	-38% / 2016
Résidentiel	-14% / 2016	-36% / 2016
Tertiaire	+ 5% / 2016	-13% / 2016
Agriculture	-12% / 2016	-26% / 2016
Taux de couverture des besoins énergétiques par des EnR	52% des besoins globaux	100% des besoins globaux Pour toutes les filières de production EnR, le scénario PCAET correspond à une exploitation de 100% du gisement net à l'échéance 2050
Emissions de Gaz à Effet de Serre		
Réduction des émissions de GES locales	-23% / 2016	-53% / 2016
Transport	-18% / 2016	-46% / 2016
Industrie	-40% / 2016	-82% / 2016
Résidentiel	-30% / 2016	-65% / 2016
Tertiaire	+17% / 2016	-14% / 2016
Agriculture	-42% / 2016	-65% / 2016

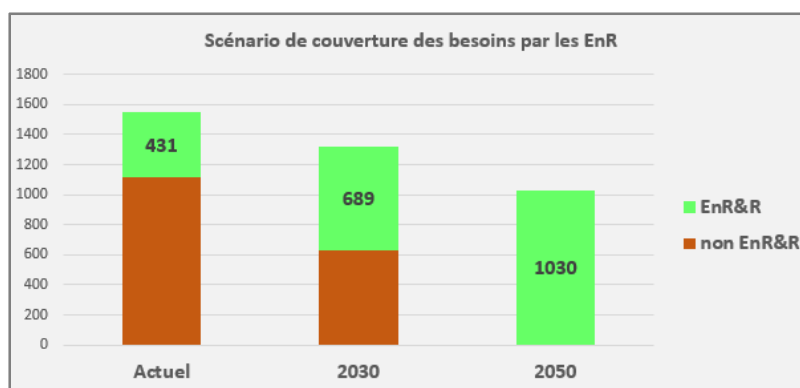
Sources : Communauté de Communes Cœur de Savoie & étude BG du 11 Octobre 2019

Tableau 1 : Objectifs à l'horizon 2030 et 2050 en matière de consommation et production d'énergie, d'amélioration de la qualité de l'air et d'adaptation

Consommation (en GWh)	2016	2030	2050		
Transport routier	590	493	-16%	342	-42%
Industrie	564	473	-16%	347	-38%
Résidentiel	286	246	-10%	183	-25%
Tertiaire	82	86	5%	71	-13%
Agriculture	27	24	-12%	20	-26%
Total	1549	1322	-15%	963	-37,8%



Objectifs de réduction des consommations énergétiques présentés pour le PCAET Cœur de Savoie (source : Etude BG – 11 Octobre 2019)



Evolution des besoins et objectifs de couverture par les énergies renouvelables présentés pour le PCAET Cœur de Savoie

	2030	2050
Qualité de l'air - eau - sol		
Emissions de particules	Acquisition de poêles performants 70/an	poêles performants sur tout le territoire
Pesticides	0 pesticide dans les jardins et services communaux	0 pesticide sur tout le territoire
Brûlage des déchets	Totalité des sarments et déchets de plants de vigne valorisés	
Adaptation – Résilience		
Alimentation	Alimentation locale pour crèches et restauration collective	Autonomie alimentaire 300ha pour le maraichage

Sources : Communauté de Communes Cœur de Savoie

Tableau 2 : Objectifs à l'horizon 2030 et 2050 en matière de qualité de l'air et d'adaptation au changement climatique

3.4. Structure du plan d'actions opérationnel et critères d'évaluation environnementale

3.4.1. La temporalité du plan d'actions

Le scénario de transition énergétique est décliné au travers d'un plan d'actions dont les objectifs sont définis sur deux échelles de temps

- **Une phase de structuration opérationnelle et de lancement** permettant la mise en œuvre d'actions emblématiques et l'organisation de la gouvernance de la démarche. Cette phase se traduit par des **objectifs fixés à l'horizon 2030**. L'ensemble des actions sera activé dès cette première phase.
- **Des orientations stratégiques 2030-2050**, en vue de faire de Cœur de Savoie un territoire non dépendant aux énergies fossiles et disposant d'une forte capacité de résilience au regard des évolutions du changement climatique.

3.4.2. La structure du plan d'actions

Sur le plan opérationnel, les ambitions de la Communauté de Communes Cœur de Savoie sont réparties suivant 4 axes :

→ **Axe 1 : Une collectivité exemplaire qui mobilise les acteurs de son territoire**

La mobilisation orchestrée par Cœur de Savoie s'exprime sur 4 plans :

- à l'échelle des élus pour une totale appropriation des enjeux, des ambitions et de la stratégie employée
- à l'échelle des services pour s'assurer d'une vision partagée du PCAET
- à l'échelle des acteurs économiques locaux pour amplifier l'efficacité et le rythme d'application du plan d'actions du PCAET
- à l'échelle des habitants du territoire pour inclure toute la population dans une démarche participative consciente et comprise

→ **Axe 2 : Un territoire sobre en énergie**

Ce sujet est traité à travers la mise en perspective de l'évolution du territoire sur les volets fondamentaux générateurs des émissions de Gaz à Effet de Serre : L'ENERGIE, le BATIMENT, l'URBANISME et l'AMENAGEMENT, les TRANSPORTS et la MOBILITE

→ **Axe 3 : Un territoire qui produit son énergie**

Cet axe est spécifiquement dédié à l'organisation de la montée en puissance de la production locale d'énergie et à l'assistance à la mise en œuvre opérationnelle.

Ce thème met en exergue les deux principales filières renouvelables sur lesquelles s'appuiera la collectivité : le BOIS ENERGIE et le SOLAIRE auxquelles s'ajouteront les filières les moins représentées sur le territoire : méthanisation, géothermie, hydroélectricité et éolien.

→ **Axe 4 : Un territoire qui s'adapte au changement climatique**

La capacité de résilience du territoire sera amplifiée au travers de :

- la **préservation de la ressource en eau**,
- la **protection des milieux** (cultures, pelouses sèches, vignes, forêts),
- la **maitrise des équilibres** entre espaces naturels et urbanisés.

→ **Axe 5 : Un territoire qui soutient une économie locale et responsable**

La Collectivité Cœur de Savoie se pose en pilote et organisateur de la transition énergétique et Carbone via :

- Sa **communication multiforme** auprès de tous les publics (acteurs politiques, économiques, scolaires et ensemble des citoyens)
- Sa volonté de construction d'un **projet socio-économique** qui fédère l'ensemble des acteurs du territoire

La favorisation d'une économie solidaire préservant la ressource s'exprime tout particulièrement au travers des volets **ALIMENTATION** et **DECHETS**

3.4.3. Méthodologie d'évaluation environnementale du plan d'actions

Sur le plan méthodologique, l'évaluation environnementale des actions du plan climat a été menée sur les volets opérationnels selon les 3 critères suivants :

- Actions diffuses sur l'ensemble du territoire de Cœur de Savoie
- Actions localisées ou localisables qui se traduiront par des aménagements sur le Territoire Cœur de Savoie
- Actions immatérielles menées à l'échelle du territoire, effets de synergies et d'entraînement envisagés à l'échelle individuelle, locale, communale et jusqu'à l'échelle du territoire.

Le tableau ci-dessous présente la déclinaison par axe opérationnel des volets concernés par l'évaluation environnementale.

Axes stratégique		Axes opérationnels	Effet de levier pris en considération dans l'évaluation environnementale	
Cœur de Savoie Territoire sobre en énergie	Réduire la consommation de carburants pétroliers dans les transports routiers	Diminuer significative de l'autosolisme	++	
		Accroissement de l'offre de services d'éco mobilité	+	
	Réduire la consommation du secteur résidentiel	Incitation et accompagnement de la rénovation énergétique de l'habitat	++	
		Diminution des consommations énergétiques du patrimoine des collectivités du territoire	+++	
		Travail avec les bailleurs sur un programme de rénovation des logements collectifs	++	
Réduire la consommation du secteur industriel	Mobilisation des professionnels de la rénovation	+		
Réduire la précarité énergétique	Partenariat avec les entreprises	+		
Cœur de Savoie Territoire qui produit son énergie	Planification	En synergie avec la réduction de la consommation	++	
	Développement des filières	Organisation de la production d'EnR sur le territoire	++ (soutien à un projet en cours)	
Cœur de Savoie Territoire qui s'adapte au changement climatique	Conservation des milieux	Augmentation de la production d'énergie bois	++ (soutien à un projet en cours)	
		Augmentation de la production d'énergie solaire	++ (soutien à un projet en cours)	
	Biodiversité, Santé	Développer la filière méthanisation	+	
		Conservation des espaces	Densification des centres bourgs	+
			Préservation des équilibres entre les espaces	+
Cœur de Savoie qui soutient une économie locale et responsable	Déchets	Préservation de l'eau	+ (Valorisation du contrat Vert et Bleu en cours)	
		Adaptation des cultures et des forêts	+ (Valorisation d'un projet de territoire en cours)	
	Economie solidaire et Alimentation	Préservation de la santé humaine et animale	++	
		Structuration d'une démarche d'économie solidaire	+++	
Gouvernance	Alimentation	Création d'une offre de restauration collective bio et locale	+++	
		Expérimentation d'activités solidaires nouvelles	+++	
Des actions spécifiques portent sur la mise en place d'outils et de moyens pour lever les freins et engager les actions.				
Des actions permettant de porter, sur l'ensemble du territoire Cœur de Savoie, la mobilisation et les bénéfices du PCAE, de fédérer et d'amplifier les effets souhaités				
Gouvernance		Créer une instance technico politique dédiée à la transition énergétique		
		Accompagnement des communes dans la transition énergétique		
		Favorisation de l'implication des acteurs économiques du territoire		
		Favorisation de l'implication des habitants du territoire		

Tableau 3 : Axes du plan d'actions concernés par l'évaluation environnementale et stratégique

Les actions sont présentées sous forme de fiches actions. Ces fiches permettent de visualiser le service pilote concerné au sein de la collectivité, le ou les acteurs extérieurs associés, la description de l'action, le ou les indicateurs de suivi et lorsque cela est possible, les moyens engagés. Un tableau de synthèse présente la totalité des 74 actions.

3.5. Articulation et compatibilité du PCAET avec les schémas, plans et programmes

3.5.1. Présentation générale

Le PCAET fait partie des dispositifs de planification de nature stratégique ou réglementaire. Il importe d’en rechercher la cohérence par rapport aux documents régionaux et nationaux. Les notions de « compatibilité » et de « prise en compte » sont explicitées comme suit par l’ADEME¹:

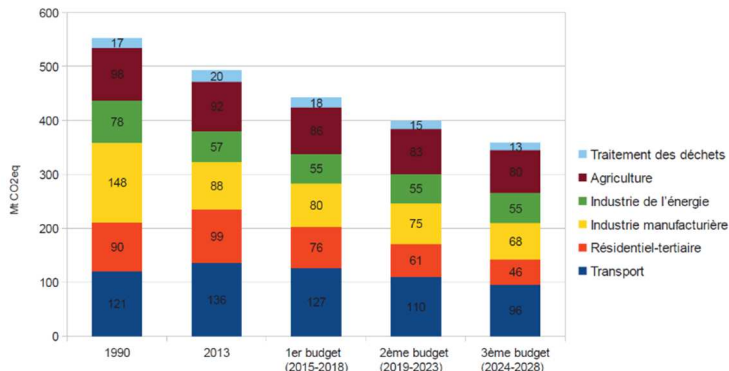
- Être compatible avec signifie « ne pas être en contradiction avec les options fondamentales ».
- Prendre en compte signifie « ne pas ignorer ni s’éloigner des objectifs et des orientations fondamentales ».

3.5.2. Prise en compte de la Stratégie Nationale Bas Carbone

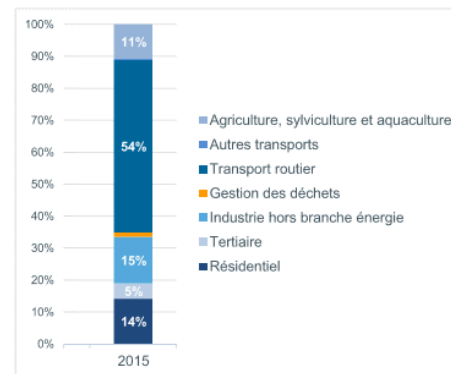
La **Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)** donne les grands axes d’action de la France en termes de réduction des émissions de GES. Instituée en Novembre 2015 par la loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte, elle fixe par décret les « budgets Carbone » de la France, et la répartition des objectifs de réduction aux horizons 2030 et 2050 par secteur par rapport à 2015.

Secteur	SNBC Réduction des émissions de GES		PCAET Cœur de Savoie Réduction des émissions locales de GES à 2050 (par rapport à 2016)
	Objectif 2030	Objectif 2050	
Transport	-31% par rapport à 2015	Décarbonation complète	-46%
Bâtiments	-53% par rapport à 2015	Décarbonation complète	Résidentiel : -58% par rapport à 2016 Intégralité des logements existants rénovés Tertiaire : -14% par rapport à 2016
Agriculture	-20% par rapport à 2015	-46% par rapport à 2015	-65% par rapport à 2016
Industrie	-35% par rapport à 2015	-81% par rapport à 2015	-82% par rapport à 2016
Énergie	-66% par rapport à 2015	Décarbonation complète	100% EnR

Tableau 4 : Objectifs sectoriels de réduction des émissions de GES de la France de la SNBC et du PCAET Cœur de Savoie



Répartition sectorielle indicative des émissions de GES en France (Source : SNBC)



Répartition sectorielle des émissions de GES de Cœur de Savoie (Source : OREGES - 2016)

Prise en compte de la SNBC par le PCAET

L’ambition 100% EnR en 2050 de Cœur de Savoie est en phase avec La Stratégie Nationale Bas-Carbone.

Les objectifs SNBC par secteur sont globalement respectés voire amplifiés.

¹ Extrait de ADEME (2017). PCAET : comprendre, construire et mettre en œuvre.

3.5.3. Prise en compte du Plan Climat National

Le Nouveau Plan Climat National a été présenté le 6 juillet 2017 exposant les engagements du Gouvernement pour accélérer la transition énergétique et climatique et mettre en œuvre l'Accord de Paris. Il s'agit notamment de



- **Rendre l'accord de Paris irréversible,**
- **Améliorer le quotidien de tous les français,** en développant une mobilité propre et accessible à tous, éradiquant la précarité énergétique en 10 ans, en consommant plus responsable et en plaçant l'économie circulaire au cœur de la transition énergétique ;
- **En finir avec les énergies fossiles et viser la neutralité carbone à 2050,** en produisant une électricité décarbonée, laissant les énergies fossiles dans le sous-sol, renforçant la fiscalité Carbone, mettant fin à la vente des voitures émettant des GES d'ici 2040 ;
- **Faire de la France le n°1 de l'économie verte,** en favorisant l'innovation et la recherche dans les domaines clés de la transition énergétique et climatique, faisant de Paris une capitale de la finance verte ;
- **Mobiliser le potentiel des écosystèmes et de l'agriculture pour lutter contre le changement climatique,** en engageant la transformation des systèmes agricoles pour réduire les émissions des GES et développer le stockage du carbone dans les sols, s'adaptant au changement climatique avec la mise en place d'un nouveau Plan national pour l'Adaptation au Changement Climatique (PNACC), et en mettant fin à l'importation de produits contribuant à la déforestation ;
- **Renforcer la mobilisation internationale sur la question climatique,** en soutenant les acteurs non gouvernementaux engagés pour le climat et en accompagnant les pays en voie de développement dans la lutte contre le changement climatique.

Prise en compte du Plan Climat National par le PCAET

Sur les domaines de compétence de la collectivité, ces orientations nationales sont prises en compte dans le Plan Climat de Cœur de Savoie qui ambitionne d'être un territoire :

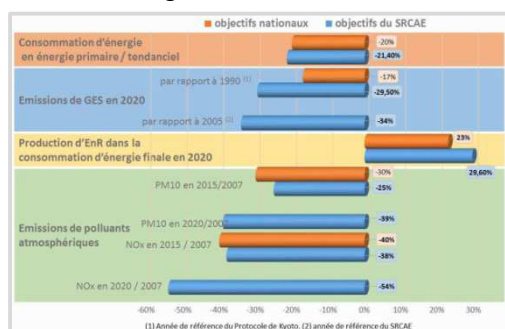
- 100% EnR et dont les émissions de GES sont calées sur la loi de transition énergétique (-75% / 1990) grâce à des actions dans les secteurs de l'énergie, des transports (hors trafic de transit), du bâtiment, des déchets et de l'alimentation,
- Qui s'engage à préserver et favoriser l'adaptation de ses milieux et de ses habitats naturels remarquables,
- Qui génère les conditions d'une économie solidaire intégrant l'ensemble des acteurs du territoire (décideurs, acteurs économiques et citoyens).

3.5.4. Compatibilité avec le SRCAE Rhône-Alpes 2014-2019

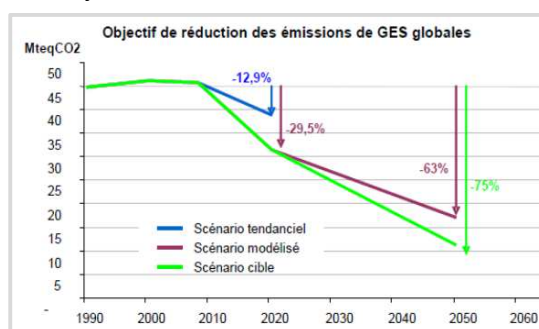


Approuvé en Avril 2014, le Schéma Régional Climat Air Energie Rhône-Alpes est un document stratégique qui décline à l'échelle de la région les objectifs nationaux et internationaux de la France dans le domaine de l'air, de l'énergie et du climat en prenant en compte les potentialités de la région et met en cohérence les politiques et les orientations sur les problématiques de l'air, du climat et de l'énergie.

Les principales orientations du SRCAE en matière d'énergie sont regroupées en plusieurs thématiques : Urbanisme et transport, Bâtiments, Industrie, Agriculture, Tourisme et Production énergétique. Les objectifs 2020 et 2050 sont les suivants :



Objectifs 2020



Objectifs 2050

Le scénario modélisé ne permet pas d'atteindre le « facteur 4 ». Il envisage une réduction des émissions de GES de 63% par rapport au niveau de 1990 et identifie des efforts de réduction des émissions de GES conséquents pour les secteurs des transports, de l'industrie et du bâtiment.

Au SRCAE succède en 2019 un document plus transversal, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires, de portée prescriptive et plus intégratrice. Le SRADDET fixe de nouveaux caps **en matière d'atténuation, d'adaptation, de qualité de l'air, de développement des énergies renouvelables**, dans la continuité des Schéma Climat Air Energie.

Le projet de SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes a été arrêté lors de l'Assemblée plénière des 28/29 mars 2019. Les nouveaux caps fixés par le SRADDET Auvergne Rhône-Alpes sont fixés à l'horizon 2030.

- Réduire de **23%** la consommation d'énergie finale par rapport à l'année de référence 2015
- Porter la part des énergies renouvelables à **50%** de la consommation d'énergie

Prise en compte du SRCAE Auvergne Rhône-Alpes 2014-2019 et du SRADDET par le PCAET

Le Plan Climat de Cœur de Savoie est en adéquation avec les orientations du SRCAE 2014-2019 en termes de diminution des consommations énergétiques et de production d'énergie renouvelable. Il n'intègre toutefois pas d'objectifs chiffrés en termes d'évolution du niveau global d'émissions de GES et de polluants atmosphériques.

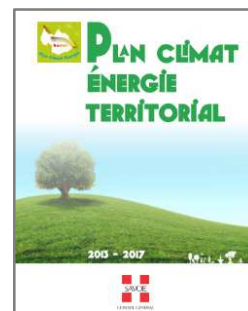
Secteur	SRADDET – Horizon 2030	PCAET Cœur de Savoie – Horizon 2030
Consommation	-23% / 2015	-15%
Part des EnR	50% des consommations énergétiques	52 % des consommations énergétiques

3.5.5. Prise en compte du Plan Climat du département de la Savoie

Le 24 juin 2013, le Département s'est doté d'un Plan climat énergie territorial, outil opérationnel pour la mise en application des orientations internationales et nationales de lutte contre le changement climatique.

En termes d'objectifs, le Département s'engage à :

- **Diminuer de 20% ses émissions de gaz à effet de serre patrimoine et services entre 2011 et 2020** (bâtiments administratifs, collèges, fonctionnement des services, exercice des compétences obligatoires).
- **Être sobre et efficace en matière de consommation énergétique** : renforcer la performance énergétique de son patrimoine bâti, adopter de nouvelles pratiques de gestion, accompagner les changements de comportements des agents et des élus.
- **Développer**, dès que le contexte technique le permet, des systèmes ayant recours aux énergies renouvelables en matière de construction et rénovation du patrimoine bâti départemental.



Prise en compte du Plan Climat de la Savoie par le PCAET

Les orientations départementales sont prises en compte dans le Plan Climat de Cœur de Savoie qui propose :

- D'établir un plan pluri annuel de rénovation des bâtiments communautaires
- Une réflexion sur l'usage des bâtiments communaux

3.5.6. Compatibilité avec le Schéma de Cohérence Territoriale Métropole Savoie (SCoT)

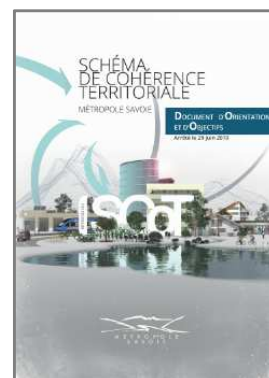
Le nouveau SCoT Métropole Savoie a été arrêté le 29 Juin 2019. Cette version révisée intègre un volet Energie.

Porté par les nombreuses démarches aujourd'hui engagées sur le territoire (TEPOS, PCAET, Cit'ergie, ...), le SCoT affirme l'ambition d'un territoire énergétiquement plus autonome, en proposant des orientations à la fois sur volet économie d'énergie et sur le volet production et recours aux énergies renouvelables et de récupération.

En vue d'atteindre cette orientation, le SCoT insiste sur la nécessité de relayer les ambitions et exigences dans les documents d'urbanisme et de planification.

Les grandes orientations et objectifs du Scot en termes d'énergie sont :

- La continuité des actions entreprises sur la rénovation des logements,
- L'étude systématique de la mise en place de systèmes de production d'énergies renouvelables et de récupération dans le cadre de la rénovation ou la construction de bâtiments sous maîtrise d'ouvrage publique,
- L'imposition à toute nouvelle construction les productions minimales d'énergies renouvelables suivantes :
 - 20 kWhep/m².an pour les logements
 - 40 kWhep/m².an pour les activités tertiaires et commerciales et les équipements publics,
- La couverture des besoins en énergie primaire des équipements publics de toute collectivité de Métropole Savoie par plus de 50% d'ENR d'ici 2040.



Orientations auxquelles s'ajoutent des ambitions spécifiques à chaque filière renouvelable et des recommandations en termes d'encouragement des démarches d'écoconstruction, d'engagement des collectivités dans les démarches de soutien aux ENR, d'encouragement des projets innovants permettant de stocker l'énergie électrique renouvelable en vue d'une autoconsommation, d'établissement de stratégie lumière à l'échelle des communes

Prise en compte du SCoT Métropole Savoie par le PCAET

Les ambitions et objectifs du SCoT Métropole Savoie sont particulièrement bien intégrés au sein de la collectivité avec une labellisation TEPOS en juillet 2016 et une demande de labellisation Cit'Ergie en novembre 2019.

L'axe stratégique Bâtiment du PCAET est axé sur la rénovation à grande échelle et sur une politique d'intégration des énergies renouvelables tant en termes de production de chaleur qu'en termes de production d'électricité.

Cœur de Savoie s'attachera à relayer via son PCAET les nouvelles exigences chiffrées fixées récemment par le SCoT en termes de productions minimales d'énergie renouvelable pour les nouvelles constructions.

4. DIAGNOSTIC TERRITORIAL

4.1. Consommation énergétique

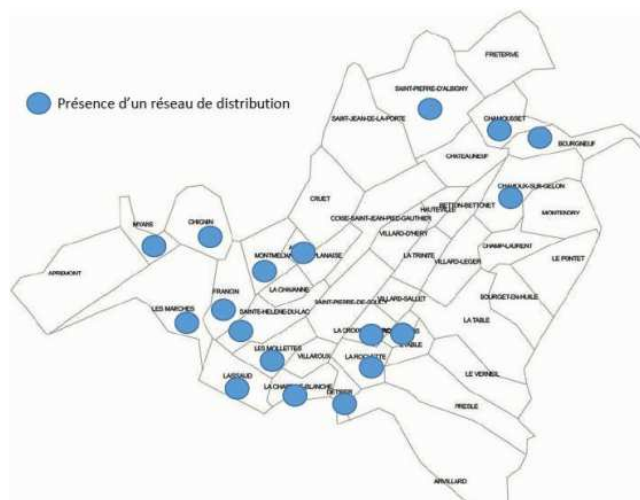
4.1.1. La desserte énergétique

Le réseau Gaz est présent sur 18 des 43 communes du Territoire². La longueur du réseau sur le périmètre de Cœur de Savoie est de 134 000 km.

2 950 clients (particuliers, bailleurs et copropriétés, entreprises, industries et locaux des collectivités) utilisent le gaz naturel.

Le réseau de distribution d'électricité irrigue les vallées du Grésivaudan, du Coisin et du Gelon et la Cluse de Chambéry. Les versants des massifs de Belledonne et de la Chartreuse sont également desservis par ce réseau.

Le réseau de distribution électrique devrait connaître d'importants changements pour s'adapter aux besoins du futur, notamment l'apparition de clients producteurs (avec le développement de petites unités de production décentralisée d'électricité), la mise en place de compteurs communicants et le développement des véhicules électriques.



Implantation du réseau Gaz (Source GRDF 2019)

4.1.2. Répartition des consommations énergétiques³ (données OREGES 2016)

En 2016, la consommation totale annuelle du territoire était de 1 560 GWh/an. Le territoire présente deux particularités en termes de consommations énergétiques :

- Une part importante de ces consommations correspond au trafic routier de transit (marchandises et personnes). Le transit routier représente 315 GWh/an soit 54% des consommations relatives au transport routier sur le Territoire.
- L'entreprise R.D.M. La Rochette consomme à elle seule 367GWh/an et génère 65% des consommations imputables à l'industrie.

La répartition est caractéristique d'un territoire faiblement urbanisé mais subissant un fort trafic de transit (autoroutes A41 et A43) et intégrant une activité économie soutenue. La consommation d'énergie sur le territoire provient principalement du transport (590GWh/an), de l'industrie (564GWh/an), et du secteur résidentiel (286GWh/an).

Secteur d'activité	Electricité	ENRt	Gaz	Organo-carburants	Produits pétroliers	TOTAL	Poids relatif
Résidentiel	102	67	66	0	50	286	18,3 %
Services - Tertiaire	43	1	28	0	10	82	5,3 %
Industries	188	nc	nc	0	27	564	36,2 %
Transport routier	0	0		43	547	590	37,8 %
Autres transport	8	0		0	2	10	0,6 %
Agriculture	8	0	2	1	16	27	1,7 %
Tous secteurs	349	nc	nc	45	653	1 560	

Répartition des consommations par type d'énergie et par secteur - (source : OREGES 2019 – Données 2016)

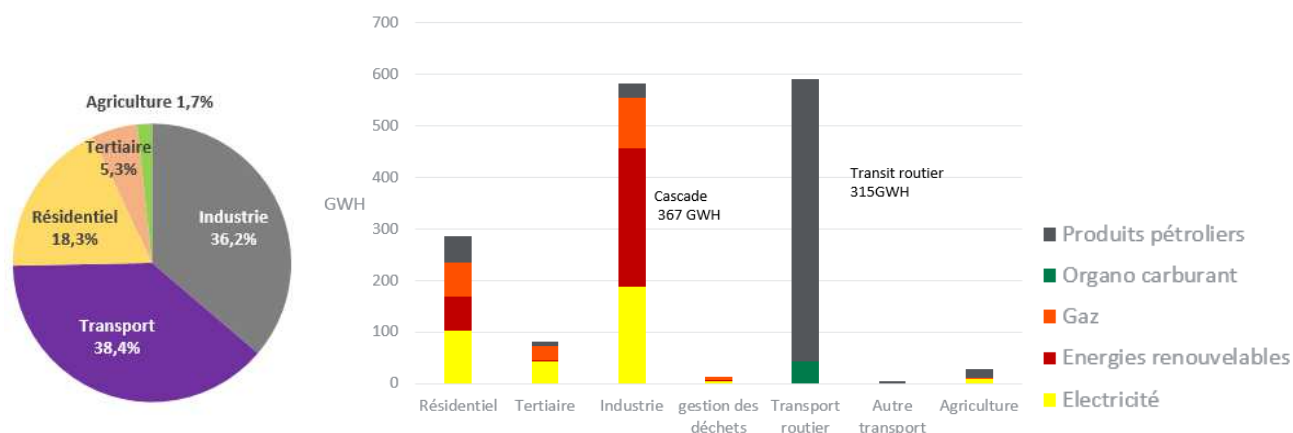
²Myans, Chignin, Francin, Les Marches, Montmelian, Arbin, Sainte Hélène du Lac, Les Mollettes, Laissaud, La Chapelle Blanche, Detrier, La Rochette, La Croix de la Rochette, Rotherens, Chamoux sur Gelon, Bourgneuf, Chamousset, Saint-Pierre d'Albigny)

³Les données de consommations exploitées dans le cadre du diagnostic du territoire du PCAET sont celles de l'OREGES (2016).

La dépendance aux énergies fossiles est encore très nettement sensible avec 50,1% de la consommation énergétique finale d'origine fossile. Cette consommation est due essentiellement au secteur des transports qui représentent à lui seul 38% des consommations d'énergie du territoire.

Le secteur des transports est le plus consommateur d'énergie.

Si l'on exclut les consommations énergétiques relatives au trafic de transit sur laquelle le territoire n'a que peu de moyens d'actions, la part relative au transport local représente 18% de la consommation totale annuelle du territoire.



Hiérarchisation et répartition par secteur des consommations sur Cœur de Savoie (Source : OREGES 2019 – Données 2016)

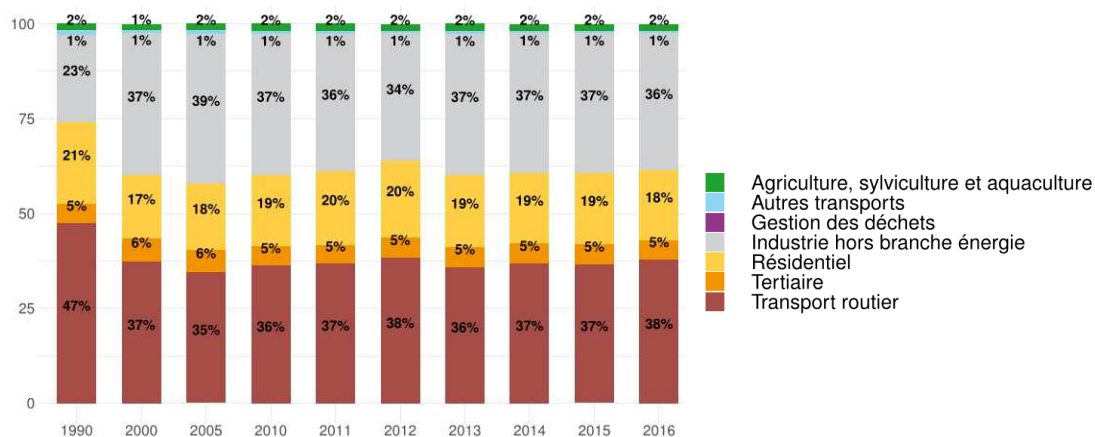
4.1.3. Evolution des consommations

La valeur actualisée 2016 de la consommation totale annuelle du territoire est de 1 560GWh (source OREGES 2019).

La consommation d'énergie finale totale est globalement stable depuis plusieurs années. Chiffres clés de l'évolution au cours des 25 dernières années :

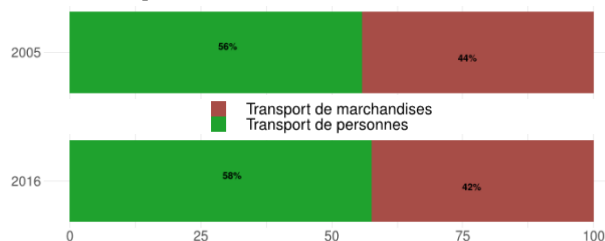
- Pas d'augmentation au cours de la dernière année
- Pas d'augmentation au cours des 5 dernières années
- Baisse de 6% par rapport à la consommation d'énergie finale totale 2005.
- Augmentation de 35% par rapport à la consommation d'énergie finale totale 1990

La prédominance des consommations relatives au transport est constante depuis 25 ans.



Evolution de la part de chaque secteur (Source : OREGES 2019 - Données 2016)

Secteur transport



Le différentiel de consommation à l'échelle du Territoire est de +7%/1990 et de +3%/2005. L'augmentation se confirme avec +3% au cours des 5 dernières années.

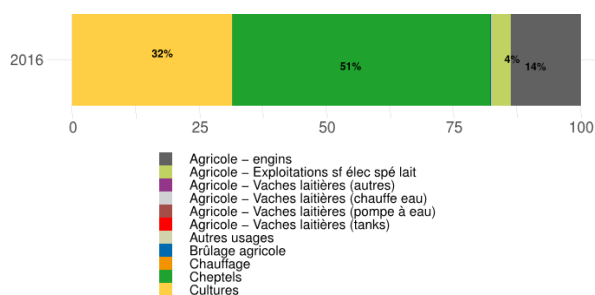
Ce phénomène s'explique notamment par l'augmentation de la part des transports de personnes sur le territoire.

Evolution de la part de chaque usage dans la consommation du secteur

Secteur agriculture, sylviculture et aquaculture

La consommation d'énergie finale du secteur agricole présente une baisse lente mais régulière depuis 2005 : -4%/2005 et -3% au cours des 5 dernières années. Le différentiel est de +40% par rapport à 1990.

Cette consommation est très majoritairement d'origine fossile (carburants). Le poids relatif de chaque activité est inchangé depuis 2005.



CONSOMMATION & PRODUCTION ENERGETIQUE

Synthèse & Enjeux

En 2016, la consommation globale d'énergie sur le territoire est de 1 560GWh/an. Elle provient principalement du transport (600GWh), de l'industrie (564GWh) et du secteur résidentiel (286GWh). Il intègre la part importante des consommations relatives au trafic de transit sur laquelle le territoire n'a que peu de moyen d'action. L'activité de l'entreprise R.D.M. La Rochette (Cascades) génère à elle seule 65% des consommations industrielles.

En excluant le trafic de transit (315GWh) et l'entreprise R.D.M. La Rochette (367GWh), la consommation s'élève à 878GWh/an. Sur ces seules consommations, les secteurs résidentiel et transport local sont prépondérants (33% chacun). L'électricité est nettement majoritaire dans les secteurs résidentiel et tertiaire (40%).

La maîtrise des consommations est amorcée : baisse de 6% de la consommation d'énergie finale par rapport à 2005. Toutefois, on constate une stabilisation au cours des 5 dernières années.

Plusieurs enjeux sont associés aux niveaux de consommation et de production énergétique, essentiellement la réduction de la dépendance aux énergies fossiles, la capacité de consommer efficacement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la réduction de la facture de l'énergie.

Afin d'agir sur ces enjeux, les **points d'attention du PCAET** pourront être :

- L'orientation vers une stratégie portant sur la réduction des consommations imputables au transport. Le plan d'actions devra être porteur d'initiatives favorisant la réduction des déplacements.
- La recherche d'une démarche conduisant à la réduction des consommations imputables au secteur résidentiel. Le secteur résidentiel étant à la fois un poste de consommation et un gisement d'économie important.
- La maîtrise de la part des consommations électriques dont l'augmentation est sensible et le développement de moyens locaux de productions à même répondre à ces besoins grandissants.

4.2. Production énergétique

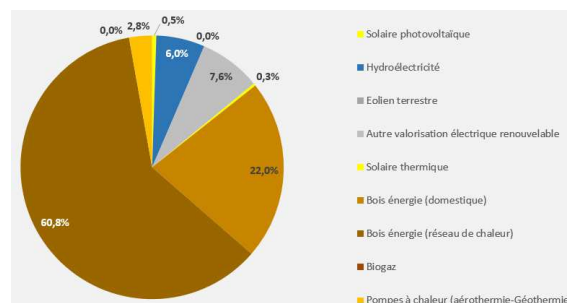
La CCCS produit une part significative de l'énergie qu'elle consomme. La production totale d'énergie sur le territoire s'élève à 431GWh (Source OREGES 2019 – Données 2016).

4.2.1. Répartition de la production par type et par filière

La production renouvelable sur le territoire de la CCCS repose quasiment exclusivement sur les deux filières Bois énergie et l'hydroélectricité (96% de la production) :

- Bois-énergie : historiquement utilisée sur le territoire, c'est la ressource renouvelable largement majoritaire (83% de la production renouvelable). Utilisée à l'échelle individuelle sous forme traditionnelle (bois bûche) et plus récemment plaquettes et granulés, majoritairement pour les réseaux de chaleur.
- Production électrique à partir d'unités hydroélectriques implantées sur l'Isère (6%).
- Production solaire : reste encore marginale avec seulement 0,8% de la production renouvelable. Concentrée sur la commune de Montmélian.

	Filière	MWh/an	Part relative
EnR électriques	Solaire photovoltaïque	2,218	0,5%
	Hydroélectricité	25,705	6,0%
	Eolien terrestre	0,014	0,0%
	Autre valorisation électrique renouvelable	32,632	7,6%
	Total EnR électrique	60,569	14,1%
EnR thermiques	Solaire thermique	1,291	0,3%
	Bois énergie (domestique)	95,000	22,0%
	Bois énergie (réseau de chaleur)	262,058	60,8%
	Biogaz	0	0,0%
	Pompes à chaleur (aérothermie-Géothermie)	12,134	2,8%
	Total EnR thermique	370,483	85,9%
	Total	431,052	100,0%



Source : OREGES 2019 – Données 2016

Répartition par filière de la production renouvelable de la CCCS (source OREGES 2019 – Données 2016)

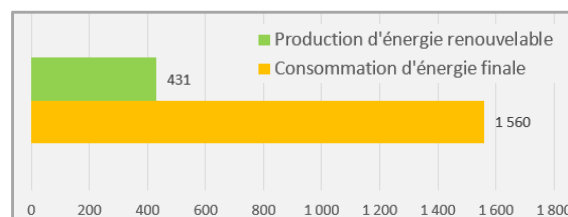
4.2.2. Niveau d'indépendance énergétique

	Consommation énergétiques		Production énergétique
	Totale	Hors trafic de transit et industrie papetière	
Production renouvelable thermique			
Production renouvelable électrique	1 560	878	431

Source : OREGES - 2013

La production d'énergie renouvelable représente :

- 27,6% de la consommation énergétique totale sur le territoire
- 49,0% de la consommation énergétique sur le territoire en excluant les consommations relatives au transit autoroutier et à l'industrie papetière.



PRODUCTION ENERGETIQUE

Synthèse et enjeux

La production renouvelable du territoire est portée par les filières bois-énergie et hydroélectricité. La place privilégiée de ces deux filières est historiquement dû aux opportunités du réseau hydraulique du territoire pour produire de l'électricité à l'échelle nationale et aux orientations prises par les usagers pour le chauffage (chauffage individuel au bois buche). Les orientations prises au cours des 30 dernières années ont toutefois amplifié la place du bois énergie et donné une place importante au développement de la filière solaire doit le poids relatif à l'échelle du territoire reste toutefois limité (0,8%). Absence quasi totale des autres filières : Géothermie, Méthanisation, Eolien.

4.3. Niveau de développement et potentiel par filière renouvelable

4.3.1. Filière Bois-Energie (source : ASDER-PEB-association des communes forestières)

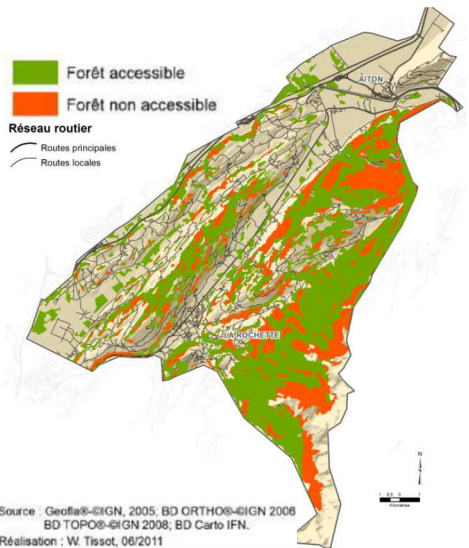
Etat de la ressource et prospective

Echelle départementale : La ressource en bois du département de Savoie continue à croître. Les 202000 ha actuels de forêt produisent un accroissement annuel de 1,2 million de m³. L'exploitation actuelle (bois d'œuvre et bois énergie) n'atteint pas l'accroissement annuel. Il en résulte un solde positif d'accroissement annuel de 0,5 million de m³, déduction faite de la mortalité en forêt.

Pour satisfaire les besoins prévus en 2050, il faudrait mobiliser environ 60 % de la totalité de la ressource disponible contre 35 à 40 % aujourd'hui (environ 70 à 80% du bois bûche et moins de 50 % de la plaquette forestière sont produits en Savoie). Cet objectif peut être atteint mais il ne sera pas possible d'aller au-delà.

Echelle CCCS :

Surface forestière (accessible à 70%)	13 500 ha	
Forêts publiques communales et domaniales	5 100 ha	38 %
Forêts privées (8 600 propriétaires)	8 400 ha	62 %



Production de bois-énergie-Approvisionnement

Seulement deux fournisseurs implantés sur la même commune de la Collectivité (73118 Francin) : AXIA Ets POUGET (récupération de déchets triés) et SERFIM Recyclage NANTET (recyclage de déchets du BTP).

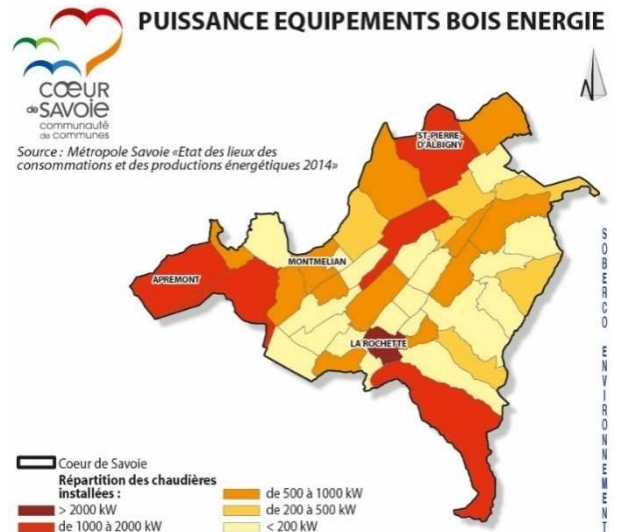
Pas de producteur de granulés sur le territoire. Le plus proche est Alpes Energie Bois (38570 Le Cheylas) implanté dans l'Isère, à 25km au Sud de Montmélian.

Puissance installée et consommation Bois énergie

Echelle départementale : consommation 2015 : 212000 tonnes (collectifs 57000 tonnes, particuliers 155000 tonnes).

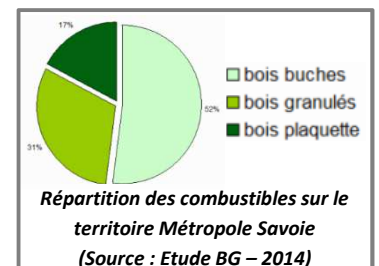
En Savoie, le parc de chaufferies bois, en nombre, repose toujours majoritairement sur les particuliers. En revanche, la puissance installée est fortement le fait des bâtiments publics : Presque autant de puissance installée en chaufferie publique que pour les particuliers et le collectif privé réunis.

CCCS : Puissance installée en équipement Bois énergie variable suivant les communes. Communes les plus équipées : Apremont, Les Marches, Saint Pierre d'Albigny, Coise St Jean-Pied-Gauthier) mais aussi Arvillard et La Rochette (papeterie A.M.D. La Rochette).



Le granulé demeure le combustible bois plébiscité pour les chaufferies automatiques de petite puissance des particuliers. Le bois bûche est le combustible largement majoritaire en Savoie.

Par nature, les transactions de bois ne sont pas précisément quantifiables. De plus, on constate sur le territoire de la CCCS l'importance des équipements bois indépendants (cheminées, inserts, poêles à bois bûche). Les données sur les consommations de bois pour les poêles (bois bûche et granulés) sont de ce fait difficiles à estimer.



Potentiel maximal atteignable en 2050 pour la filière Bois énergie : 220GWh (étude démarche TEPOS 2015)

4.3.2. Géothermie Très Basse Energie

Actuellement, pas de production énergétique sous forme de géothermie sur nappe.

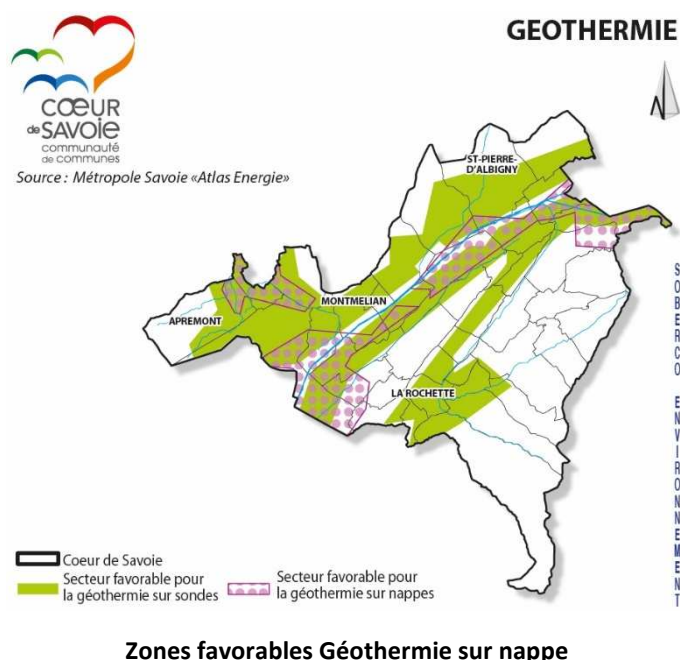
Seulement 524ml de sondes géothermiques recensées sur le territoire (géothermie sur sol) soit 36 MWh annuels produits.

Deux types d'installations sont potentiellement intégrables sur le territoire :

- Les sondes géothermales (forages de faible profondeur, inférieur à 300 ml + pompes à chaleur)
- les captages sur nappes (doublets géothermiques + pompes à chaleur).

Le potentiel est variable suivant les secteurs géographiques. Sur la base des analyses du BRGM de 2012, Métropole Savoie a réalisé une cartographie des zones les plus favorables (contexte géothermique favorable et faibles contraintes environnementales) :

- ZAE Alpespace, ZA le Héron et ZA Arc Isère pour la géothermie par sondes
- ZA Arc Isère pour la géothermie sur nappe



Potentiel maximal atteignable en 2050 pour la filière Géothermie : 60GWh (étude démarche TEPOS 2015)

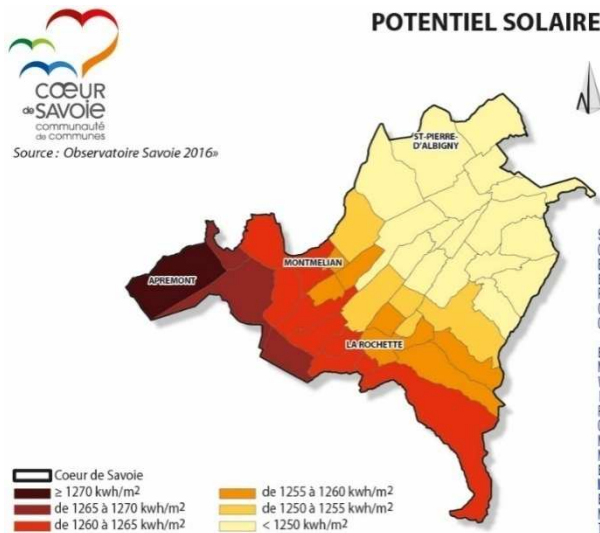
4.3.3. Filière Solaire

Conditions très favorables sur l'ensemble du territoire en termes d'irradiation solaire annuelle. Présence d'acteurs économiques sur le secteur du solaire, permettant le développement de projets innovants sur Cœur de Savoie.

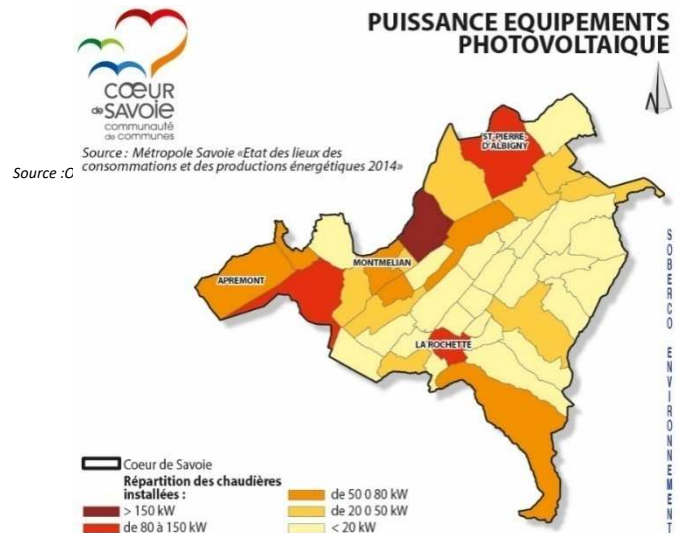
Montmélian est la commune emblématique du territoire pour le développement de cette filière. Ville pilote dans le domaine de l'énergie solaire, elle est l'une des quatre premières collectivités locales de France à s'être vue attribuer en décembre 2007 le label européen Cit'ergie (appellation française du label *European Energy Award*) pour l'exemplarité de sa politique "Energie-climat", un label renouvelé en 2012 et en 2015. Elle a été distinguée en 2014 par l'Agence Internationale de l'Energie (Prix Solar Heating & Cooling) pour la politique remarquable qu'elle mène depuis plus de trente ans dans le domaine du solaire thermique.

Solaire photovoltaïque

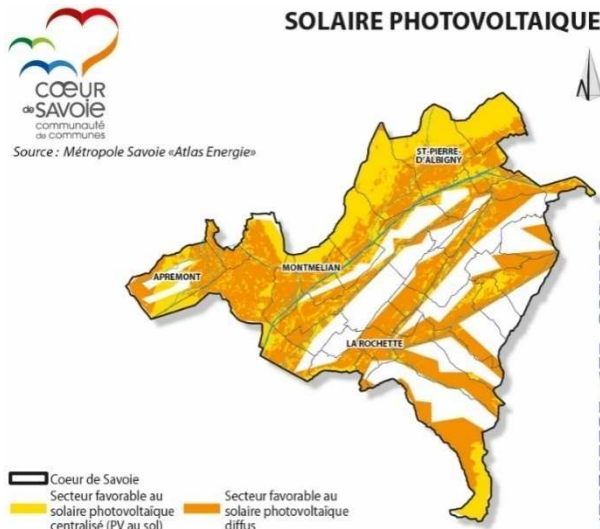
465 installations PV pour un total de 1675,124 kW de puissance installée (OREGES - 2016) mais niveau très variable suivant les communes. Plusieurs pôles se distinguent : Les Marches, Montmélian, Saint Pierre d'Albigny.



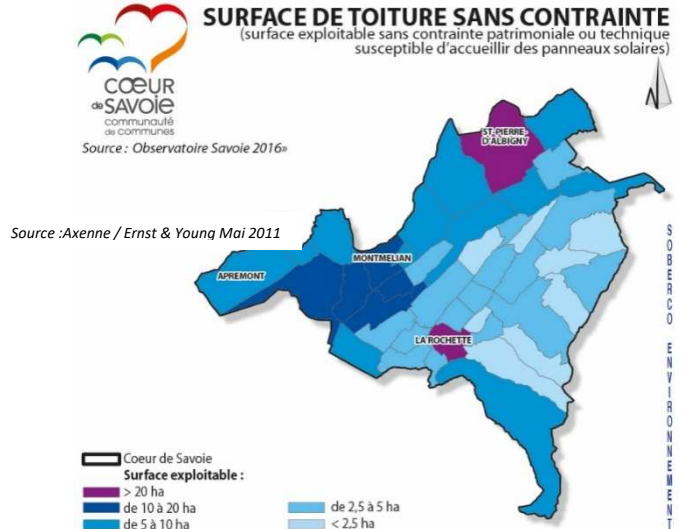
Potentiel solaire par commune



Puissance photovoltaïque installée par commune



Zones favorables au solaire photovoltaïque



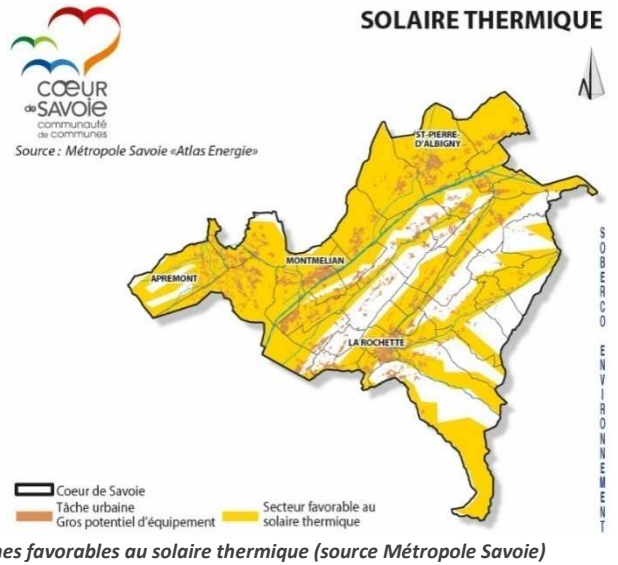
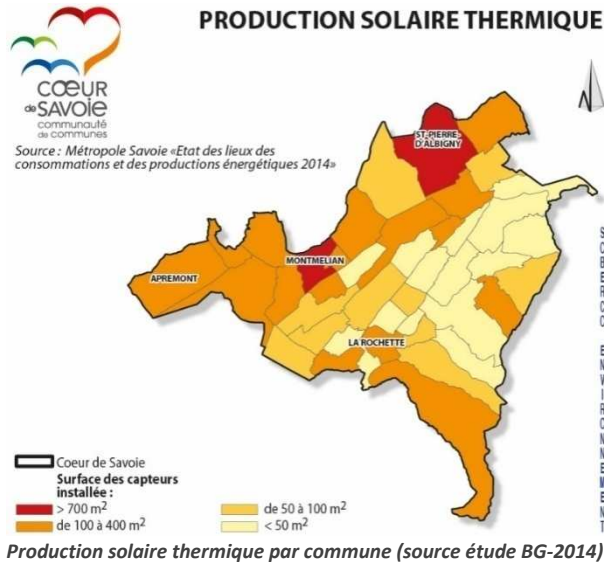
Surfaces de toitures exploitables

A l'échelle du département, Cœur de Savoie apparaît comme étant une des régions disposant d'un potentiel important de surfaces de toitures permettant un fort accroissement du solaire photovoltaïque diffus. L'installation de panneau PV au sol sera possible sur des secteurs bien localisés.

Potentiel maximal atteignable en 2050 pour la filière Solaire photovoltaïque : 160GWh (étude démarche TEPOS 2015).

Solaire thermique

Niveau élevé de surfaces de capteurs installées : 330m² pour 1000 habitants (contre 42m² en moyenne nationale), marque du dynamisme du territoire sur cette filière.



Le potentiel de développement de cette filière est possible sur quasiment l'ensemble du territoire.

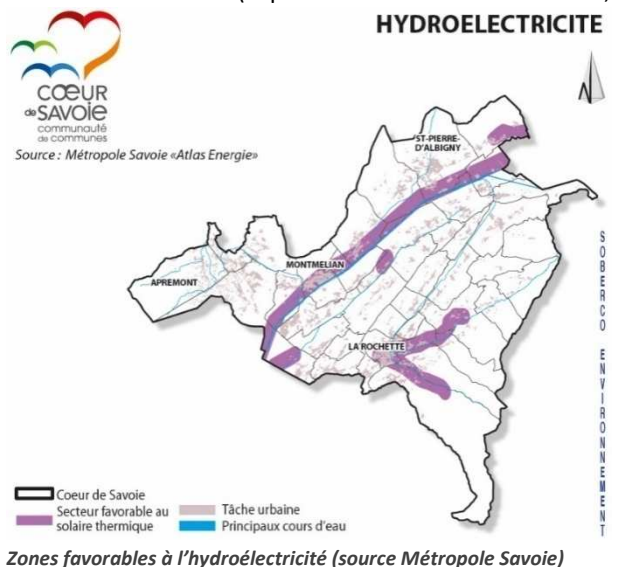
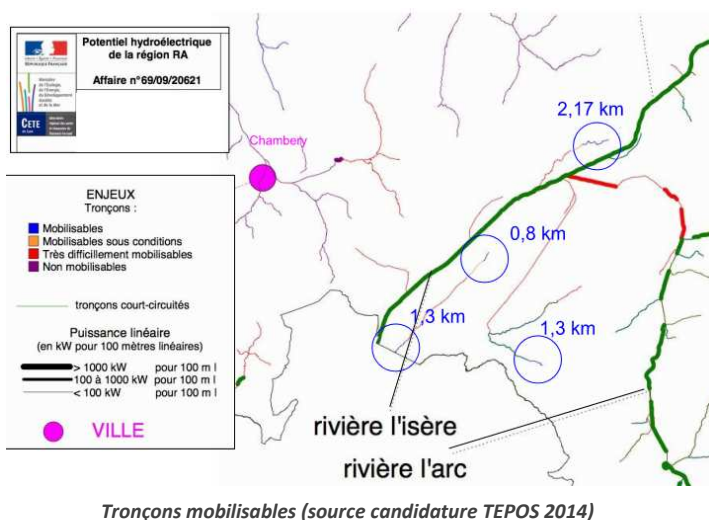
Potentiel maximal atteignable en 2050 pour la filière Solaire thermique : 40GWh (étude démarche TEPOS 2015)

4.3.4. Hydroélectricité

Territoire parcouru de nombreux cours d'eau dont le principal est l'Isère. En partie déjà exploités pour produire de l'électricité. Hydroélectricité bien développée sur le territoire, avec 7 installations recensées par l'OREGES. Un projet de production est en cours de réalisation sur l'Isère (communes de Montmélian et de La Chavanne avec une production potentielle de 13 000 MWh.

Commune	Nb d'installations	Puissance installée	
Arvillard	2	9 291 kW	68%
La Rochette	2	3 149 kW	23%
La Chapelle Blanche	1	664 kW	5%
Presle	1	398 kW	3%
Chamoux-sur-Gelon	1	200 kW	1%
TOTAL	7	13 702 kW	

Des secteurs restent potentiellement à exploiter. Plusieurs tronçons sont identifiés par le CETE sur le territoire Cœur de Savoie comme mobilisables pour de la grande hydraulique (Etude de Potentiel Hydroélectrique de la région Rhône-Alpes, Centre d'Etudes Techniques de Lyon, Mars 2011). S'y ajoute les potentialités de micro centrales (exploitation des seuils sur l'Isère, turbinage des eaux potables, etc.).



Potentiel maximal atteignable en 2050 pour la filière Hydroélectricité : 80GWh (étude démarche TEPOS 2015).

4.3.5. Filière Méthanisation

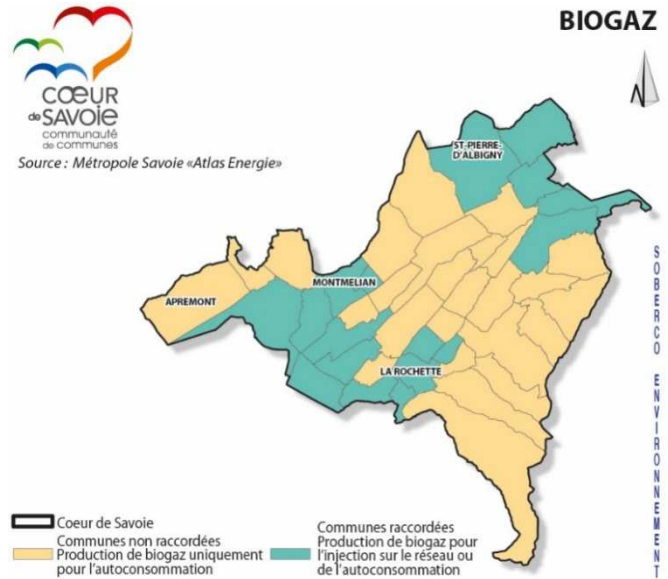
Aucune installation n’a été recensée sur le territoire. Existence d’une dynamique locale avec des installations présentes à proximité (Chambéry, Albertville).

Présence sur le territoire de différentes typologies de substrats permettant potentiellement la production de biogaz : fraction fermentescible des ordures ménagères, déchets des grandes et moyennes surfaces et de la restauration, boues de station d’épuration, déchets de l’industrie agro-alimentaire, déchets verts, matières agricoles, etc.

Potentiel complémentaire de production de gaz de synthèse à partir de combustibles solides de récupération (CSR) via un opérateur du déchet présent sur le territoire de Cœur de Savoie.

Une partie du territoire (parcourue par le réseau de gaz) est identifiée par l’ADEME comme favorable à l’émergence de projets de production de biogaz.

Pour les communes non desservies, la seule potentialité sera la production de biogaz pour l’autoconsommation.



Potentiel maximal atteignable en 2050 pour la filière Méthanisation : 60GWh (étude démarche TEPOS 2015)

4.3.6. Filière éolienne

Une seule installation présente sur la CCCS (73017 Apremont). Puissance installée de 7,5kW (petit éolien).

Aucune Zone de Développement Eolien au grand éolien (puissance supérieure à 350kW) n’existe sur le territoire de la CCCS ni même sur le Territoire Métropole Savoie. Au-delà du potentiel théorique relatif au contexte aéraulique, ce sont avant tout les enjeux forts de préservation du paysage et de la biodiversité qui sont en jeu.

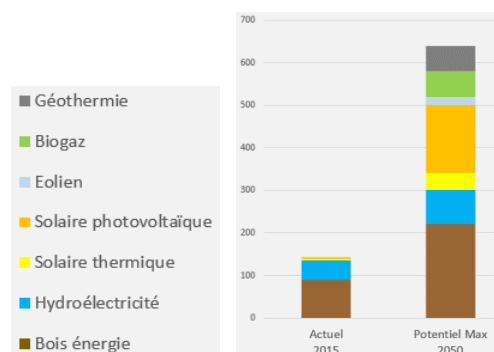
Même si l’enjeu énergétique en termes de diffusion de niveau de production et d’alternative aux énergies fossiles est bien moindre, la seule application accessible est la production diffuse d’électricité renouvelable (micro ou petit éolien) pour réduire la dépendance énergétique et apporter une solution potentielle aux zones déconnectées.

Potentiel maximal atteignable en 2050 pour la filière Eolienne : 20GWh (étude démarche TEPOS 2015)

4.3.7. Potentiel maximal de production EnR

Le potentiel maximal de production atteignable en 2050 est de 640GWh⁴

Filière	Production actuelle	Potentiel Max TEPOS 2050
Bois énergie	89	220
Hydroélectricité	47	80
Solaire thermique	4	40
Solaire photovoltaïque	2	160
Eolien	0	20
Biogaz	0	60
Géothermie	0	60
Total	142	640



Potentiel chiffré par filière (Source CCCS – 2016)

POTENTIEL DE CHAQUE FILIERE RENOUVELABLE

Synthèse et enjeux

Plusieurs filières renouvelables déjà bien implantées (quasi-totalité de la production renouvelable du territoire).

- Bois énergie : Première énergie renouvelable du territoire. Reste une des voies majeures pour la production de chaleur. Son emploi génère une pression sur la ressource et doit être étudié avec raison afin de ne pas modifier la place de la forêt sur le territoire.
- Hydroélectricité : production équivalente à près de 10% de la consommation totale du territoire. Potentiel de déploiement possible localement. Installations restant sources d'impact sur le territoire (qualité et ressource en eau)
- Solaire : filière particulièrement développée avec des installations innovantes. Potentiel important de déploiement sur l'ensemble du territoire.

Des filières en devenir et quasi absentes à ce jour :

- Géothermie : des zones de développement déjà localisées et parcs d'activité mobilisés pour explorer cette filière
- Biogaz : Une ressource présente et des acteurs locaux du déchet en réflexion sur la question
- Eolien : conditions locales de développement limitées par le contexte du milieu naturel et du paysage

Malgré une croissance importante de la production d'énergies renouvelables, l'approvisionnement de la CCCS par les réseaux nationaux reste à ce jour essentiel. Les besoins grandissants d'électricité conduisent à considérer avec intérêt toutes formes de production renouvelable et l'on peut s'attendre à une forte diversification.

L'intégration de ces filières mérite attention au regard d'enjeux majeurs du territoire : paysage, milieu naturel, consommation d'espace, biodiversité. Afin d'agir sur ces enjeux, les **points d'attention du PCAET** pourront être :

- Une approche territorialisée des sites permettant de préserver tout ce qui constitue la richesse du territoire. Outre la maîtrise de la consommation d'espaces naturels, l'intégration de tout projet de production devra faire l'objet d'une intégration paysagère afin de préserver le patrimoine local.
- Une attention particulière sur la capacité de toute installation à éviter toute modification ou perturbation de la biodiversité. Le maintien de la ressource en eau, et de ses caractéristiques chimiques ainsi que la sécurisation de l'approvisionnement sont des axes majeurs de vigilance.

⁴Estimation effectuée sur la base d'études existantes à l'échelle départementale et régionale et de la retranscription locale du scénario Négawatt établi au niveau national. Validé avec des experts du domaine (ADEME, ASDER, etc.)

4.4. Emissions de Gaz à effet de serre

4.4.1. Quantification

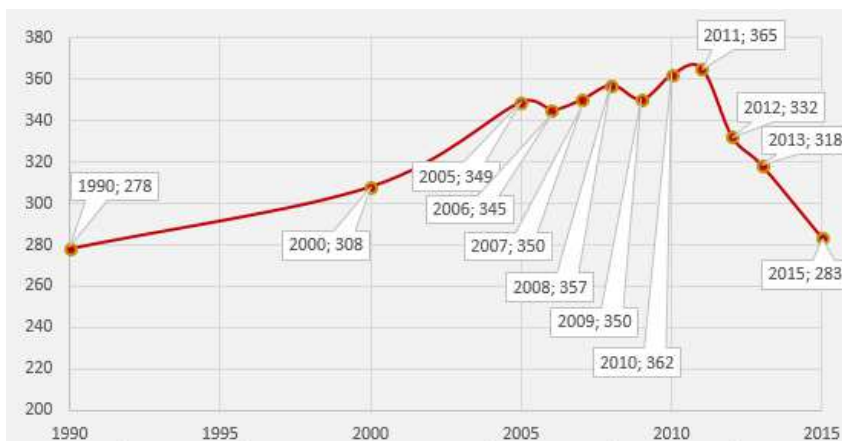
La méthode retenue consiste à comptabiliser l'ensemble des émissions liées aux activités et flux des personnes et des marchandises sur le territoire, qu'elles soient liées aux consommations d'énergie, consommations de biens ou aux déchets.

Depuis 2008, l'OREGES effectue des bilans de consommation et de production d'énergie ainsi que des bilans d'émissions de gaz à effet de serre. Les données sont corrigées à climat normal. Ces bilans sont validés conjointement avec la RAEE, Agence Régionale de l'Énergie et de l'Environnement en Auvergne-Rhône-Alpes.

4.4.2. Evolution des émissions sur la période 1990-2013

Le total des émissions pour l'année 2015 s'élève à 283 TeqCO₂. Les variations observées sont dues principalement à aux variations d'émissions de l'entreprise R.D.M. La Rochette et du secteur des transports.

Depuis 2011, la baisse est régulière (de l'ordre de 6% par an) et le niveau 2015 est à peine supérieur à celui de l'année 1990.



Evolution des émissions de GES en kTequ CO₂ sur Cœur de Savoie entre 1990 et 2015 (Source OREGES)

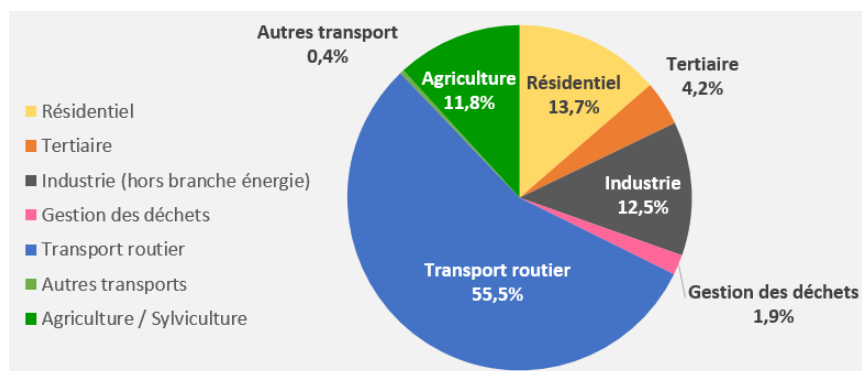
4.4.3. Répartition par poste des émissions de GES

Emissions de GES en kTequ CO ₂	Déchets	Electricité	EnRt	Gaz	Non énergétique	Non identifié	Produits pétroliers	TOTAL	
Résidentiel	0	5	4	13	0	0	13	36	13,7%
Tertiaire	0	3	0	6	0	0	3	11	4,2%
Industrie (hors branche énergie)	0	11	nc	4	0	0	4	33	12,5%
Gestion des déchets	0	0	nc	0	5	0	0	5	1,9%
Transport routier	0	0	0	0	0	0	146	146	55,5%
Autres transports	0	0	0	0	0	0	1	1	0,4%
Agriculture / Sylviculture	0	0	0	0	26	0	5	31	11,8%
Tous secteurs	0	20	nc	24	31	0	171	263	

Transport routier : Ce bilan prend en compte les émissions du Scope 3 (notamment le trafic routier de transit)

Non énergétiques : élevage, engrais, brulage des résidus de culture, procédés industriels, solvants

ENRt : regroupe l'ensemble des énergies renouvelables non électriques



Répartition des émissions de GES par secteur (Source OREGES – 2015 – Données 2016)

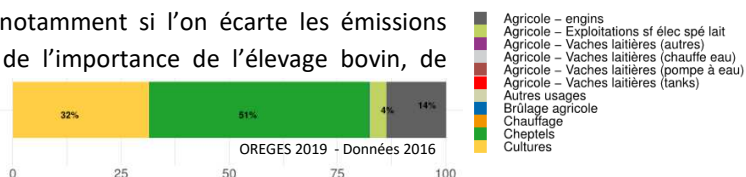
Poste Transport : Le trafic total est d'environ 90 000 veh/j (moyenne 2014). Le transit autoroutier représente 1/3 de ce trafic et est en hausse constante. Le transport routier de personnes et de marchandises est de loin le premier poste avec plus de la moitié des émissions du Territoire. 22,8% des émissions routières sont imputables aux PL et 20% aux utilitaires légers.

La part des autres postes est répartie équitablement entre le résidentiel/tertiaire, l'industrie et l'agriculture, mettant en évidence la pluri activité sur le territoire.

Résidentiel/Tertiaire : L'emploi important de bois énergie pour le chauffage des logements limite l'impact du poste résidentiel avec seulement 14% des émissions.

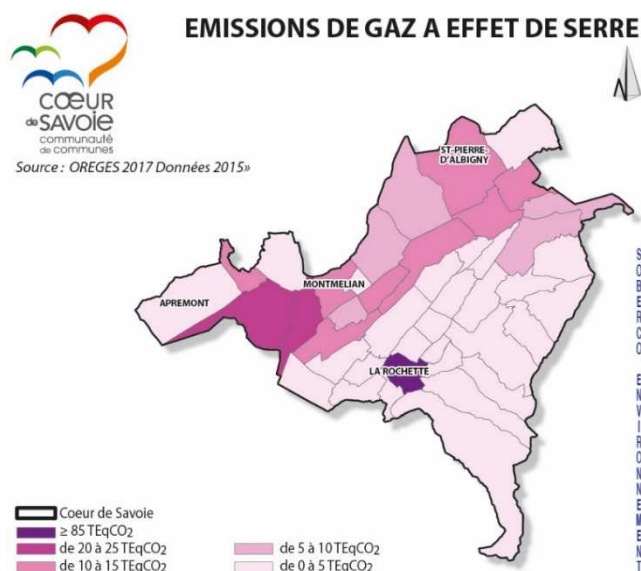
Poste industrie : Ces émissions sont localisées en des points précis du territoire. Ce poste est totalement associé à l'activité de l'entreprise R.D.M. La Rochette implantée sur la commune de La Rochette. Cette industrie papetière représente la plus grande partie des émissions du secteur. Trois autres pôles économiques sont répartis sur le Territoire : ZAE Alpespace (110 entreprises), ZA Le Héron (14 entreprises) et ZA Arc Isère (14 entreprises).

Agriculture : La part de ce secteur est significative, notamment si l'on écarte les émissions relatives au trafic routier. Elles sont la conséquence de l'importance de l'élevage bovin, de l'épandage d'engrais azotés, des consommations des engins agricoles et du chauffage des bâtiments agricoles.



4.4.4. Répartition des émissions sur le territoire

Apremont	4	Les Marches	22
Arbin	3	Les Mollettes	3
Arvillard	2	Montendry	0
Betton-Bettonet	2	Montmélian	15
Bourget-en-Huile	1	Myans	11
Bourgneuf	9	Planaise	10
Chamousset	11	Le Pontet	1
Chamoux-sur-Gelon	6	Presle	2
Champ-Laurent	0	La Rochette	85
La Chapelle-Blanche	4	Rotherens	1
Châteauneuf	13	Sainte-Hélène-du-Lac	11
La Chavanne	8	Saint-Jean-de-la-Porte	5
Chignin	8	Saint-Pierre-d'Albigny	14
Coise-Saint-Jean-Pied-Gauthier	15	Saint-Pierre-de-Soucy	2
La Croix-de-la-Rochette	2	La Table	2
Cruet	5	La Trinité	2
Détrier	2	Le Verneil	0
Étable	1	Villard-d'Héry	2
Francin	21	Villard-Léger	4
Fréterive	2	Villard-Sallet	2
Hauteville	1	Villaroux	1
Laissaud	3	Total	318



EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE Synthèse et enjeux

Le trafic de transit et l'activité de l'entreprise R.D.M. La Rochette conditionne le niveau global des émissions du territoire. La réduction du niveau global reste essentiellement liée aux évolutions qui auront lieu pour cette entreprise et sur le trafic routier de transit.

Hormis ces deux cas particuliers, les principales sources d'émissions sont le secteur du bâtiment pour lesquels la part relative du poste chauffage est largement majoritaire, le transport des personnes à l'intérieur et en entrée/sortie du territoire et le secteur de l'agriculture/sylviculture/viticulture.

Etant donnée la faible capacité d'intervention sur le trafic de transit et sur l'activité de R.D.M. La Rochette, le potentiel de réduction des émissions est essentiellement porté par 3 axes : la baisse des émissions induites par le poste chauffage dans le bâti, la réduction des déplacements sur le territoire hors trafic de transit et la réduction des consommations énergétiques propres à l'activité agricole en général.

4.5. Séquestration Carbone et potentiel de développement

4.5.1. Stockage dans les sols

La séquestration Carbone correspond au captage et au stockage du CO₂ dans les écosystèmes (sols et forêts) et dans les produits issus du bois. Les stocks de Carbone organique les plus élevés sont observés dans les sols des forêts, des prairies et milieux à végétation arbustive et herbacée. Le facteur de séquestration moyen d'un arbre en zone tempérée est de 0,01 tC/an soit 0,0367 tCO₂/an sur sa période de croissance maximale de 20 ans. Dans ces conditions la capacité de séquestration moyenne d'un arbre est de l'ordre de 730 kgCO₂ pendant sa durée de vie.

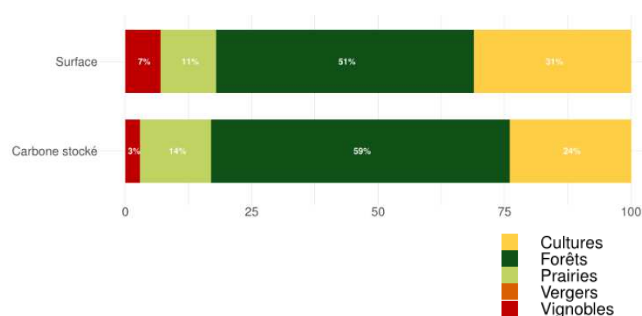
A partir des superficies fournies par la base de données PACAGE et des ratios de stockage par type de surface donnés par l'ADEME, une estimation du stock de Carbone du Territoire a été effectuée.

Le Territoire présente une surface de stockage estimée à 295km². Le Carbone stocké total est évalué à 7 242 kTeqCO₂.

Type de surface	Surface	Ratio de stockage*	Stock Carbone estimé
		TeqC/ha	kTeqCO ₂
Cultures	31%	50	1 738
Forêts	51%	80	4 273
Prairies	11%	80	1 014
Vergers	≈0%	50	≈0
Vignes	7%	35	217
TOTAL	295km ²	-	7 242

*Source ADEME

kTeqC = kilo Tonne équivalent Carbone

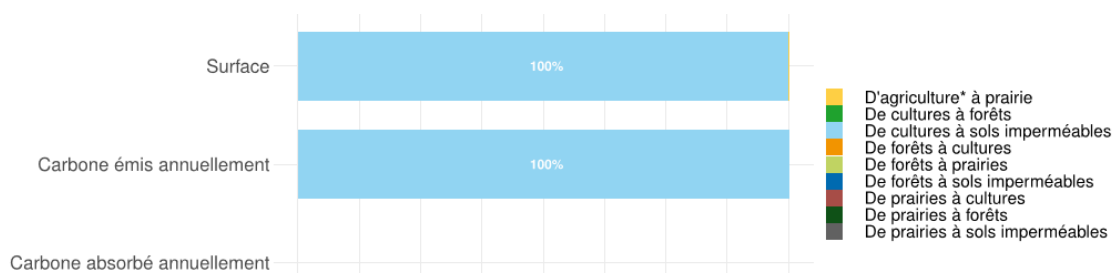


Stockage Carbone par type de surface (Source OREGES 2019 – Données 2016)

4.5.2. Flux réguliers de stockage

L'estimation chiffrée, dans le cadre des flux réguliers de stockage, du Carbone stocké par les forêts, prairies et autres surfaces présentant un couvert végétal permanent, reste délicate.

A ce jour, l'estimation du Carbone stocké est considérée comme nulle.



Flux annuel d'absorption de Carbone par type de surface (Source OREGES 2019 - Données 2016)

4.5.3. Potentiels de développement de la séquestration de GES

La part importante des surfaces boisées et des prairies associées à une localisation en altitude pour une partie d'entre elles favorise cette séquestration. **Le potentiel de développement de la séquestration Carbone est important.**

En milieu urbain, le potentiel de développement de la séquestration Carbone sera nettement plus limité. Les espaces verts sont difficilement comptabilisables comme puits Carbone car ils nécessitent un entretien (arrosage notamment) et sont donc sources d'émissions de GES. Ils participent néanmoins à réduire localement le phénomène d'îlot de chaleur urbain.

SEQUESTRATION CARBONE

Synthèse et enjeux

L'agriculture constitue un levier pour limiter l'ampleur du changement climatique grâce notamment au rôle de stockage Carbone des sols et des forêts. La préservation du foncier est en ce sens un enjeu majeur. Bien que les terrains naturels et forestiers soient largement majoritaires, l'augmentation de terre artificialisée a augmenté de 60% entre 1990 et 2012.

Afin d'agir sur ces enjeux, les **points d'attention du PCAET** pourront être :

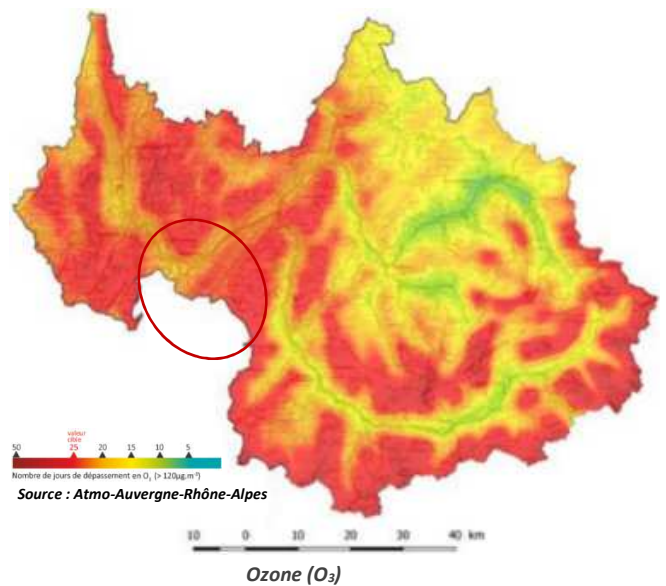
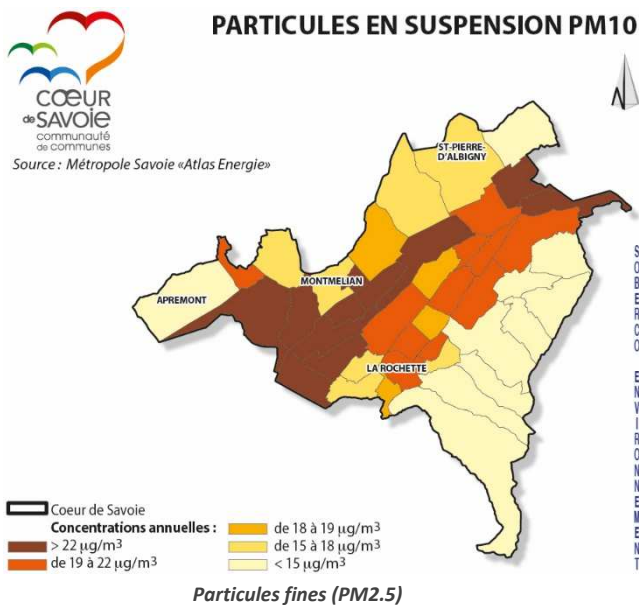
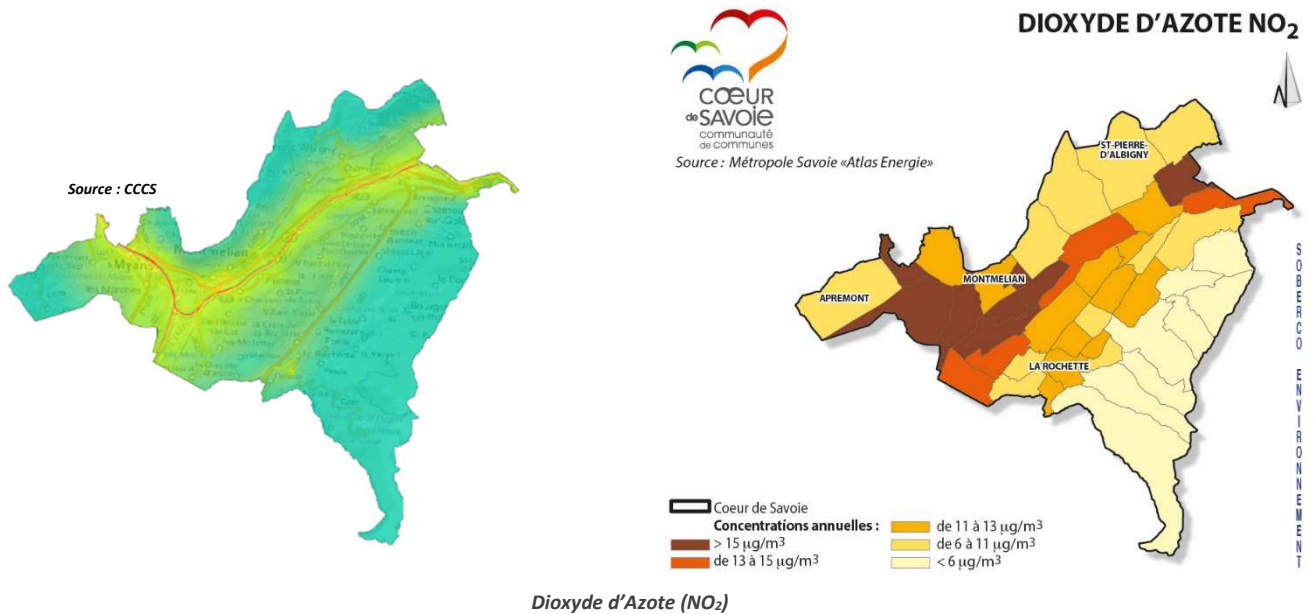
- La recherche d'un emploi raisonné de la ressource forestière pour le bois énergie permettant à ce dernier de rester une ressource renouvelable,
- Le maintien de la surface forestière assurant un niveau de stockage Carbone identique voire amélioré, la maîtrise de l'augmentation de surfaces artificialisée voire la création-compensation par des mesures favorisant ce stockage. La génération d'une nouvelle agriculture permettant de réduire les déplacements et d'augmenter l'auto consommation devrait pouvoir participer à cette démarche.
- La protection de la forêt apparait cruciale au regard du stockage Carbone. Au-delà de cet objectif, la forêt est également une des dimensions identitaires du territoire. La forêt alluviale est d'autre part à même de constituer un refuge écologique permettant la circulation des espèces actuelles et à venir dans un contexte de migration adaptative face au changement climatique. Son maintien est essentiel et constitue un axe d'atténuation et d'adaptation du territoire.

4.6. Qualité de l'air et potentiel d'amélioration

Le Territoire de la CCCS présente un relief de montagnes et de vallées dans lesquelles se concentrent les émissions du secteur résidentiel mais aussi celles relatives au transit routier. Le relief et les conditions météorologiques fréquemment stables constituent des facteurs aggravants qui favorisent l'accumulation des polluants dans les vallées.

En hiver, les inversions de températures favorisent la stagnation des polluants à basse altitude, particulièrement les particules en suspension. Ce phénomène est amplifié par l'augmentation significative du trafic routier vers les stations de ski. En été, le rayonnement solaire intense en altitude favorise la formation d'Ozone.

Les cartes ci-dessous présentent le niveau d'exposition à la pollution atmosphérique et les concentrations des principaux polluants



Territorialisation de la concentration des principaux polluants

La CCCS fait partie des zones sensibles identifiées par le réseau de surveillance de la qualité de l'air sur le département. Le Territoire est touché par différentes catégories de pollution :

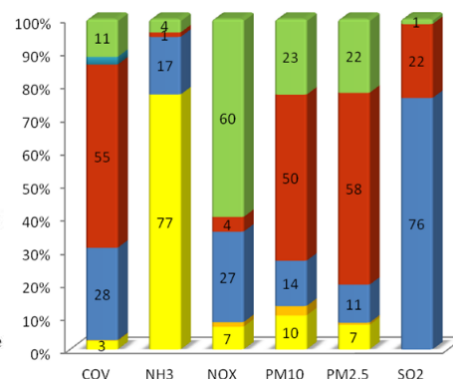
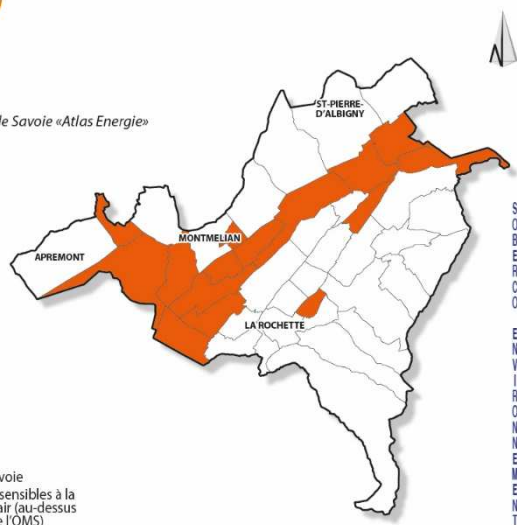
- La **pollution résultant du trafic routier**, principalement l'A43 et la RD1006 : Les oxydes d'azote (NOx) sont les polluants atmosphériques les plus abondants. Ils sont liés à la combustion d'énergie, majoritairement des carburants routiers (58% en Savoie) et dans une moindre proportion du secteur industriel (24% en Savoie.) et du chauffage résidentiel et tertiaire (10% en Savoie). Le contexte topographique de vallée associé à la présence d'axes de transit favorise l'augmentation des concentrations de polluants ;
- La **pollution induite par la combustion bois** : Les niveaux de particules fines (PM10 et PM2.5) sont essentiellement dus à la part importante du chauffage au bois dans la combustion d'énergie du secteur résidentiel et du transport routier ;
- La **pollution issue des industries** qui génère des composés organiques volatiles (COV) mais également de l'ammoniac (NH₃) et du dioxyde de soufre (SO₂) ;
- La **pollution relative au secteur agricole** (traitements phytosanitaires, brûlage des sarments et déchets de pépinières) ;
- La **pollution à l'Ozone** dont les effets sont multiples et concernent différents éléments : la santé, la végétation, les bâtiments, le climat. L'Ozone est un polluant dit « secondaire », c'est-à-dire qu'il n'est pas rejeté directement dans l'atmosphère (pot d'échappement, cheminée) mais est issu de la transformation chimique d'autres polluants. Compte tenu du fort rayonnement solaire en altitude, les concentrations d'Ozone sont particulièrement élevées sur les trois massifs de la Chartreuse, des Bauges et de Belledonne.

	NOx	COV	PM10	PM2.5	NH ₃	SO ₂	TOTAL	
Transport routier	566	49	40	33	6	1	695	36%
Autres sources mobiles	13	1	5	1	0	0	20	1%
Transformation d'énergie	0	10	0	0	0	0	10	1%
Résidentiel / Tertiaire	42	238	88	86	2	15	471	25%
Industrie manufacturière	259	120	24	17	26	51	497	26%
Agriculture / Sylviculture	65	11	18	11	115	0	220	12%
TOTAL	944	429	175	148	149	67	1 912	

Quantification en tonne des polluants par secteur d'activité sur Cœur de Savoie –Année 2014



QUALITE DE L'AIR : Seuils OMS



Zone classée sensible pour la qualité de l'Air sur Cœur de Savoie

Répartition des principaux polluants par secteurs d'activité

- Dioxyde d'azote : Cœur de Savoie est en dessous de la limite réglementaire fixée à $40\mu\text{g}/\text{m}^3$. Le maximum atteint sur le territoire était $21\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour 2015.
- PM10 : Cœur de Savoie est en dessous de la limite réglementaire fixée à $40\mu\text{g}/\text{m}^3$. En 2015, le maximum atteint sur le territoire était $21\mu\text{g}/\text{m}^3$. On relève 35 jours d'émissions assez élevées sur la commune de La Rochette, avec un maximum à $32\mu\text{g}/\text{m}^3$. 37% de la population est exposée à un niveau supérieur au seuil recommandés par l'OMS pour la santé ($20\mu\text{g}/\text{m}^3$) soit 13 000 habitants.
- PM2.5 : Cœur de Savoie est en dessous de la limite réglementaire fixée à $25\mu\text{g}/\text{m}^3$. En 2015, le maximum atteint sur le territoire était $14\mu\text{g}/\text{m}^3$. 90% de la population est exposée à un niveau supérieur au seuil recommandés par l'OMS pour la santé ($10\mu\text{g}/\text{m}^3$) soit 32 000 habitants.

QUALITE DE L'AIR
Synthèse et enjeux

Depuis 10 ans, la qualité de l'air s'améliore sensiblement à l'échelle de la Région Auvergne-Rhône-Alpes. Seul l'Ozone présente une légère augmentation de concentration.

Des potentiels d'amélioration de la qualité de l'air sont identifiés de par l'engagement de la collectivité dans plusieurs plans et actions.

Les **points d'attention du PCAET** pourront être :

- la surveillance et la maîtrise de l'évolution de la qualité de l'air dans les secteurs classés sensibles notamment les axes autoroutiers
- le maintien du niveau de qualité de l'air sur l'ensemble des massifs alpins.

4.7. Santé

4.7.1. Les déterminants de la santé

De nombreux facteurs liés à notre environnement physique, social et économique, influencent notre santé. Ils sont communément dénommés « déterminants de la santé ».

Une conception globale de la santé selon 4 catégories de déterminants		
Famille de déterminants	Exemples de déterminants	Principales caractéristiques
Biologie humaine	Facteurs individuels, génétiques et biologiques, tels que l'âge, le sexe, les caractéristiques héréditaires.	Facteurs généralement non modifiables.
Environnements	Facteurs environnementaux liés à l'état des milieux dans lesquels évoluent les populations : qualité de l'air, de l'eau, des sols,...	Facteurs non modifiables individuellement mais qui constituent des leviers d'action pour promouvoir la santé via des politiques publiques adaptées.
	Facteurs environnementaux liés au cadre de vie: habitat, aménagement du territoire, transports, équipements et services publics,...	
Habitudes de vie	Facteurs environnementaux liés à l'entourage social : famille, amis, emploi, pauvreté, soutien social,...	Facteurs modifiables qui relèvent de décisions individuelles mais fréquemment influencées par l'environnement socio-culturel.
	Facteurs comportementaux relevant de décisions individuelles : comportements à risque, addictions, alimentation, travail, culture, éducation, activités physiques, comportement sécuritaire,...	
Organisation des soins de santé	Facteurs liés au système de soins : accessibilité et qualité de l'offre de soins tant préventifs que curatifs : soins de santé primaire, services spécialisés,...	Facteurs influencés par les politiques de santé et l'environnement socio-culturel.

Principales caractéristiques des 4 grandes familles de déterminants

Source : Guide Agir pour un urbanisme favorable à la santé 2014

En santé publique, un **déterminant de santé** est un facteur qui influence l'état de santé d'une population, soit de façon isolée, soit en association avec d'autres facteurs. Il peut s'agir de facteurs individuels (âge, sexe, patrimoine génétique, comportement, etc.), socio-économiques (accès au logement, à l'emploi, à la culture, à l'éducation, etc.), **environnementaux** (qualité de l'air, de l'eau, de l'environnement sonore, etc.), politiques (urbaines, habitat, transport, emploi, etc.).

4.7.2. Facteurs environnementaux en lien avec la santé

Les déterminants environnementaux de la santé n'ont pas tous le même effet sur notre santé. Ils sont liés à l'état des milieux dans lesquels évoluent les populations. La caractérisation de l'impact est complexe et peut se faire de façon qualitative ou quantitative. Au regard de la santé, les principaux effets des perturbations de l'environnement se traduisent humaine essentiellement par :

- Des nuisances sensorielles d'ordre olfactif (irritation des voies respiratoires, odeurs), auditif (nuisances sonores), visuel (irritation des yeux, diminution de la transparence de l'air), sensitif (vibrations), etc.
- Des atteintes directes à la personne (contamination, cancer, etc.).

Allergènes (notamment ambrosie)

La présence de certaines espèces végétales peut introduire une augmentation des allergies.

L'ambrosie à feuilles d'armoise est considérée aujourd'hui comme une espèce envahissante sur le territoire français. Elle pose des problèmes agronomiques liés à son extension dans les cultures et représente une menace pour la biodiversité. En France, la région Rhône-Alpes est particulièrement touchée par son développement.

Elle représente l'une des premières causes d'allergie pollinique. Le pollen disséminé par l'eau ou les vents entraîne, chez les personnes prédisposées, des troubles allergiques pouvant être très sévères et nécessiter une hospitalisation. Les symptômes peuvent notamment se traduire par des rhinites, conjonctivites, asthme, urticaire.

Qualité de l'air

L'émission des différents types de polluants atmosphériques et leur concentration dans l'air ambiant sont susceptibles d'engendrer des répercussions sensibles sur la santé humaine. Ces composés engendrent des troubles plus ou moins spécifiques :

Composés	Relation Dose-Réponse
Dioxyde de Soufre (SO₂)	Intervient notamment en synergie des particules pour affecter les voies respiratoires et peut être à l'origine de diverses allergies. Ce polluant, essentiellement d'origine industrielle, peut avoir des répercussions graves sur la santé publique, notamment pour les personnes atteintes d'asthme.
Les oxydes d'Azote (NO_x)	Provoquent des affections respiratoires chroniques et perturbent le transport de l'oxygène dans le sang, ils peuvent également agir sur les muqueuses ; le dioxyde d'Azote (NO ₂) constitue le composé le plus toxique.
Les aldéhydes	Font partie des Composés Organiques Volatils (COV). Naturellement émis, ils proviennent également de l'activité humaine. Connus pour être odorants, leurs effets sur la santé ne sont pas encore très bien connus. Cependant, il a été prouvé qu'ils étaient irritants pour les muqueuses, notamment celles des voies respiratoires. De plus, ils sont suspectés d'être vecteurs de cancers.
Monoxyde de Carbone (CO)	Gaz inodore et incolore particulièrement nocif. Il se combine avec l'hémoglobine du sang 200 fois plus vite que l'oxygène, entraînant rapidement une asphyxie à forte concentration dans l'air respiré. Il agit également sur le système nerveux et occasionne des troubles respiratoires.
Les poussières (PS)	Occasionnent des irritations de l'appareil respiratoire et peuvent constituer un support à l'inhalation d'autres polluants potentiellement toxiques, cancérigènes ou allergènes (plomb, hydrocarbures...). Les particules sont régulièrement mises en cause par les autorités sanitaires lors de l'identification de pics asthmatiques ou cardio-vasculaires détectés par l'augmentation des consultations aux urgences
Les Hydrocarbures	Composés Organiques Volatils (COV) dont le Benzène (C ₆ H ₆) et les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP). Molécules aux effets très divers selon leur famille. De la simple gêne olfactive, certains provoquent une irritation (aldéhydes), voire une diminution de la capacité respiratoire. D'autres, comme le benzène, provoquent des effets mutagènes et cancérigènes. Certains HAP, notamment le benzo(a)pyrène sont assimilés à des substances probablement cancérigènes.
L'ozone (O₃)	Présent dans les basses couches de l'atmosphère et entraîne des troubles fonctionnels des poumons, des effets lacrymogènes, l'irritation des muqueuses et la diminution de l'endurance à l'effort.
Le radon (Rn)	Gaz radioactif d'origine naturel, issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre, notamment dans les sous-sols granitiques et volcaniques. Ce gaz est un des agents responsables du cancer du poumon.

Qualité des sols

Les pouvoirs publics ont pris conscience des risques potentiels pour la population du fait de la présence de sols pollués. Les principaux polluants contaminants rencontrés dans les sols sont les éléments métalliques (plomb, aluminiums, arsenic, cadmium, etc.) et les hydrocarbures (HAP, COV, etc.).

Les substances chimiques peuvent avoir un effet local directement sur les tissus avec lesquels elles entrent en contact, ou un effet systémique, si elles pénètrent dans l'organisme et agissent sur un ou plusieurs organes distants du point de contact. On distingue les substances pour lesquelles il existe :

- un effet à seuil : effet qui survient au-delà d'une certaine dose administrée (ou effet déterministe dont la gravité est proportionnelle à la dose ; associé à un effet non cancérigène),
- un effet sans seuil : effet qui apparaît quelle que soit la dose administrée (ou effet probabiliste dont la probabilité de survenue est proportionnelle à la dose ; associé à un effet cancérigène).

L'exposition aux polluants peut prendre plusieurs formes compte tenu du lien étroit entre le sol et les autres milieux (eau, air) : inhalation d'un polluant volatilisé à partir du sol, inhalation de poussières émises par les sols pollués, ingestion d'eau polluée par un transfert d'un polluant depuis le sol vers la nappe phréatique, ingestion de végétaux cultivés sur des terres polluées. Deux bases de données nationales conservent la mémoire des pollutions éventuelles des sols (Basol et Basias).

Qualité de l'eau

En dehors des pollutions qui possèdent un caractère toxique (pollutions par les métaux lourds comme le plomb), la concentration élevée de certains éléments (tels que les composés azotés) peut entraîner des troubles divers (troubles gastriques ou rénaux...), notamment chez les personnes les plus sensibles (nourrissons, personnes âgées). Des risques de perturbations de la qualité des eaux peuvent également subvenir par rejets dans le milieu naturel par infiltration ou rejets dans les eaux superficielles d'une partie des eaux pluviales. Un rejet pollué (même accidentel) dans les eaux superficielles ou les eaux souterraines peut influencer la santé

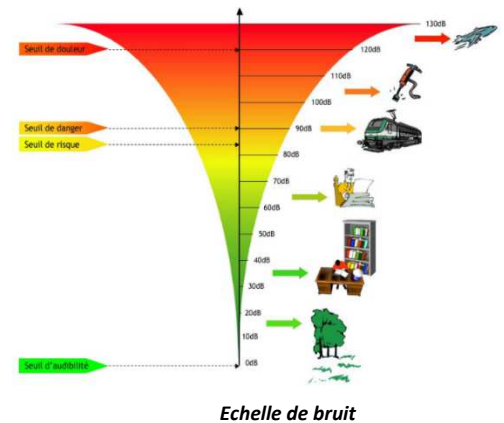
- soit de manière directe en provoquant la pollution de la ressource en eau potable d'un secteur ou l'insalubrité d'une eau de baignade (risque de réactions cutanées),
- soit de manière indirecte en induisant la contamination d'un ou plusieurs éléments de la chaîne alimentaire (faune piscicole notamment).

La plupart des polluants atmosphériques finissent par se déposer sur les sols. Leur dépôt se traduit par une acidification ou une contamination des sols. Il en résulte un risque de transfert de la pollution des sols vers les nappes ou les eaux superficielles. Ces retombées affectent également la végétation (nécrose, baisse de rendement...) et sont susceptibles de contaminer la chaîne alimentaire.

Les nuisances sonores

Le niveau sonore perçu par l'homme est exprimé en décibel (dB). Cette unité permet de faire le lien entre l'onde sonore et la perception humaine de ce phénomène. Le seuil de danger au-delà duquel des dommages peuvent survenir est estimé à 90 dB. A titre de référence, une conversation se déroulant normalement, sans difficulté d'audition et sans élever la voix, est estimée à 65 dB.

Le bruit est aujourd'hui considéré comme une des préoccupations majeures en termes de nuisances notamment lorsque l'exposition de la population aux nuisances sonores risque d'entraîner une dégradation importante des conditions de vie.



Le bruit peut provoquer des perturbations très variées qui interfèrent avec la vie sociale ou professionnelle. En ce sens, il influe sur la qualité de vie des habitants et peut aller jusqu'à affecter gravement l'état de santé des populations exposées.

- Effets psychiques et physiologiques : perturbations du sommeil et ses conséquences (manque de vigilance, mal-être, fatigue), trouble dans le fonctionnement de l'organisme (modification du champ visuel, augmentation de la tension et du rythme cardiaque, troubles neuroendocriniens), accroissement du stress, difficultés de concentration, effets sociaux (agressivité et trouble du comportement)
- Effet sur l'ouïe : Le niveau sonore et la durée d'exposition sont les deux principaux facteurs dans l'apparition des dommages auditifs. Exposition ponctuelle pouvant entraîner une perte d'audition momentanée et exposition répétées à des bruits intenses pouvant entraîner une perte partielle ou totale de l'ouïe.

L'OMS présente des recommandations en termes de valeurs critiques maximales au regard de la santé en fonction de différents environnements spécifiques :

Valeurs guides de l'OMS pour le bruit dans les collectivités en milieux spécifiques				
Environnement spécifique	Effet critique sur la santé	Laeq [dB(A)]	Base de temps [heures]	LAmax
Zone résidentielle extérieure	Gêne sérieuse pendant la journée et la soirée	55	18	
	Gêne modérée pendant la journée et la soirée	50	18	
Intérieur des logements	Intelligibilité de la parole et gêne modérée pendant la journée et la soirée Perturbation du sommeil, la nuit	35	18	7
		30	8	45
A l'extérieur des chambres à coucher	Perturbation du sommeil, fenêtre ouverte	45	8	60
Salles de classe et jardins d'enfants, à l'intérieur	Intelligibilité de la parole, perturbation de l'extraction de l'information, communication des messages	35	Pendant la classe	
Salle de repos des jardins d'enfants, à l'intérieur	Perturbation du sommeil	30	Temps de repos	45
Cours de récréation, extérieur	Gêne (source extérieure)	55	Temps de récréation	
Hôpitaux, salles/chambres à l'intérieur	Perturbation du sommeil, la nuit Perturbation du sommeil, pendant la journée et la soirée	30	8	40
		30	18	7
Hôpitaux, salles de traitement, à l'intérieur	Interférence avec le repos et la convalescence	#1		
Zones industrielles, commerciales, marchandes, de circulation, extérieur et intérieur	Perte de l'audition	70	24	110
Cérémonies, festivals, divertissements	Perte de l'audition (clients: < 5 fois par an)	100	4	110
Discours, manifestations extérieur et intérieur	Perte de l'audition	85	1	110
Musique et autres sons diffusés dans écouteurs	Perte de l'audition	85 #4	1	110
Impulsions sonores générées par des jouets, des feux d'artifices et des armes à feu	Perte de l'audition (adultes) Perte de l'audition (enfants)			140 #2
				120 #2
Parcs naturels et zones protégées	Interruption de la tranquillité	#3		

1: Aussi bas que possible.

Source : OMS, Guidelines for community noise, 2000

2: La pression acoustique maximale mesurée à 100 millimètres de l'oreille.

3: Des zones extérieures silencieuses doivent être préservées et le rapport du bruit au bruit de fond naturel doit être gardé le plus bas possible

4: Sous des écouteurs, adaptés aux valeurs de plein-air

La législation a imposé d'autre part des seuils réglementaires à ne pas dépasser sur les infrastructures de transport, de manière à assurer le confort des riverains.

Les champs électromagnétiques

Les champs électromagnétiques (CEM) suscitent des interrogations et inquiétudes relatives à leurs impacts sur la santé, qui se focalisent en particulier sur les lignes à haute tension et les antennes relais des téléphones mobiles. Les sources d'exposition aux ondes électromagnétiques sont nombreuses, provenant de l'environnement immédiat (radio, téléphone portable...) ou industriel (équipement de soudage, fours, télécommunications, radars...).

Une ligne 400kV produit en moyenne un champ magnétique de 6µT, les lignes 225kV et 63kV produisent respectivement en moyenne un champ magnétique de 4,3µT et 2,1µT (µT : microTesla)

De nombreuses études menées sur les champs magnétiques montrent que les champs de 50Hz présentent un risque non négligeable pour la santé humaine. Le Centre International de Recherche sur le cancer (CIRC) classe ces champs magnétiques de basse fréquence (< 100 Hz) dans la catégorie des « cancérogènes possibles » (B2) pour une exposition à des champs supérieurs à 0,4µT. D'après l'INRS, les effets des champs électromagnétiques sur l'organisme sont nombreux et peuvent avoir des effets directs (réactions cutanées, malaises, troubles visuels) ou indirects sur la plupart des systèmes physiologiques. Les principaux effets des champs électriques et magnétiques de 50Hz sur l'homme sont :

- Le cancer : leucémie de l'enfant et leucémie lymphoïde chronique des adultes exposés professionnellement,
- Les maladies neurodégénératives (maladie d'Alzheimer, sclérose latéral amyotrophique)
- Les maladies cardio-vasculaires (troubles du rythme cardiaque).

Antennes ou stations relais : généralement installées sur le toit d'immeubles ou sur des tours à des hauteurs de 15 à 50m. Le niveau des transmissions à partir d'une station donnée est variable et dépend du nombre d'appels et de la distance de l'utilisateur à la station. L'intensité du champ de radiofréquence ne représente qu'une fraction de la limite considérée comme dangereuse. Pour dépasser la valeur limite recommandée, il faudrait qu'une personne s'approche à moins d'un ou deux mètres de l'antenne en direction du faisceau (Source : OMS).

Les risques naturels et technologiques

La survenue d'une catastrophe naturelle ou industrielle a des impacts humains, sanitaires et économiques souvent graves. Les risques sanitaires peuvent être majorés en raison notamment de la déstabilisation des services d'aide, de la fragilisation des populations suite à la destruction des structures d'hébergement et des conditions d'hygiène précaires consécutives à la catastrophe. Cette situation peut ainsi favoriser la diffusion de maladies à potentiel épidémique ou d'origine toxique.

Vie quotidienne

Plusieurs paramètres et conditions de la vie quotidienne sont en relation directe ou indirecte avec la santé.

En tout premier lieu, la sécurité routière pour laquelle les risques associés aux déplacements sont conditionnés par le nombre de km parcourus. Toutefois d'autres facteurs interviennent, notamment la dangerosité des routes et la répétition des trajets identiques générant déconcentration potentielle voire manque d'attention. Compte tenu du contexte dans lequel se trouvent de nombreuses communes du territoire, ce risque n'est pas évité.

Toutefois, en dehors des agglomérations et grandes infrastructures routières, les bienfaits générés par un cadre de vie local apaisant, la qualité des paysages très ouverts, l'accès à la lumière naturelle ou encore la capacité à trouver des zones de calme éloignées des sites urbains sont autant d'éléments générant des conditions de moindre stress. Associés à un climat propice à la vie en extérieur, le cadre alpin local reste globalement générateur de bien-être. Le paysage local favorise l'exercice physique en plein air et le contact avec la nature. La mobilité douce au service du loisir est naturellement utilisée. Les résidents du territoire trouvent ainsi des conditions favorables au maintien de la santé et à la recherche d'une bonne condition physique pour profiter de l'environnement.

La qualité de vie transparait également à travers la qualité de l'alimentation qu'offre le territoire qui, associée à l'exercice physique, conditionne de nombreux paramètres de la santé. Le Manger-Bouger devient sur ce territoire une réalité plus facile à exprimer sans oublier le lien social que procure le contact en groupe avec la nature.

4.7.3. Le concept d'un Plan Climat favorable à la santé

Un Plan Climat favorable à la santé correspond à sa capacité d'intervention sur certains des déterminants environnementaux précités à savoir la mise en place d'actions qui permettent de :

- **Réduire les polluants** (air, eau, sol), les nuisances (bruit, odeurs, ondes électromagnétiques...) et autres agents délétères (composés chimiques des matériaux de constructions...). Ces choix doivent se faire dans une perspective de réduction à la source mais également de réduction de l'exposition des populations.
- **Limiter les émissions de Gaz à Effet de Serre**
- **Promouvoir des comportements ou des styles de vie sains** des individus (via l'installation d'équipements ou d'infrastructures adaptés et accessibles à tous) et plus spécifiquement : favoriser l'activité physique et la non sédentarité et inciter à une alimentation saine.
- **Contribuer à changer l'environnement social** en proposant des espaces de vie qui soient agréables, sécurisés et qui permettent de favoriser le bien-être des habitants et la cohésion sociale.
- **Corriger les inégalités de santé** entre les différents groupes sociaux économiques et les personnes vulnérables, en termes d'accès à un cadre de vie de qualité et d'exposition aux polluants, diminution des nuisances et agents délétères.

Au regard des domaines d'intervention d'un Plan Climat, les actions mises en place constituent des leviers pour promouvoir la santé des populations.

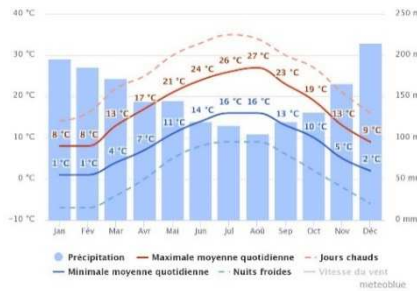
4.8. Contexte climatique et vulnérabilité du territoire au changement climatique

4.8.1. Températures, Précipitations, Vents

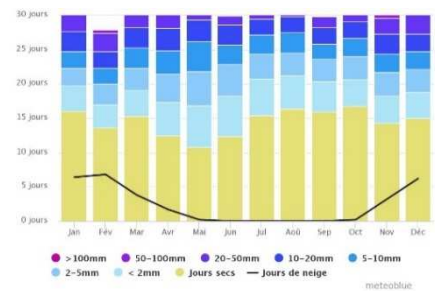
Les données de synthèse présentées sous forme de diagrammes météorologiques sont extraites de la base de données *meteoblue*, établie sur 30 ans de simulations de chaque heure des modèles météorologiques (données historiques depuis 1985).

Elles mettent en évidence les constats suivants :

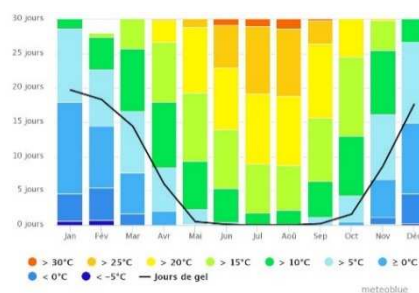
- Positives même en hiver, les températures minimales moyennes ne sont pas révélatrices d’hivers très rigoureux. Le nombre de jours à température inférieurs à 5°C est extrêmement faible.
- Pas de constat de diminution de la quantité de précipitations. Quel que soit le mois de l’année, le cumul de jours secs et avec des précipitations inférieures à 2mm varie entre 15 et 20. Avril-Mai-Juin est la période la plus pluvieuse. Existence de pluies extrêmes mais sans tendance constatée.
- Les moyennes de températures ont tendance à augmenter. Les étés sont désormais ponctués d’épisodes de fortes chaleurs, associés parfois à de faibles précipitations.
- Pas de vitesses de vents élevées.



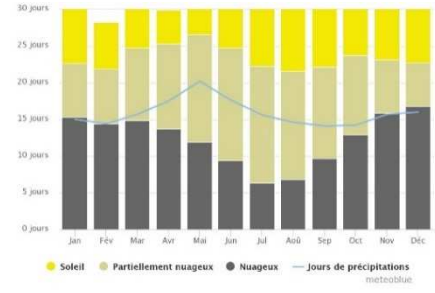
Graphique des températures et précipitations moyennes (source Meteoblue)



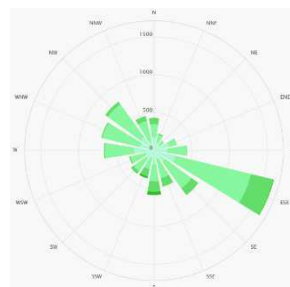
Quantité de précipitation (source Meteoblue)



Répartition des températures (source Meteoblue)



Ciel nuageux/ensoleillé et nombre de jours de précipitations (source Meteoblue)



Rose des vents et répartition des vitesses des vents (source Meteoblue)

4.8.2. Ensoleillement - gisement solaire - masques solaires naturels

- Nombre d’heures d’ensoleillement : 1957h/an pour le département de la Savoie (source : Actualitix- 2012)
- Rang du département de la Savoie : 30 (moyenne nationale : 1850h/an ; 1er : 2801h/an - Bouche du Rhône ; dernier : 1440h/an - Ardennes).
- Avec près de 2000h d’ensoleillement, le territoire Cœur de Savoie dispose d’un contexte favorable à l’utilisation de la ressource solaire. L’irradiation solaire annuelle moyenne sur le Territoire est de 1 253 kWh/m², variant de 1 240 à 1 270 kWh/m² suivant les communes (source : <http://www.observatoire.savoie.equipement-agriculture.gouv.fr>) et assurant ainsi un potentiel de chaleur un potentiel de production de chaleur ou d’électricité satisfaisant quel que soit la localisation.

Malgré la proximité des massifs, le site bénéficie d'une ouverture permettant la réception des rayons solaires en toutes saisons.

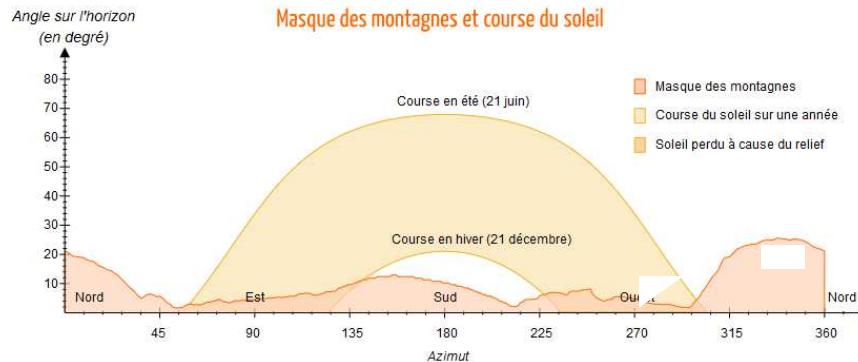


Diagramme solaire établi depuis la commune de Montmélian (source héliorama 2018)

4.8.3. Les premiers indicateurs de l'évolution du contexte climatique

Les diagrammes de synthèses ne permettent pas de relever les modifications récentes constatées sur le territoire. Les particularités du climat montagnard suivant les secteurs rendent, d'autre part, peu perceptibles les modifications qui s'opèrent dans le climat des Alpes. Au-delà des simples constats climatiques, l'observation d'éléments plus indirects qu'offre la nature permet toutefois de matérialiser les effets du changement climatique.

Dès 2010, le « Livre Blanc du Climat en Savoie » présentait les répercussions constatées et prévisibles du changement climatique sur le département. Ces modifications peuvent être source pour le territoire Cœur de Savoie d'opportunités ou de menaces, notamment pour sa population (enjeux sanitaires et de précarité), ses activités (tourisme, transport, gestion de l'énergie et de l'eau...), ses milieux et son paysage. Parce qu'ils assurent l'alimentation de nombreux troupeaux en période estivale, les alpages recensés sur le territoire sont des espaces clés pour le système local d'élevage. Ils abritent une biodiversité exceptionnelle et sont utiles à l'homme pour des activités économiques ou récréatives.

Le changement climatique a des impacts directs qui fragilisent fortement les milieux (inondation, tempêtes, canicules, vagues de froid...) et ont des conséquences sur les ressources (eau, énergie, biodiversité, alimentation, etc.). Pour anticiper ces effets, des études de vulnérabilité au changement climatique ont été spécifiquement réalisées pour les territoires des Alpes pour le compte de l'IRSTEA⁵. Les constats sont les suivants :

- **Un réchauffement avéré** avec une augmentation des températures qui atteint +2°C depuis 1950 dans les Alpes. C'est deux fois plus que la moyenne mondiale et la région des Alpes est celle qui se réchauffe le plus en France. Le réchauffement affecte en priorité le printemps et l'été (+2,6°C). Celui de l'automne et de l'hiver est de l'ordre de +1,6°.
- **Une multiplication des périodes de chaleur estivales et printanières et une baisse de la fréquence des épisodes de froid** : épisodes de canicule et les sécheresses associées, périodes de douceur hivernales et automnales, baisse du nombre de jours de gel, hivers de plus en plus courts, épisodes de grand froid plus courts et moins intenses (cf. 2016 ayant conduit au développement de la Pyrale du buis).
- **Un renforcement de la variabilité météorologique interannuelle et une désaisonnalisation** par rapport au climat précédent. Le réchauffement apparu à la fin des années 1980. Le réchauffement a déjà conduit à une avancée de la floraison (8 à 10 jours/-20 ans) et des dates de vendanges (2 à 3 semaines/-20 ans).
- **Un enneigement qui se fragilise en moyenne altitude**. La remontée des températures induit une remontée de la limite pluie-neige (+150/200m pour 1°C) et conduit à une diminution du manteau neigeux. Au-dessous de 1500m, la baisse des cumuls est comprise entre 20 et 25% et est de plus en plus importante au fur et à mesure que l'on descend en altitude.

⁵IRSTEA : Institut National de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture.

- **Un bilan hydrique en baisse** (différence entre les précipitations et l'évapotranspiration⁶) et **une précarité de la ressource en eau**. L'évapotranspiration a augmenté de 8 à 13% dans les Alpes faisant chuter le bilan hydrique de 15% environ. La conjonction de plusieurs conséquences du changement climatique génère une forte sensibilité sur la ressource eau : faible manteau neigeux, fonte précoce, forte ETP, végétation précoce, séquence de chaleur sans apport hydriques.
- **Une sensibilité et une vulnérabilité des milieux qui risque de s'accroître fortement** en cas d'extrêmes climatiques (sécheresse et chaleur) induisant un assèchement des sols qui peut générer, dès le mois de juin, des situations critiques pour les écosystèmes et en plein été pour les productions agricoles.
- **Une modification comportementale du milieu naturel** avec une augmentation de la température de l'eau des rivières, une avancée de la date du dernier jour de gel et des dates de floraison de la végétation, une remontée d'espèces en altitude.

Il n'y a pas de signaux particuliers quant à l'évolution annuelle des précipitations sur les Alpes du Nord en général. Cela reste un paramètre soumis à une forte variabilité spatiale et temporelle. Les quantités de pluie sont, à ce jour, toujours suffisantes. On n'observe par ailleurs aucune tendance sur les pluies extrêmes dans les Alpes en général. L'augmentation potentielle des aléas (orages, tempêtes) associés à des sols secs est toutefois à intégrer (risques de ruissellement, coulées de boue, etc.).

CONTEXTE CLIMATIQUE & VULNERABILITE DU TERRITOIRE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Synthèse

Le territoire présente des influences continentales, avec des hivers froids et des étés chauds, et océaniques avec des massifs préalpins très exposés aux fronts pluvieux. L'influence du climat « montagnard » de relief est malgré tout sensible.

L'altitude explique en grande partie l'évolution des températures et des précipitations. Les formes de relief jouent un rôle important (vallées, versants, etc.) de même que l'exposition (au soleil et aux fronts pluvieux) qui démultiplie les climats locaux. Pour certaines communes du Territoire, l'altitude sera le facteur le plus important pour apporter fraîcheur, précipitations orages et chutes de neige.

La rigueur du froid hivernal tend à céder la place à une problématique d'été plus sensible. Plusieurs indicateurs, notamment l'augmentation d'épisodes particulièrement violents, traduisent déjà les modifications du contexte climatique local au cours des 20 dernières années avec des conséquences sur l'agriculture, la biodiversité et la ressource en eau.

Les **points d'attention du PCAET** pourront être :

- La génération de conditions favorables à l'adaptation de l'ensemble de la filière agricole (élevage, production fourragère, sylviculture, viticulture, etc.) au nouveau contexte climatique.
- Le maintien d'un équilibre entre les différentes entités paysagères pour une protection globale de la biodiversité sur le territoire.
- La sensibilisation des riverains aux modifications avérées du climat et la proposition de règles comportementales favorisant une forme de résilience au regard de cette évolution.

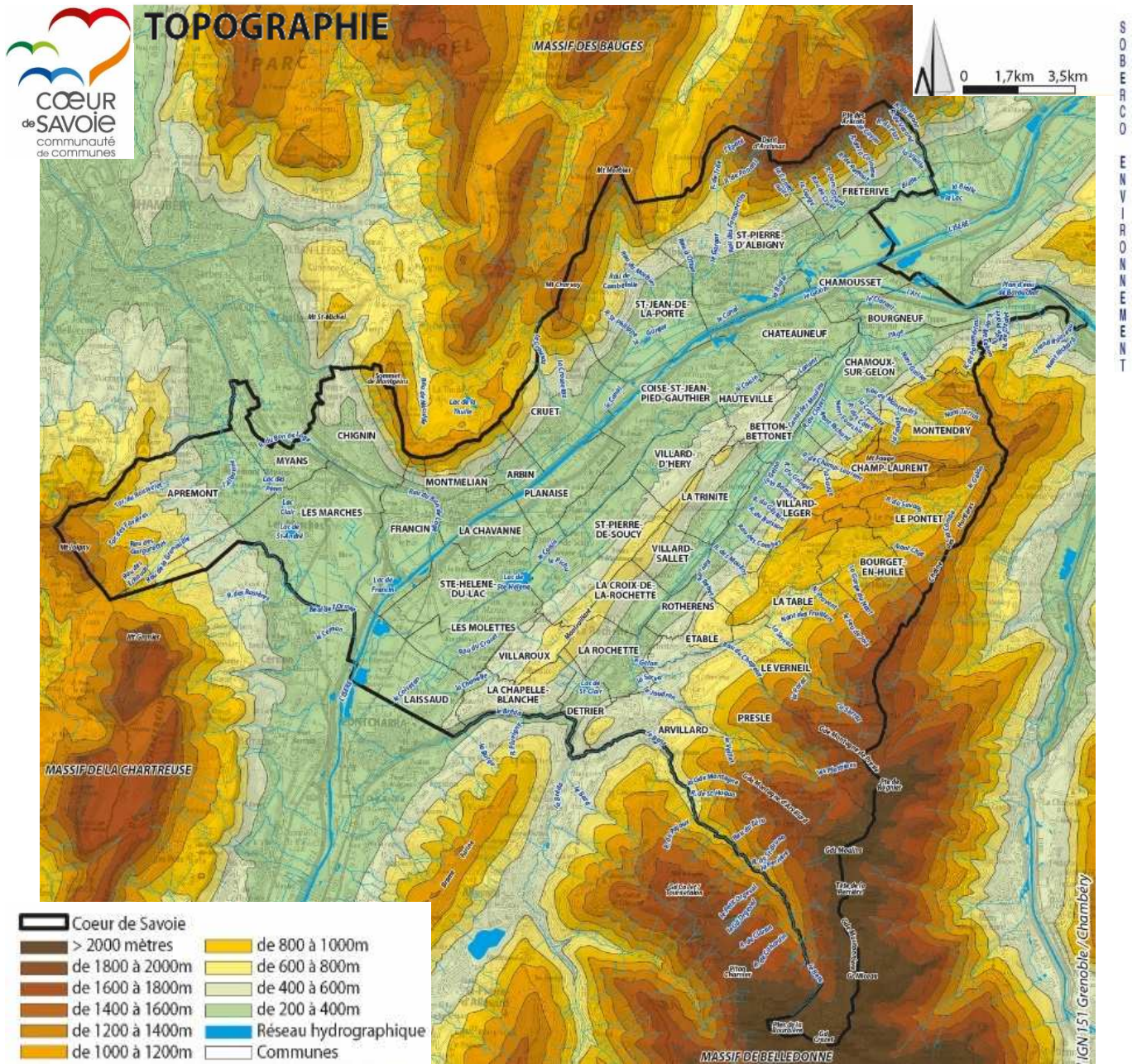
⁶ L'évapotranspiration, ou ETP, correspond à la quantité d'eau transférée vers l'atmosphère par l'évaporation au niveau du sol et par la transpiration des plantes. Elle sert à déterminer les pluies « efficaces » qui alimentent cours d'eau et nappes.

5. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

5.1. Géologie, topographie et relief

5.1.1. Contexte topographique

Le territoire de Cœur de Savoie est structuré par la vallée de l'Isère qui traverse le site selon un axe Sud-Ouest / Nord-Est. Le périmètre du territoire est localisé au croisement des massifs des Bauges (au Nord du territoire), de Belledonne (au Sud-Est) et de Chartreuse (à l'Ouest). Entre la vallée de l'Isère et le massif de Belledonne, les vallées du Coisin et du Gelon sont séparées par le massif de Montrallant (825m d'altitude), qui s'étend de La Chapelle Blanche à Châteauneuf.



Le territoire est ainsi délimité à l'ouest par le massif de la Chartreuse et le Mont Joigny (1558m), au Nord le massif des Bauges avec le sommet des Montgelas (1301m) le Mont Charvay (1572m), le Mont Morbier (1542m), la dent d'Arclusaz (2041m) et la pointe des Arlicots (2060m), et au Sud le massif de Belledonne avec la chaîne des Hurtières (de 1300 à 1600m), la pointe de Rognier (2341m), la Tête de la Perrière (2355m), le Gr Miceau (2619m), le Grand Crozet (2762m),... Les massifs des Bauges et de la Chartreuse présentent des coteaux escarpés en limite du territoire de Cœur de Savoie. Le massif de Belledonne est quant à lui avec des pentes moins marquées.

5.1.2. Contexte géologique

D'Albertville à Grenoble, l'Isère s'écoule dans un sillon alpin nommé Grésivaudan, véritable plaine alluviale enclavée au cœur des massifs montagneux et présentant de nombreux milieux humides remarquables.

Le massif des Bauges fait partie de la chaîne des massifs subalpins des Alpes du Nord et borde le Nord de la vallée de l'Isère. Géologiquement, le massif est formé d'un empilement de couches de terrains sédimentaires jurassiques (roches calcaires et marneuses). Ces couches se sont initialement déposées à plat, puis ont été déformées lors des compressions alpines récentes (depuis 20 millions d'années). Du plissement de ces roches et de l'action conjuguée de l'érosion, résulte la géologie actuelle qui détermine fortement le microclimat local, la morphologie des falaises et les secteurs d'implantation des pelouses sèches.

Le massif de Belledonne s'étend au Sud-Est de la plaine alluviale de l'Isère. Il est quasiment entièrement constitué de roches cristallines du socle profond des Alpes (daté de l'anté-hercynien) qui ont été soulevées jusqu'à former des reliefs de 3000m d'altitude. Sur les basses pentes occidentales du massif, des couches calcaréo-argileuses ont été déposées (d'âge triasique à jurassique), formant les collines bordières (de 1000 à 1200m d'altitude) dans un alignement parallèle à la vallée du Grésivaudan. Ces petits reliefs sont constitués d'alternances de marnes et de calcaires argileux.

Le massif calcaire de la Chartreuse est l'un des plus petits massifs subalpins. Il forme un ensemble très bien individualisé entre les deux agglomérations de Grenoble et Chambéry et se distingue des massifs cristallins alentours tels que celui de Belledonne. À l'Est en revanche, les hauts reliefs du massif surplombent brutalement la vallée de l'Isère. Le trait géologique majeur du massif est sa large dépression appelée « Sillon chartreux oriental » qui le traverse selon un axe Nord-Sud. À l'Est de ce sillon, au sein du territoire du Cœur de Savoie, les hauts plateaux de la Chartreuse sont formés par un ensemble de plis synclinaux perchés.

5.1.3. Patrimoine géologique remarquable

Synclinal perché de l'Arclusaz

Le massif oriental des Bauges héberge une spectaculaire formation géologique : le pli synclinal perché de l'Arclusaz. Il résulte du plissement d'une épaisse couche calcaire lors de la formation des Alpes, il y a près de 20 millions d'années. Porté en altitude et bordé de failles, il constitue une relique bien préservée des plissements qui ont affecté les roches sédimentaires de la région. Bien visible de la Combe de Savoie au niveau de St Jean de la Porte ou de St Pierre d'Albigny, ce site fait partie du patrimoine géologique du territoire et attire de nombreux randonneurs et touristes.

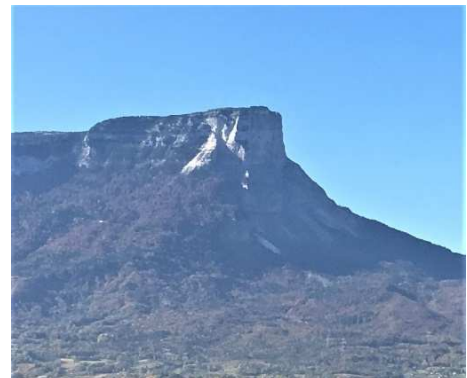


Synclinal perché de l'Arclusaz

Source : Office du tourisme du Cœur des Bauges

Face Nord du Mont Granier

Le Mont Granier est situé au Nord du massif de la Chartreuse. Il domine la vallée du Grésivaudan et la Combe de Savoie de sa face Est, et la cluse de Chambéry de sa face Nord. Cette face Nord est formée d'une falaise calcaire singulière, de 900m de hauteur (dont 700 mètres d'à-pic). La falaise abrupte s'est formée en 1248 à la suite de l'un des plus importants glissements de terrain d'Europe, ayant fait disparaître une partie de la montagne. Curiosité géologique du territoire, le site a fait l'objet de plusieurs autres éboulements depuis 1248, mais accueille cependant de nombreuses activités touristiques.



Mont Granier, vue face Nord-Est



0 1,7km 3,5km

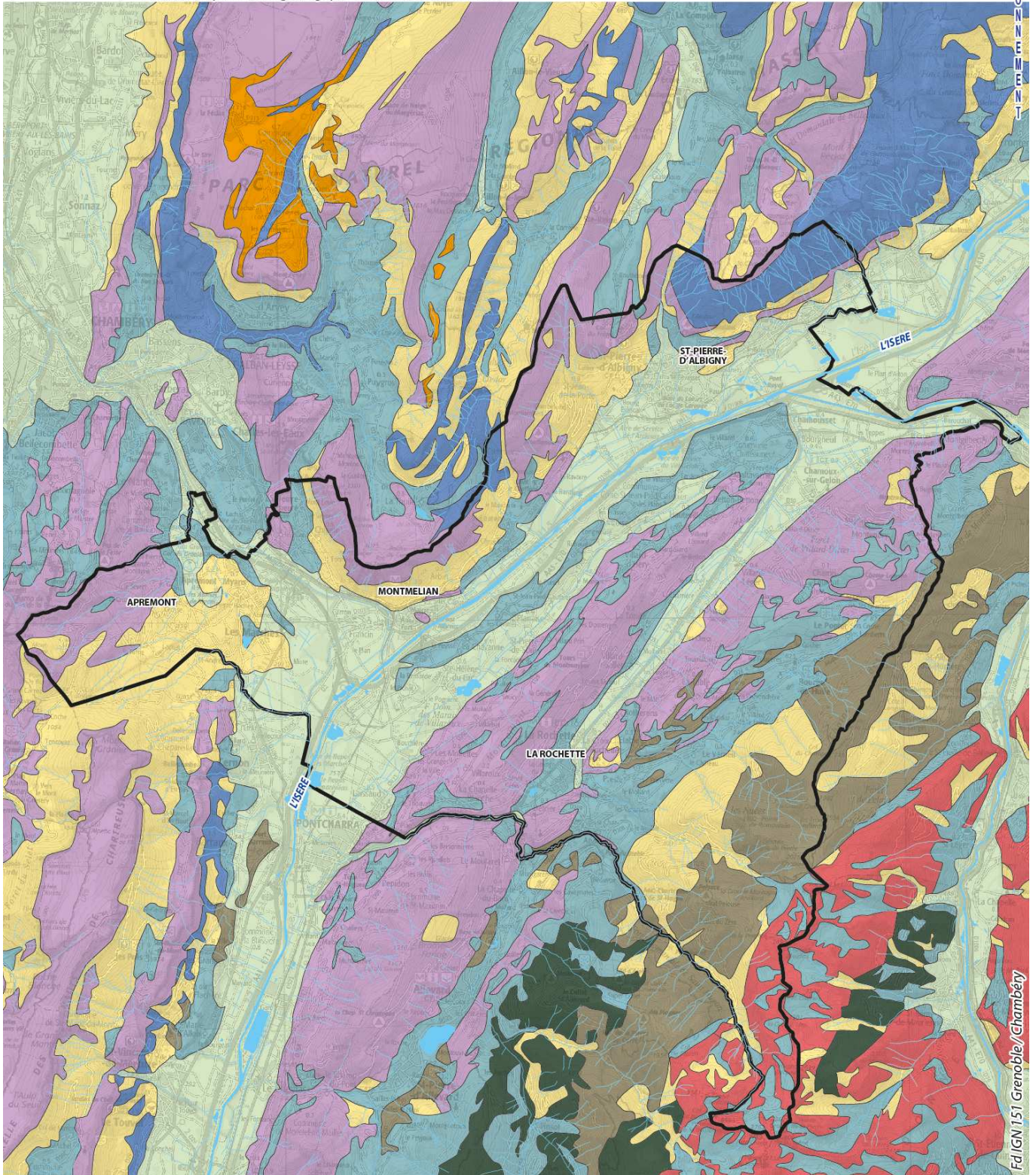
Source : d'après cartes géologiques 725, 726, 749, 750 BRGM

GEOLOGIE SIMPLIFIEE

- | | |
|---|------------------------|
| Cœur de Savoie | Formations gréseuses |
| Formations alluviales | Formations granitiques |
| Eboulis | Formations schisteuses |
| Formations glaciaires | Micaschistes et gneiss |
| Formations calcaires | Réseau hydrographique |
| Formations marneuses et marno-calcaires | |



S O B E R C O
E N V I R O N N E M E N T



Fd/IGN 151 Grenoble/Chambéry

GEOLOGIE, TOPOGRAPHIE ET RELIEF

Synthèse et enjeux

Le territoire de Cœur de Savoie est marqué par la plaine alluviale de l'Isère, structurant le territoire au croisement des trois massifs montagneux des Bauges, de Belledonne et de la Chartreuse.

Ce relief singulier et le patrimoine géologique qu'il abrite sont des éléments du territoire qu'il est important de préserver et de valoriser.

La plaine occupe un rôle stratégique sur le territoire : elle accueille les principales villes et leur développement urbain, et sert de connexion entre les grands ensembles montagneux. Elle porte donc des enjeux d'urbanisation, de connectivité et de transports. Mais ces éléments sont à développer et à mettre en relation avec le dernier rôle qu'occupe la vallée : celui de réservoir de biodiversité (notamment pour les milieux humides) et de corridor écologique entre les espaces naturels portés par les reliefs du territoire.

5.2. Biodiversité et milieux naturels

5.2.1. Les différentes entités naturelles

Le massif de Belledonne

Le massif cristallin de Belledonne s'étend sur près de quatre-vingt kilomètres de long, et sa ligne de crête oscille 2300 et 3000 m d'altitude. Il domine sur son versant Nord-Ouest, le Grésivaudan, l'un des maillons essentiels du sillon alpin, et à son extrémité Nord, appelée chaîne des Hurtières, la vallée du Gelon.

La chaîne de Belledonne s'étage depuis les espaces de prairies et de forêts feuillues (chênes, châtaigniers...), jusqu'à 900 m, aux étages montagnards et subalpins jusqu'à 2200 m, dominés par les mélanges feuillus et résineux puis par l'épicéa et les pins, jusqu'à l'étage alpin et nival, au-delà de 2200 m, où les pelouses et landes alpines alternent avec les éboulis et les névés. La diversité des milieux contribue à une grande richesse spécifique. La chaîne de Belledonne présente un grand intérêt naturaliste et est identifiée parmi les territoires comptant les plus fortes concentrations de tourbières acides en Rhône-Alpes.

On recense de nombreuses espèces remarquables en matière de flore, généralement adaptée au substrat siliceux (Androsaces dont celle de Vandelli, laïches et rossolis caractéristiques des tourbières d'altitude, Clématite des Alpes, Chardon bleu, lycopes, grassettes...). Certaines espèces sont des endémiques des Alpes internes en limite de leur aire de répartition (Cardamine de Plumier).

La faune présente de même un grand intérêt, qu'elle soit associée aux zones humides (très grande richesse en libellules, Tritons dont le Triton crêté, Lézard vivipare, Crapaud calamite...), ou aux écosystèmes de montagne (ongulés dont le Bouquetin des Alpes, Lièvre variable, Musaraigne alpine, oiseaux galliformes, Omble chevalier, papillons dont le Petit Apollon...).

La Vallée du haut Gelon

Cette vallée constitue la limite Nord de la chaîne de Belledonne. Le Gelon prend sa source au Sud du fort de Montgilbert sur la commune de Montendry, à 1 340 m. Dans sa partie amont au cœur de la vallée des Huiles, depuis sa source jusqu'à La Rochette, le cours d'eau présente un caractère torrentiel, qui s'estompe à l'aval de La Rochette, dans une plaine à faible pente jusqu'à sa confluence avec l'Isère. Le cours d'eau est rectifié au sein de la plaine cultivée entre La Rochette et Châteauneuf. On retrouve au sein de cette plaine plusieurs boisements alluviaux (aulnaies, frênaies, quelques peupleraies...), qui ponctuent les espaces de grandes cultures.



Vallée du haut Gelon (vallée des Huiles)

Le massif de Montrailant

A la frange du Grésivaudan et de Belledonne court une ligne de reliefs modestes (leur altitude ne dépasse pas 1300 m), géologiquement bien distincts du massif principal, et formant le massif de Montrailant.

Ces reliefs abritent un ensemble de milieux naturels de grand intérêt ; il s'agit de quelques zones humides, mais surtout d'un réseau très démonstratif de prairies sèches semi-naturelles. Les lisières sont principalement dominées par des prairies et pâtures. On retrouve sur ses versants Sud de nombreuses entités de pelouse sèches.



Plaine du Gelon depuis le Montrailant

On retrouve également des anciennes vignes, en lisière de forêts, non entretenues et enfrichées. En matière de flore, les zones humides comportent de nombreuses espèces remarquables (Orchis des marais, Orchis musc, Séneçon des marais, Fougère des marais, Grassette à grandes fleurs avec sa sous-espèce endémique des massifs subalpins occidentaux...), de même que les prairies sèches (Orchis odorant, Orchis punaise...).

Sur ces espaces diversifiés, la faune est également intéressante, par exemple en matière d'oiseaux (Alouette lulu, Bruant proyer, Pie-Grièche écorcheur, Pigeon colombin...).

La vallée du Coisin

La Vallée du Coisin est un petit val fait de collines perchées au-dessus de l'Isère. Il est composé d'une mosaïque de milieux prairiaux, d'espaces cultivés, de vignes et de vergers, ainsi que de grands espaces boisés, notamment sur ses flancs : le versant Nord de Montrailant, et la côtère de l'Isère au Nord.

Au Sud du Lac Ste-Helene, cuvette comblée par de la tourbe, le Coisin devient le Coisetan qui se jette dans l'Isère, au droit de la plaine cultivée de Laissaud.



Vallée du Coisin à Coise

La vallée de l'Isère

Cette vallée traverse le territoire et le structure du Nord-Est au Sud-Ouest. L'Arc se jette dans l'Isère, en rive gauche, à Chamousset. La vallée de l'Isère est également accompagnée par une vaste plaine alluviale, majoritairement cultivée, qui s'étend plus largement aux portes de la vallée du Grésivaudan (plaine de Laissaud), entre Montmélian, Francin et Les Marches, et entre l'Isère et les piémonts des Bauges entre Arbin et Fréterive. Elle est accompagnée de boisements alluviaux, sur certaines sections, qui accueillent une grande diversité écologique.



La plaine de l'Isère dans le secteur de St-Jean de la Porte

L'Isère présente une dynamique de lit très amoindrie, elle est très anthropisée et a dépassé son seuil de résilience. Aujourd'hui, des interventions mécaniques sont nécessaires pour parvenir à réhabiliter la géomorphologie du cours d'eau (arasement des atterrissements végétalisés, ...). Les 85 km de berges de l'Isère sont endigués sur le territoire (enrochement). L'Isère fait l'objet d'un vaste programme de gestion et de restauration : le PAPI 2, porté par l'État et les collectivités, principalement représentées par le SISARC.

Les nombreux marais qui subsistent à proximité de la rivière, ainsi que certains milieux proprement fluviaux, présentent une flore palustre ou aquatique riche et diversifiée (Rossolis à longues feuilles, Epipactis du Rhône, Nivéole d'été...). Une avifaune intéressante fréquente aussi ces milieux en période de reproduction (Ardéidés, Fauvettes paludicoles, Pies grièches...), mais également en période de migration.

La faune demeure extrêmement diversifiée tant en ce qui concerne les mammifères (Castor d'Europe, nombreux chiroptères...) que les insectes (Grand Capricorne, papillon Cuivré des marais, très grande richesse en libellules), les reptiles (Couleuvre d'Esculape...) ou les poissons.

Massif et piémonts des Bauges

Le massif constitue la limite Nord du territoire, au droit de ses falaises abruptes dominant les vallées de 1000 à 1500 m. Le massif des Bauges est circonscrit par des vallées densément urbanisées (agglomérations de Chambéry, Aix-les-Bains, Annecy, Albertville) parcourues par les grandes infrastructures routières.

Les piémonts caractéristiques du massif sont majoritairement occupés par les vignes. Ses versants Sud sont un incroyable lieu d'expression des pelouses sèches, qui subsistent entre les espaces viticoles.



Le massif des Bauges depuis la plaine de Francin

Le relief et le microclimat sont très favorables à l'installation de « colonies méridionales » sur les terrains calcaires rocailloux bien exposés. C'est le refuge de nombreuses espèces à affinités méditerranéennes (Erable de Montpellier, Sumac fustet, Genévriers thurifère, Leuzée à cônes, Pistachier térébinthe...), plus rarement inféodées aux Alpes internes (Violette à feuilles pennées, Primevère du Piémont, Genévrier sabine, Bruyère des neiges).

En dehors de ces localisations particulières, boisements et secteurs d'altitude abritent d'autres plantes de grand intérêt (androsaces, Sabot de Vénus, saules nains...).

L'entomofaune locale est également remarquable (libellules, papillons Apollon et Bleu nacré d'Espagne...).

Massif et piémonts de Chartreuse

La Chartreuse est l'un des plus petits massifs subalpins, il forme un ensemble très bien individualisé entre les deux agglomérations de Grenoble et Chambéry. Le massif s'enfonce sur le territoire au droit des abîmes de Myans qui constituent une rareté géologique à plusieurs égards. Le massif est composé, sur son versant Nord, de vignes et de boisements feuillus, jusqu'à 800 – 900 m, puis laisse place à une forêt luxuriante dominée par le hêtre puis le sapin, qui s'élève jusqu'au pied des falaises à près de 1400 m.



Massif de Chartreuse et Mont Granier

Plus haut sur les versants rocheux, la forêt est essentiellement constituée d'épicéas. Sur les crêtes, les pins à crochets, les landes et les pelouses occupent la roche nue.

Le patrimoine naturel du site est d'une grande richesse. La flore présente de très nombreuses espèces montagnardes dont certaines inféodées aux massifs subalpins (Aconit Anthora, Clématite des Alpes, Cyclamen d'Europe...) mais aussi des espèces témoignant d'expositions chaudes ou d'influences méridionales (Aster Amelle, Genévrier Thurifère, ...).

La faune est également très diversifiée, avec de nombreuses espèces d'oiseaux (Chocard à bec jaune, Gélinoite des bois...), d'ongulés (Cerf élaphe, Chamois), de chiroptères ou d'insectes (papillon Apollon, Hermite, libellules, coléoptères dont l'un au moins possède une variété endémique du massif de la Chartreuse...).

Les abîmes de Myans

Les abîmes de Myans, formées au 13^{ème} siècle par la chute du Mont Granier, présentent un paysage singulier, composé d'une mosaïque de milieux agricoles, boisés et urbanisés (mitage très prononcé) sur un relief particulier créé par la chute des nombreux blocs de rochers, brisés, disséminés et entassés, formants des volumes et des cuvettes dans ce secteur assez chaotique. Ces particularités sont également à l'origine de nombreuses zones humides développées dans les petites dépressions, associées aux prairies et aux espaces boisés qui lui confèrent un intérêt écologique particulier.



Les abîmes de Myans

5.2.2. Espaces remarquables, protégés, gérés et inventoriés

La diversité du territoire du Cœur de Savoie et la variété de milieux qu'il comporte lui procurent un patrimoine naturel remarquable. De nombreux zonages environnementaux ont été établis et témoignent à la fois de son intérêt écologique et du niveau de connaissance écologique. Au total, 25% du territoire est couvert par ces zonages de protection, de gestion ou d'inventaire :

- 0,6% en espaces protégés (APPB, RNN)
- 9% en espaces « gérés » (N2000)
- 24% en espaces « inventoriés » (ZNIEFF1, 53% pour ZNIEFF 1 et 2)

De plus, le territoire de la communauté de communes comporte des Parcs Naturels Régionaux et est également concerné par une petite partie de la Réserve Naturelle Nationale des Hauts de Chartreuse (seulement 22 ha sur les 4450 ha que couvre la réserve naturelle).

Zones humides et pelouses sèches : Habitats naturels remarquables

Au sein des grands ensembles naturels du territoire, les pelouses sèches et zones humides sont des habitats d'une grande richesse écologique, relativement récurrents.

Les zones humides sont définies comme des secteurs où l'eau est le principal facteur qui contrôle le milieu naturel et la faune et la flore associées. Ce sont des terrains habituellement inondés ou gorgés d'eau de façon permanente ou temporaire, et caractérisés par une végétation hygrophile pendant au moins une partie de l'année. L'inventaire départemental des zones humides a été réalisé en 2010. Depuis ce porter à connaissance, le Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) Savoie continue de mettre à jour cet inventaire régulièrement (dernière mise à jour en 2017). Ces inventaires ont permis d'identifier 2732 ha de zones humides (soit environ 8,2% du territoire).

Les pelouses sèches sont des milieux arides parce qu'exposés au sud, souvent sur une pente, et situés sur un sol drainant. On y trouve un habitat et des espèces très spécifiques et variés (papillons, cigales, criquets, reptiles, rapaces, graminées, orchidées de milieux secs, flore aromatique...). Ce sont des milieux menacés par l'abandon de la fauche ou du pâturage, la déprise agricole, l'urbanisation ou la plantation de vignes. Le CEN Savoie a coordonné un inventaire des pelouses sèches sur le département entre 2009 et 2013. L'inventaire repose principalement sur un critère floristique, ce qui permet l'approche la plus homogène et complète lors des visites de terrain. Sur le territoire, 559,7 ha de pelouses sèches ont été identifiés (soit environ 1,7% du territoire).

Une tourbière est un écosystème marécageux, saturé en eau, colonisé par la végétation et dont les conditions écologiques particulières ont permis la formation d'un sol constitué d'un dépôt de tourbe : sol organique formé par la dégradation incomplète de débris végétaux. Ce sont d'importantes réserves de biodiversité qui jouent un rôle de régulateur déterminant dans le cycle de l'eau et du carbone. Un inventaire des tourbières de la région Rhône-Alpes a été coordonné par le Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels (CREN) et effectué en Savoie par le Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Savoie (CPNS), le Centre Ornithologique Rhône-Alpes (COR-73) et la Société Mycologique et Botanique de la Région Chambérienne (SMBRC).

Il recense les tourbières de plus d'un hectare présentant des habitats naturels d'intérêts communautaires.



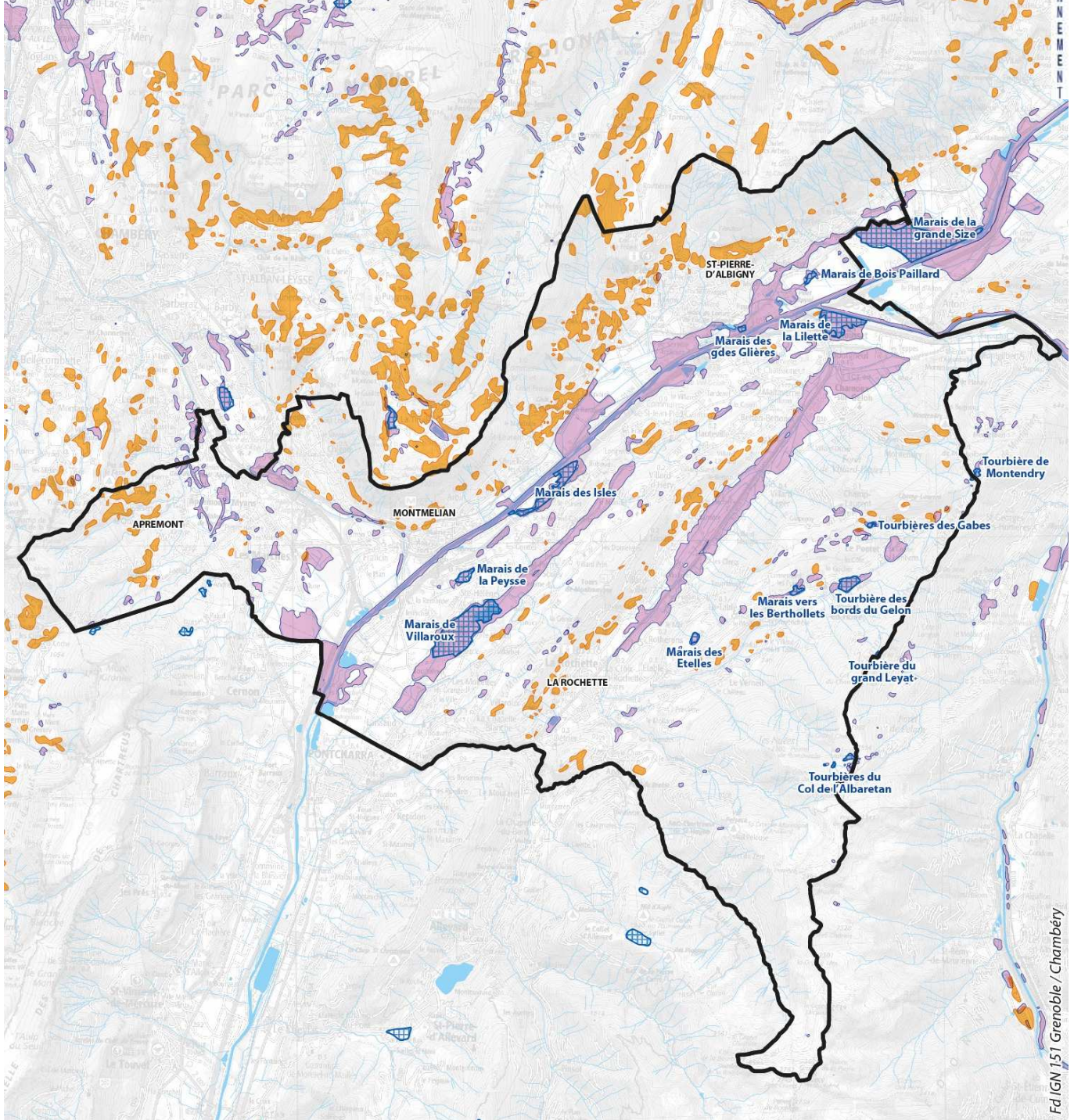
INVENTAIRES PELOUSES SECHES, TOURBIERES ET ZONES HUMIDES

- Cœur de Savoie
- Pelouses sèches
- Tourbières
- Zones humides
- Réseau hydrographique



0 1,7km 3,5km

Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes Données Nature, Paysage et Biodiversité / Conservatoire d'espaces naturels de Savoie Inv. Pelouses sèches



Fd IGN 151 Grenoble / Chambéry

Espaces protégés par arrêté de protection de biotope (APPB)

Le territoire est concerné par 4 arrêtés préfectoraux de protection de biotope, créés entre 1990 et 1993 et justifiés par la présence d'espèces végétales et animales protégées, de milieux humides et tourbeux, habitats patrimoniaux et rares dans le département.

Nom de l'APPB	Date de création	Superficie (ha)	Superficie sur le territoire (ha)	Superficie sur le territoire (%)
Zones humides de Planaise	22/06/1990	43,9	43,9	100
Marais des Etelles	18/01/1993	5,3	5,3	100
La Bialle et les bassins Mollards	16/02/1993	282,8	118,6	30,8
Tourbières de Montendry et Montgilbert	26/10/1990	46,9	15,5	33,0

Sites Natura 2000

Le territoire accueille 5 sites Natura 2000 : 2 sites d'importance communautaire (SIC) et 3 zones spéciales de conservation (ZSC, correspondant à un SIC désigné par arrêté ministériel), dont deux sont également identifiés comme zones de protection spéciale (ZPS). Ils couvrent une surface d'environ 2950 ha, soit environ 9 % du territoire.

Site Natura 2000	Désignation	Date de désignation	Superficie (Ha)	Superficie dans le territoire (Ha)
Réseau de zones humides dans la combe de Savoie et la basse vallée de l'Isère	SIC *	31/12/1995	869	538
Réseau de zones humides et alluviales des Hurtières	SIC *	31/12/1995	508	182
Hauts de Chartreuse	ZSC *	31/12/1995	4423	22
Rebord méridional du massif des Bauges	ZSC *	30/04/2002	1170	842
Pelouses, forêts sèches et habitats rocheux du rebord méridional du Massif des Bauges	ZPS *			
Partie orientale du massif des Bauges	ZSC *	30/04/2002	14513	1364
Forêts, prairies et habitats rocheux des massifs orientaux des Bauges	ZPS *			

*=Document d'objectif réalisé

Réseau de zones humides dans la combe de Savoie et la basse vallée de l'Isère

Ce site Natura 2000 s'étend sur 819 ha. Il est caractérisé par des habitats d'eaux douces de qualité, des marais et tourbières ainsi que par des prairies humides et forêts caducifoliées. Ce réseau de zones humides est associé au cours d'eau de l'Isère entre Albertville et l'agglomération chambérienne. Dans un contexte où l'influence humaine est de plus en plus pressante (autoroute, route nationale, chemin de fer, extraction de granulats, zones industrielles...), ce réseau constitue un refuge indispensable pour toute la faune et la flore exceptionnelles des zones humides. Les enjeux de protection et de conservation des milieux sont majeurs sur ce site.

Réseau de zones humides et alluviales des Hurtières

Couvrant plus de 500ha, ce réseau englobe l'ensemble des zones humides (prairies humides, mares, ripisylves, ...) et les terrasses alluviales sèches de la rivière Arc dans la vallée de la Maurienne. Il comporte également les tourbières acides à sphaignes du versant ouest de la chaîne des Hurtières. Le site est caractérisé par ses enjeux considérables de préservation d'amphibiens et de toutes les espèces animales et végétales liées aux différents milieux humides.

Certaines zones bénéficient de mesures réglementaires de protection (arrêté de biotope), d'autres sont concernées soit par des mesures agro-environnementales, soit par des mesures compensatoires liées à l'autoroute de Maurienne.

Hauts de Chartreuse

Ce vaste ensemble couvre plus de 4400ha sur tout le massif de la Chartreuse. La Chartreuse constitue une véritable "île calcaire" et apparaît comme un important territoire refuge pour des plantes rares à aire de répartition morcelée par les glaciations comme la Vulnéraire des Chartreux et la Potentille luisante. On y trouve également la station de Sabot de Vénus la plus importante des Alpes du Nord et des peuplements importants de chauves-souris (dont 5 espèces d'intérêt communautaire).

A la richesse en espèces protégées s'ajoute la présence d'habitats d'intérêt communautaire variés comme la pinède de Pin à crochet du plateau, les stations abyssales de forêt alpine sur sol glacé, des tourbières basses, des pelouses calcaires alpines et subalpines, souvent riches en orchidées. Vingt habitats d'intérêt communautaire ont ainsi été inventoriés sur ce site, qui est par ailleurs classé en réserve naturelle nationale depuis 1997.

Rebord méridional du massif des Bauges

Le rebord méridional du massif des Bauges se compose de deux petites entités géographiques : la Combe de Savoie et le plateau de la Leysse, qui sont des secteurs privilégiés d'implantation des milieux naturels chauds et secs savoyards. Bénéficiant d'une ambiance thermique et d'un ensoleillement singulier pour les Alpes du Nord, le pied du massif des Bauges présente un paysage viticole et bocager où se trouvent de nombreuses pelouses sèches d'une grande valeur patrimoniale.

Ce site protégé est caractérisé notamment par la présence de rapaces. En effet, le massif des Bauges abrite un minimum de 5 couples territoriaux d'Aigles royaux, ainsi qu'une importante proportion d'immaturs non installés. La zone proposée au titre du réseau Natura 2000 recouvre partiellement le domaine vital d'un couple, parfois de deux autres couples selon les années. On rencontre les densités de Faucon pèlerin les plus importantes sur le pourtour du massif des Bauges (1 couple pour 4 à 5 Km de milieux rupestres). Le site accueille également le Grand-duc d'Europe, le Circaète Jean-le-Blanc, la Bondrée apivore ou encore la Pie-grièche écorcheur.

Pelouses, forêts sèches et habitats rocheux du rebord méridional du Massif des Bauges

Ce site qui occupe une superficie totale de 1170 ha, protège principalement les habitats remarquables de la partie méridionale du massif des Bauges. En effet, parmi les habitats désignés au titre de la directive « Habitats », 5 sont d'intérêt communautaire, représentant 46% de la superficie du site et 5 sont d'intérêt prioritaire, représentant 28% de la superficie du site. Ces milieux présentent une grande diversité floristique, en raison des conditions oligotrophes qui favorisent le développement d'une flore adaptée et riche. Les parois rocheuses du secteur d'étude constituent une zone de nidification, particulièrement propice pour le bon déroulement du cycle biologique des grands rapaces (Aigle royal, Faucon pèlerin, Hibou grand-duc...), mais aussi pour de nombreuses autres espèces animales (grands ongulés, chiroptères...). 6 espèces d'oiseaux sont concernées par la directive « Oiseaux » : à ce titre, il convient de préserver les milieux de vie de ces espèces sur le site.

Partie orientale du massif des Bauges

La superficie totale de cette zone est de 14486 ha. Le site fait partie de la ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) "Les Bauges", au sein du Parc Naturel Régional du Massif des Bauges. Ce massif subalpin est ceinturé par des secteurs très urbanisés et présentant une population importante (villes d'Aix-les-Bains, Albertville, Annecy, Chambéry), il constitue donc un territoire privilégié et une réserve écologique cruciale.

19 habitats d'intérêt communautaire sont présents sur ce vaste site, les plus répandus étant les hêtraies, pelouses calcaires alpines et sub-alpines, et les prairies de fauche de montagne. Le site est un lieu d'observation d'une dynamique de forêts alluviales, montagnardes et subalpines. L'espèce principale de mammifères remarquables est le Lynx boréale, on recense également des espèces d'invertébrés telles que la Rosalie des Alpes ou le Damier de la Succise, et des espèces floristiques comme le Sabot de Vénus, le Chardon bleu ou encore la Potentille du Dauphiné.

Forêts, prairies et habitats rocheux des massifs orientaux des Bauges

Ce site protège les habitats caractéristiques des massifs orientaux des Bauges. Il compte au total 10 habitats d'intérêt communautaire inscrits à la Directive Habitat. Les milieux les plus remarquables et sensibles du territoire sont les landes alpines et boréales, les pelouses sèches semi-naturelles, les pelouses calcaires alpines ou subalpines, les prairies de fauche, les pentes rocheuses calcaires ou encore les différents types d'éboulis.



CONTEXTE NATURA 2000

- Cœur de Savoie
- Ensemble de sites Natura 2000
- Site Natura 2000
- Réseau hydrographique

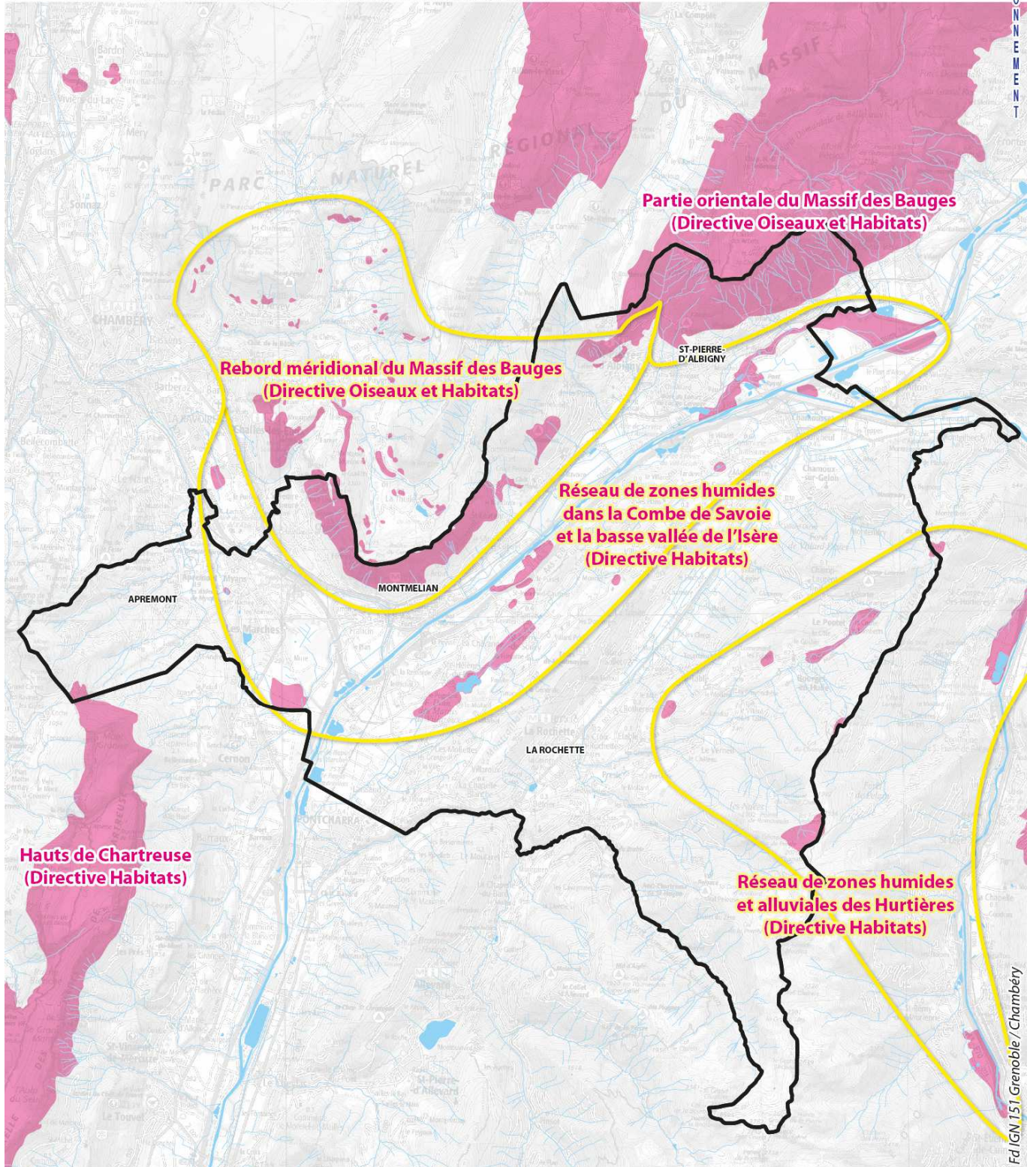


S
O
B
E
R
C
O

E
N
V
I
R
O
N
N
E
M
E
N
T

0 1,7km 3,5km

Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes Données Nature, Paysage et Biodiversité



Fd/IGN 151 Grenoble / Chambéry

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)**ZNIEFF de type II**

Les ZNIEFF de type 2 correspondent aux grands ensembles naturels et peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques notables. Il s'agit de grandes enveloppes à l'intérieur desquelles la biodiversité est très riche et ponctuée d'espèces déterminantes. **6 ZNIEFF de type 2** (de seconde génération) sont présentes sur le territoire. Elles couvrent une surface d'environ 16 167 ha, soit 49% du territoire.

Id. ZNIEFF2	Nom	Superficie (ha)	Sup. dans territoire (ha)
3815	Massif de la Chartreuse	44 265	1 287
3821	Massif de Belledonne et chaîne des Hurtières	70 157	7 570
3820	Contreforts occidentaux de la chaîne de Belledonne	15 520	2 147
3819	Zone fonctionnelle de la rivière Isère entre Cevins et Grenoble	4 477	1 289
7311	Rebord méridional du massif des Bauges	6 450	1 886
7307	Massifs orientaux des Bauges	35 895	1 989

ZNIEFF de type I

Les ZNIEFF de type 1 sont des zones d'inventaire de superficie généralement limitée, caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou des milieux, rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

Au total, **37ZNIEFF de type 1** (seconde génération) sont présentes sur le territoire. Elles couvrent une surface d'environ **7931 ha, soit environ 24%** du territoire (cf. annexes).

Parcs Naturels Régionaux (PNR)

Le territoire est concerné par deux parcs naturels régionaux (PNR), celui des Bauges et celui de la Chartreuse. L'Espace Belledonne est inscrit dans une démarche de création d'un Parc naturel régional depuis 2009. Ces espaces constituent un cadre privilégié des actions menées par les collectivités, notamment en faveur de la préservation des paysages et du patrimoine naturel.

Le PNR de la Chartreuse a été créé le 6 mai 1995, il comprend le massif de la Chartreuse et est délimité au Nord par l'agglomération chambérienne, par la ville de Voiron à l'Ouest et celle de Grenoble au Sud. Depuis le renouvellement de sa charte en 2008, il couvre une superficie de plus de 76 700 hectares et compte 60 communes adhérentes. Le parc héberge plusieurs réserves de différents statuts, ainsi que de nombreux sites remarquables : Réserve naturelle nationale des Hauts de Chartreuse, Réserve biologique intégrale de l'Aulp du Seuil, Réserve biologique intégrale de Malissard.

Le parc présente une grande diversité de paysages et de milieux, avec une alternance d'alpages ouverts, de forêts d'altitude et de longues falaises. La Chartreuse est le terrain de prédilection des Chevreuils, Sangliers, Cerfs, Mouflons Et Chamois et accueille d'autres espèces emblématiques (Bouquetin, Lynx, Aigle royal, Tétrasyre, Vulnéraire, Lys Martagon, Sabot de Vénus)

Créé le 7 décembre 1995, **le PNR des Bauges** regroupe 65 communes dont 46 en Savoie et 19 en Haute-Savoie. Il couvre le massif des Bauges et s'étend sur un peu moins de 90 000 ha. Il est limité au Sud par la vallée de l'Isère, au Nord par la ville d'Annecy et à l'Est et à l'Ouest respectivement par les villes d'Albertville et Chambéry. En septembre 2011, le parc a obtenu le label international Géoparc (troisième Géoparc de France), récompensant la politique de promotion de la richesse géologique du massif des Bauges. Le parc abrite une réserve nationale de chasse et de faune sauvage ainsi que la réserve naturelle nationale du Bout du Lac d'Annecy : vaste zone humide d'une grande richesse de biodiversité. La forêt couvre plus de la moitié du territoire, les prairies de fauche et d'alpages sont également très présentes. Le parc accueille une large variété d'habitats, depuis les prairies sèches dans la partie sud-ouest jusqu'aux terres humides dans les basses vallées, et les habitats rocheux et éboulis dans les zones élevées. 1600 espèces végétales ont été identifiées, dont certaines sont protégées telles que le sabot de Vénus et le chardon bleu. La faune est également très variée, 117 espèces animales ont été observées, dont de nombreuses espèces en danger : l'Aigle royal, le Faucon pèlerin, le Tétrasyre.



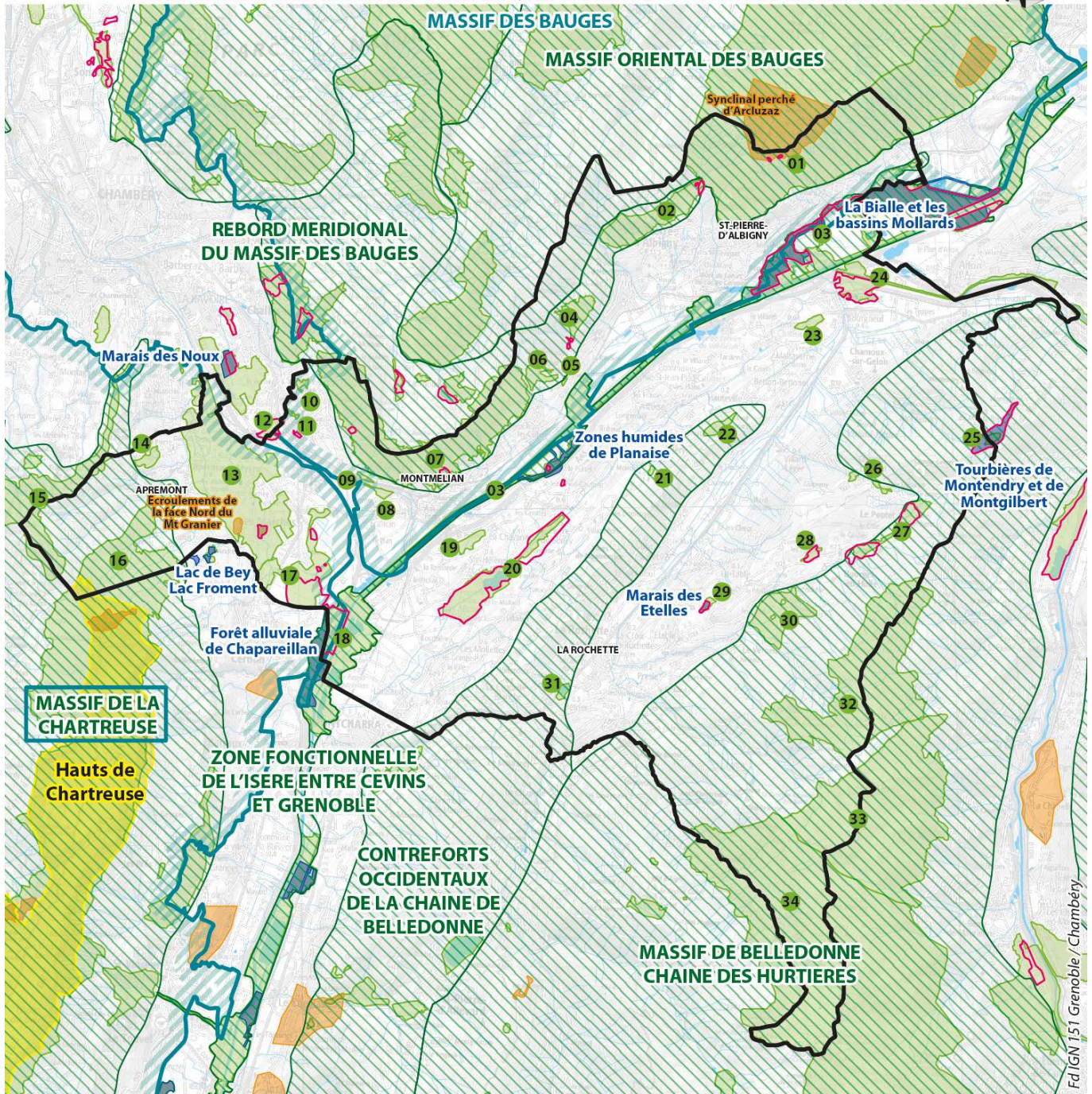
- Cœur de Savoie
- APPB
- Réserve naturelle nationale
- Parc naturel régional
- Sites CEN Savoie
- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II
- Patrimoine géologique

AUTRES MILIEUX NATURELS

ZNIEFF DE TYPE I		
01 Versant Sud-est des Hautes-Bauges	12 Marais sur le Rau de Bondeloge	24 Cours aval de l'Arc de St-Alban-les-Hurtières à Chamousset
02 Versant Sud du Col du Frêne	13 Prairies humides et bocages des Abîmes de Myans	25 Tourbières de Montendry et Montgilbert
03 Ecosystème alluvial de l'Isère dans la vallée du Grésivaudan	14 Pelouses sèches de Sévert	26 Marais de Champ Laurent
04 Montlambert	15 Falaises septentrionales du Massif de la Chartreuse	27 Marais du Haut Gelon
05 La Foyère	16 Réserve naturelle des Hauts de Chartreuse	28 Marais des Berthollets
06 Le Masdoux	17 Prairies humides de Corniols	29 Marais d'Etelle
07 Rebord méridional du Massif des Bauges	18 Forêt alluviale de Champareillan	30 Mare et bocage du Villard de La Table
08 Bocage humide de Francin	19 Marais près de la Peysse	31 Lac St-Clair
09 Marais du pied de la Savoyarde	20 Marais du Coiselan, Lac Ste-Hélène	32 Col du Champet, Col d'Albateran
10 Mont Ripoux	21 Marais de Villard-d'Héry	33 Combe de la Frèche, Combe de Lachat, Plan de Lai, Combe de l'Arbet Neuf
11 Pelouses sèches du Clos St-Anthelme	22 Mares de Combe Etroite	34 Forêt de St-Hugon, Vallée de Bens
	23 Marais de Châteauneuf	

0 1,7km 3,5km

Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes Données Nature, Paysage et Biodiversité / Conservatoire d'espaces naturels de Savoie



Fd / IGN 151 Grenoble / Chambéry

Espaces gérés par le Conservatoire des Espaces Naturels de Savoie

Le Conservatoire d'Espaces Naturels de Savoie (CEN) est une association au service de la biodiversité savoyarde, créé en 1991 en partenariat avec différentes institutions (État, Département, associations de protection de la nature, établissements publics : fédérations savoyardes de pêche et de chasse, ONF, Chambres d'agriculture, Parc National de la Vanoise).

Le CEN de Savoie gère 22 sites sur le territoire (avec maîtrise foncière ou en gestion partenariale), sur une surface de près de 700 ha. Il s'agit de sites abritant des espèces et des milieux naturels patrimoniaux, rares ou sous pressions (marais alcalins, pelouses sèches, tourbières, milieux alluviaux...), notamment identifiés par un zonage environnemental (APPB ou un site Natura 2000) au sein desquels le CEN intervient pour préserver le patrimoine naturel (gestion, entretien, restauration...).

5.2.3. Fonctionnalités écologiques, Trames Verte et Bleue

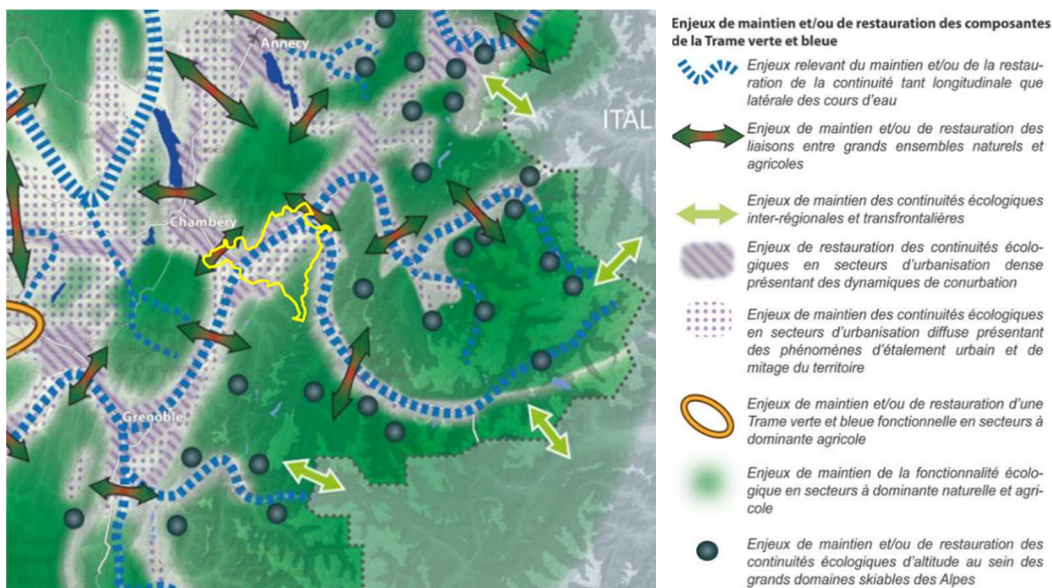
A l'échelle inter-régionale et régionale

- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région Rhône-Alpes, approuvé en 2014, met en évidence les réservoirs de biodiversité et les continuités écologiques d'intérêt régional, interprété à l'échelle du 1/100 000ème. A la lecture du SRCE, il apparaît que le territoire partage des enjeux forts de préservation du réseau écologique inter-régional à travers les grandes entités naturelles qui composent le territoire. Il constitue un territoire de réservoirs de biodiversité, au droit des grands massifs alpins et préalpins, mais également un territoire de transition et de continuité le long de l'arc alpin et la vallée de l'Isère.

La majorité du territoire est considéré comme un support de fonctionnalité écologique de forte perméabilité. La plaine de l'Isère et les abîmes de Myans constituent, au regard d'une occupation du sol dominée par les grandes cultures et les zones urbaines, un espace faiblement perméable qui concentre les principaux obstacles aux continuités écologiques.

Les principaux réservoirs de biodiversité identifiés à l'échelle régionale sont représentés par :

- Les trois grands massifs qui bornent le territoire : Chartreuse, Bauges et Belledonne. Les espaces agro-naturels associés sont identifiés comme espaces supports fortement perméables.
- La vallée du Coisin (partie intégrée au site Natura 2000 : « Réseau de zones humides dans la Combe de Savoie et la Basse Vallée de l'Isère »).
- Les espaces de mosaïque de milieux qui composent les abîmes de Myans (ZNIEFF de type 1 : « Prairies humides et bocages des Abîmes de Myans »).
- L'Isère, qui constitue enfin un réservoir de biodiversité et un corridor écologique d'échelle nationale. L'Isère est associée à un vaste réseau d'affluents, ainsi que de nombreuses zones humides (prairies, boisements alluviaux), étangs et mares qui constituent des réservoirs de biodiversité (forêt alluviale de Chapareillan, prairies humides des Corniols, ...)



Extrait cartographique du SRCE Rhône-Alpes

Des enjeux de continuités écologiques sont donc identifiés à l'échelle régionale entre ces différentes entités naturelles. Le principal enjeu mis en évidence concerne la continuité écologique entre les trois massifs. Les différentes continuités écologiques sont considérées comme altérées, à restaurer au regard notamment des obstacles qui occupent la vallée de l'Isère. En effet, la fonctionnalité des continuités écologiques est altérée par les infrastructures de transport et les zones urbaines qui fragmentent le territoire :

- Le réseau d'infrastructures de transport dans la vallée de l'Isère constitue le principal obstacle aux continuités écologiques, en particulier le réseau autoroutier : A43 et A41, doublés par les routes départementales (qui supportent en effet un trafic important, globalement supérieur à 5000 véhicules / jour) sur les piémonts des Bauges, mais également dans la plaine du Gelon (RD1006, RD1090 et RD925). Ces infrastructures routières constituent des axes de forte mortalité pour la faune sauvage.
- Le développement urbain linéaire accentue également le rôle d'obstacle que jouent les grandes infrastructures de transport dans la vallée de l'Isère, notamment entre Chignin et Montmélian, en continuités de l'agglomération de Chambéry.



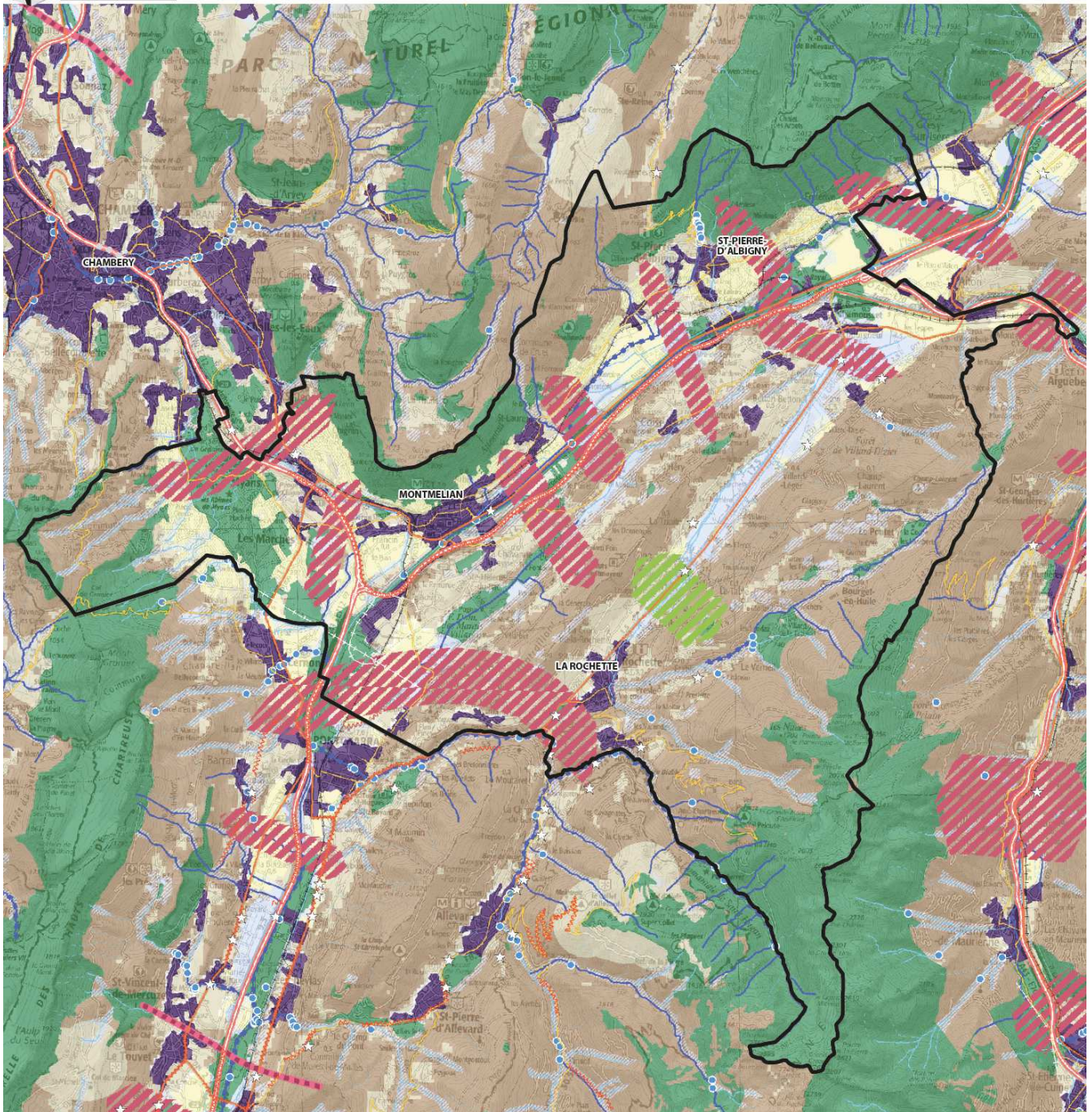
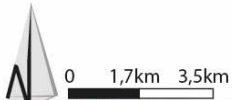
COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

Extrait Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Juillet 2014

S O B E R C O
E N V I R O N N E M E N T

- | | |
|--|---|
| Cœur de Savoie | Espace support de la fonctionnalité écologique |
| Trame verte | Espace perméable : |
| Réservoir de biodiversité à préserver ou à restaurer | Perméabilité forte |
| Corridor d'importance régionale : | Perméabilité moyenne |
| A préserver | Espace perméable lié aux milieux aquatiques |
| A restaurer | Grand espace agricole participant de la fonctionnalité écologique |
| Trame bleue | Autres données |
| Cours d'eau d'intérêt écologique reconnu : | Autre cours d'eau |
| A préserver | Obstacle à l'écoulement |
| A restaurer | Point / Zone de conflit (écrasement, obstacle, ...) |
| Zones humides à préserver ou à restaurer | Zone urbanisée |



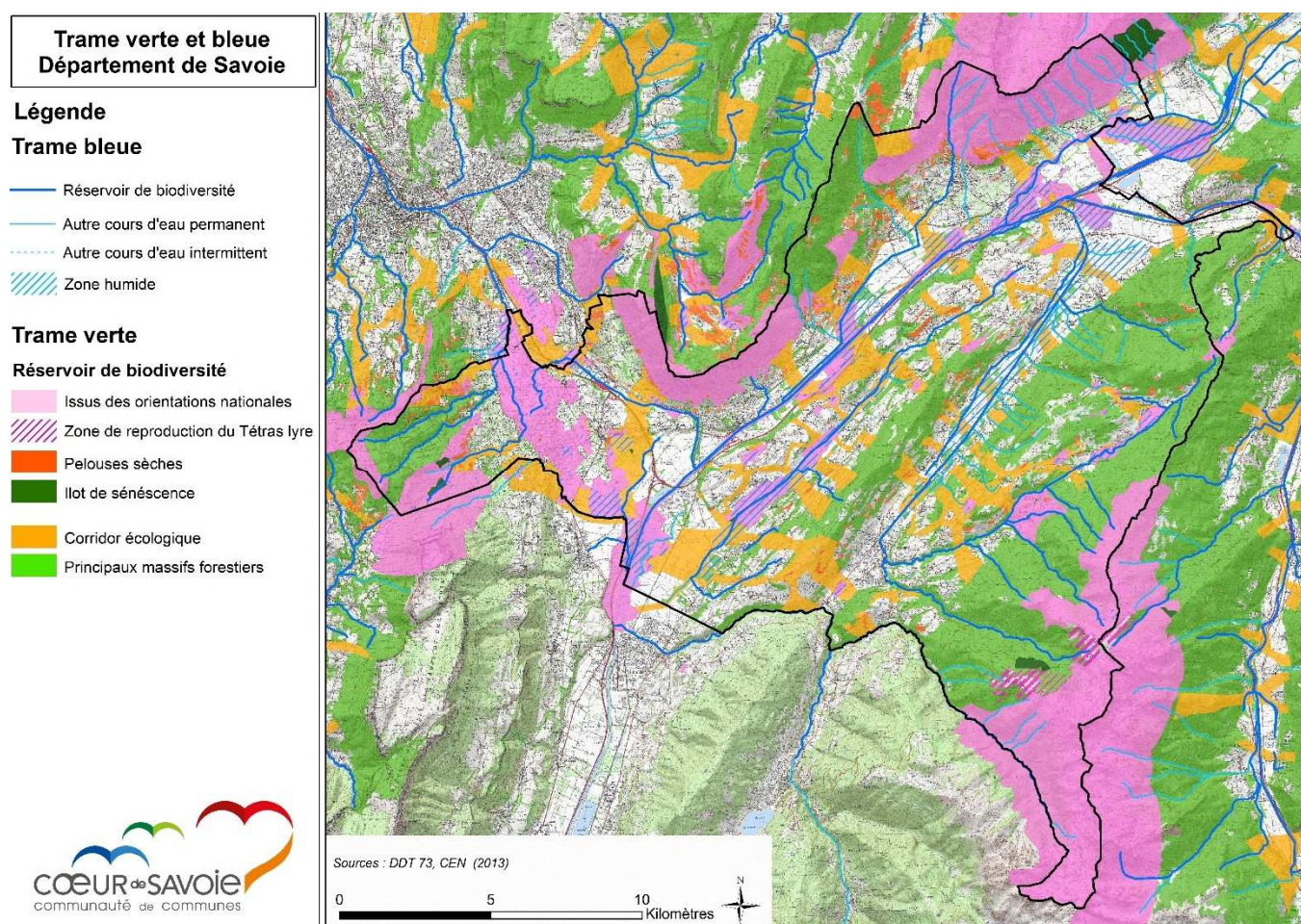
A l'échelle départementale

La cartographie départementale de la trame verte et bleue a été initiée en 2009 par le département de la Savoie, dans le but d'accompagner l'élaboration des SCOT et en anticipation du SRCE de la région Rhône Alpes (approuvé en 2014). Son élaboration a été confiée au Conservatoire des Espaces Naturels de Savoie.

Cette cartographie de la trame verte et bleue identifie à l'échelle du 1/25 000^{ème} les continuités écologiques du Département, sur la base d'une première proposition du CEN basée sur l'occupation des sols, la connaissance des collisions avec la grande faune et les contraintes liées aux infrastructures, et de discussions avec les élus locaux et porteurs de SCOT.

Les autres éléments de la cartographie (réservoirs biologiques, espaces forestiers, trame bleue) relèvent d'une compilation de zonages connus, sélectionnés en cohérence avec les textes réglementaires sur la trame verte et bleue et les choix réalisés dans le cadre du SRCE de la région Rhône-Alpes.

Cette cartographie, qui définit une largeur pour les corridors écologiques à préserver, est utilisée dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme.



Extrait de la cartographie de la trame verte et bleue du département de Savoie (Observatoire des territoires de Savoie)

De plus, la Communauté de communes Cœur de Savoie a initié en 2017 l'élaboration d'un Contrat Vert et Bleu. Ce type de projets opérationnels contribue à réfléchir au développement d'un territoire tout en conservant les fonctionnalités écologiques du paysage. Cette stratégie permet de parvenir à un plan d'action opérationnel dans le cadre du Contrat Vert et Bleu. Actuellement, le plan d'action est en cours d'élaboration (Juin 2018) et sera soumis à validation début 2019.

BIODIVERSITE ET FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE DU TERRITOIRE

Synthèse et enjeux

A travers les différents programmes en vigueur, le territoire mesure et prend en compte de manière pertinente les enjeux écologiques et agricoles observés. Les enjeux liés aux zones humides et aux pelouses sèches, ainsi qu'à la préservation et la valorisation de l'agriculture et du pastoralisme sont particulièrement acquis et intégrés dans ces différents programmes.

Les enjeux liés aux forêts demeurent les moins pris en compte, en dehors des espaces couverts par un zonage environnemental (N2000, APPB, ...), malgré une gestion durable des espaces boisés publics par l'ONF. Le massif de Montrailant, couvert majoritairement par de la forêt privée, et dans une moindre mesure les forêts du massif de Belledonne, soulèvent ainsi des enjeux de gestion durable de la forêt.

Enfin, les vallées du Coisin et du Gelon, non couvertes ou peu couvertes par ces zonages, soulèvent également des enjeux de maintien des milieux humides, prairiaux et de préservation des continuités écologiques.

Afin d'agir sur ces enjeux, les **points d'attention du PCAET** pourront être :

- la préservation des espaces à forte potentialité écologique, en particulier les espaces naturels inventoriés ou protégés, ainsi que des corridors écologiques
- la prise en compte des continuités écologiques du territoire dans le cadre des projets d'écomobilité notamment.
- La prise en compte des enjeux de biodiversité dans l'utilisation de ressources naturelles en ressources énergétiques

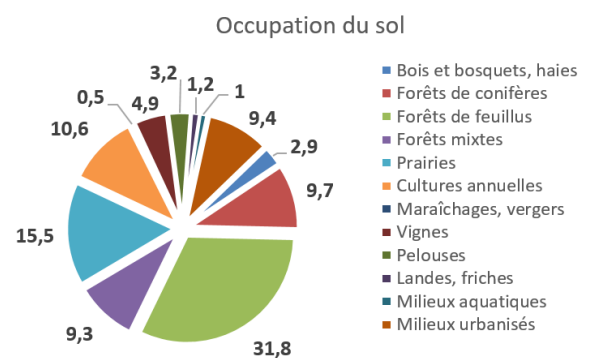
5.3. Consommation de l'espace

5.3.1. Occupation des sols

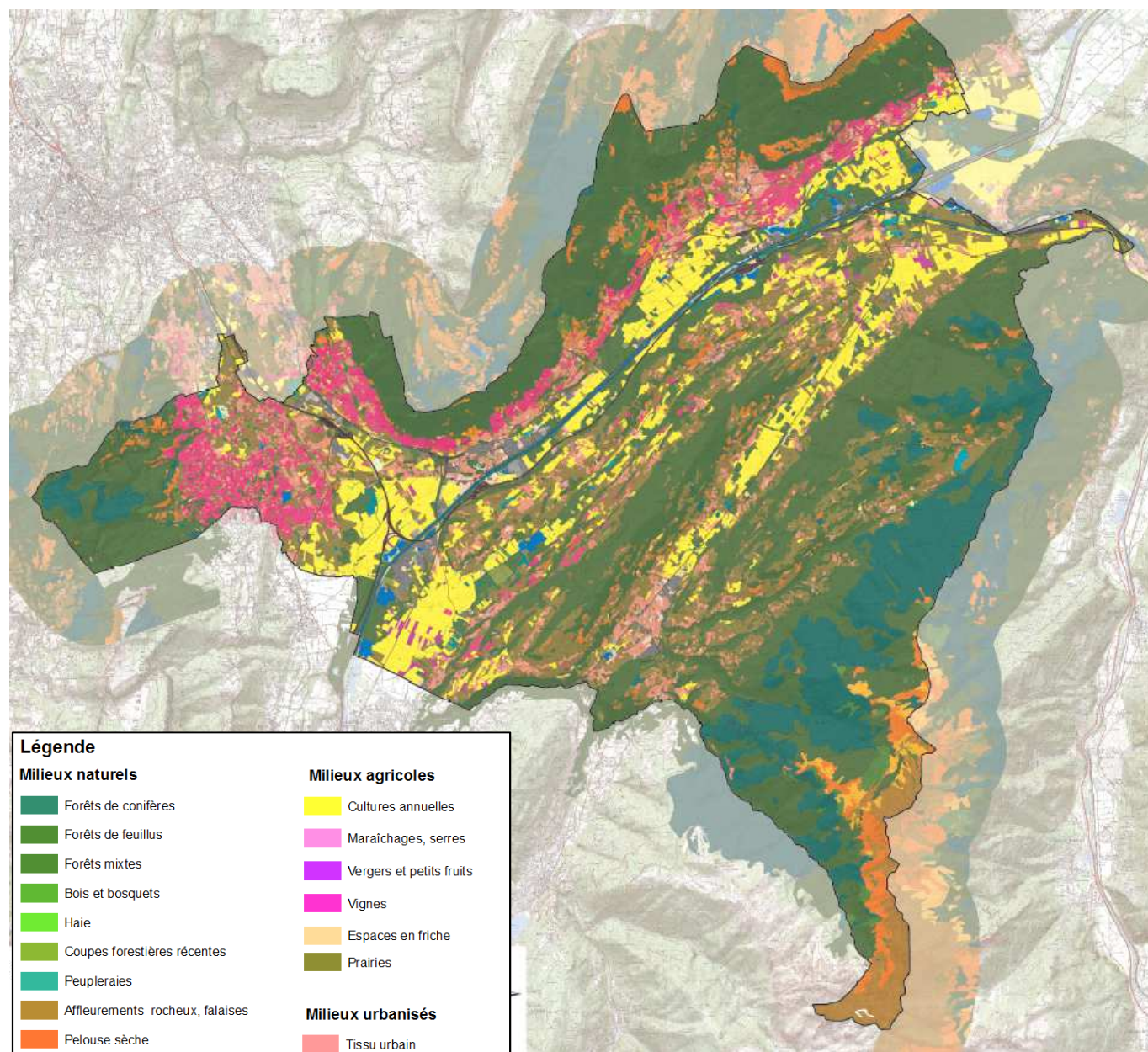
A l'échelle du territoire, une très grande partie des espaces non construits présentent une vocation agricole (30%), essentiellement sous la forme de prairies puisque l'élevage et le pastoralisme constituent la principale activité agricole (50% des espaces agricoles du territoire, dont environ 90% prairies permanentes et 10% de prairies temporaires). Les grandes cultures sont également bien représentées sur le territoire (environ 35% des espaces agricoles, soit 10,5% du territoire) et réparties essentiellement au sein de la plaine alluviale de l'Isère et du Val Gelon. Il s'agit essentiellement de maïs, blés et autres céréales et oléagineux. Enfin, les vignes sont largement implantées sur les piémonts Sud des Bauges et sur les versants Nord de Chartreuse. Ces milieux représentent environ 15% des espaces agricoles (soit près de 5% du territoire).

Les milieux boisés couvrent près de 52% du territoire et sont répartis au sein des massifs de Belledonne, Chartreuse, Bauges, Montrailant, ainsi que le long de la rive gauche de l'Isère, et plus ponctuellement au sein de la plaine alluviale. Les forêts sont composées à 82% par des essences feuillues et mixtes, essentiellement observées dans le massif des Bauges, Chartreuse et piémonts de Belledonne, au sein du Montrailant (châtaignier, chênes, charme, hêtre...) et en plaine de l'Isère (boisements alluviaux composés d'aulnes, de frênes, saules...). Les forêts de Belledonne sont dominées par les conifères (sapins, épicéas...). En Cœur de Savoie, les forêts de résineux représentent 18% de la surface du territoire.

Le territoire abrite également de nombreuses entités de pelouses sèches et de landes, essentiellement identifiées sur les versants Sud des Bauges et du Montrailant, sur les versants de Chartreuse, sur les zones sommitales de Belledonne et disséminées dans la vallée des Huiles. Ces milieux, fragmentés et formant un réseau discontinu sur les zones de reliefs, couvrent environ 3% du territoire.



Le territoire est traversé par près de 627 kilomètres de cours d'eau (environ 1% de la surface du territoire), dont environ un tiers sont permanents. Les principaux cours d'eau étant l'Isère, l'Arc, le Coisin, le Coisetan, le Gelon, Le Bondeloge, la Bialle, le Cargot, le Joudron, le Glandon, le Bens, le Favasset ou le Breda.



Légende	
Milieux naturels	Milieux agricoles
Forêts de conifères	Cultures annuelles
Forêts de feuillus	Maraichages, serres
Forêts mixtes	Vergers et petits fruits
Bois et bosquets	Vignes
Haie	Espaces en friche
Coupes forestières récentes	Prairies
Peupleraies	
Affleurements rocheux, falaises	Milieux urbanisés
Pelouse sèche	Tissu urbain
Landes	Axes routiers et ferroviaires
Milieux aquatiques et humides	Chantiers
Cours d'eau et voies d'eau	Carrières
Plans d'eau	Espaces verts
Bancs de sable et gravier	Jardins ouvriers
Marais intérieurs	Golfs

Sources :
 IGN Scan 25® ; BD TOPO® (2016),
 Registre Parcellaire Graphique (2013, 2014) ;
 Occupation du sol de Savoie (DDT73 – 2013) ;
 Inventaire des pelouses sèches (CEN Savoie – 2014) ;
 Inventaire des zones humides (CEN Savoie, 2015 - 2017)

Cartographie d'occupation du sol

Les milieux humides occupent enfin une part importante du territoire (près de 8 %) essentiellement observés dans en plaine de l'Isère, du Gelon et du Coisin, ainsi que de manière plus éparse et hétérogène au sein des « Abîmes de Myans » (secteur de Myans / Apremont / Les Marches). Plusieurs tourbières sont également observées dans le massif de Belledonne.

Les zones urbaines et artificialisées représentent près de 10% de l'occupation du sol du territoire, concentrées autour de Chignin - Montmélian – Arbin et La Rochette.

5.3.2. L'activité agricole du territoire

Le Cœur de Savoie est couvert par deux petites régions agricoles, soit des ensembles de communes homogènes ayant une même vocation agricole dominante : la Cluse de Chambéry et la Combe de Savoie.

37% de la superficie du Cœur de Savoie est consacrée à l'agriculture, ce qui représente 30% des terres labourables de Savoie. L'activité agricole du territoire est très diversifiée et représentait 24 % du chiffre d'affaire agricole du département au milieu des années 2000. L'ensemble des exploitations s'élève à 400 entreprises environ, sur tout le territoire. A l'Est, sur les communes du massif de Belledonne, très peu d'exploitations agricoles sont recensées. En revanche en plaine, les communes peuvent accueillir jusqu'à 10 ou 14 exploitations.

Orientations technico-économiques et occupation du sol

Le vignoble est un élément incontournable de l'activité agricole de la communauté de communes, à tel point que le Cœur de Savoie représente 2/3 des surfaces viticoles du département. Les vignes sont localisées sur les versants du massif des Bauges, de Chignin à Fréterive et sur le versant Nord de la Chartreuse, entre Apremont, Myans et Les Marches, afin de bénéficier des expositions et microclimats très favorables. Sur certaines de ces communes, les exploitations sont également tournées vers la culture et l'élevage, particulièrement sur les zones localisées en plaine.

Les cultures de céréales, de maïs, et de soja se retrouvent dans la plaine alluviale et majoritairement à l'Ouest de l'Isère. Mais l'occupation de sol de la plaine est principalement marquée par les prairies de fauche et de pâture, directement liées à l'activité d'élevage. Le cheptel total du territoire s'élevait à plus de 6800 têtes en 2009, dont près de 60% de bovins, 36% d'ovins et 4% de caprins. On note également la présence d'élevages porcins et avicoles à l'Est de l'Isère, dans la plaine alluviale.

Ces éléments territoriaux permettent de dégager trois grands ensembles agricoles sur le territoire de Cœur de Savoie :

- ❖ **Les piémonts des Bauges et de la Chartreuse** : propices à la viticulture, ces zones comprennent plus de 200 d'exploitations viticoles (en comptant les petites structures de moins de 1 ha) et concentrent 50 % de la surface en vigne du département.
- ❖ **La plaine de l'Isère** rassemble les meilleures terres labourables et accueille une soixantaine d'exploitations produisant des céréales, du tabac, des pommes de terre, des noix, des pommes et poires...etc.
- ❖ **Le Coisin et le Val Gelon** sont des zones d'élevage et sont marqués par la présence de 75% du cheptel bovin lait et viande. Sur les hauteurs 800 ha d'alpages sont entretenus par les troupeaux lors de l'estive.

Le nombre d'exploitations a fortement diminué en 10 ans (- 35%), cependant la surface agricole utilisée n'a que peu varié en comparaison (- 3%). Cela s'explique par le regroupement et l'agrandissement des exploitations. En 10 ans (de 2007 à 2017), les surfaces de prairies permanentes ont augmenté de 23%. De même, les surfaces céréalières ont également augmenté (+13%), mais la plus remarquable évolution concerne les oléagineux (surfaces multipliées par 7) et les cultures pérennes (vignobles) et maraichères dont les surfaces cultivées ont été multipliées par 2.

Filière qualité

La mise en valeur de la qualité des produits agricoles permet de distinguer les productions et de leur fournir une valeur ajoutée. Cette filière est en plein essor et répond aux attentes des consommateurs du territoire qui se tournent de plus en plus vers une alimentation plus saine et respectueuse de l'environnement.

Agriculture biologique



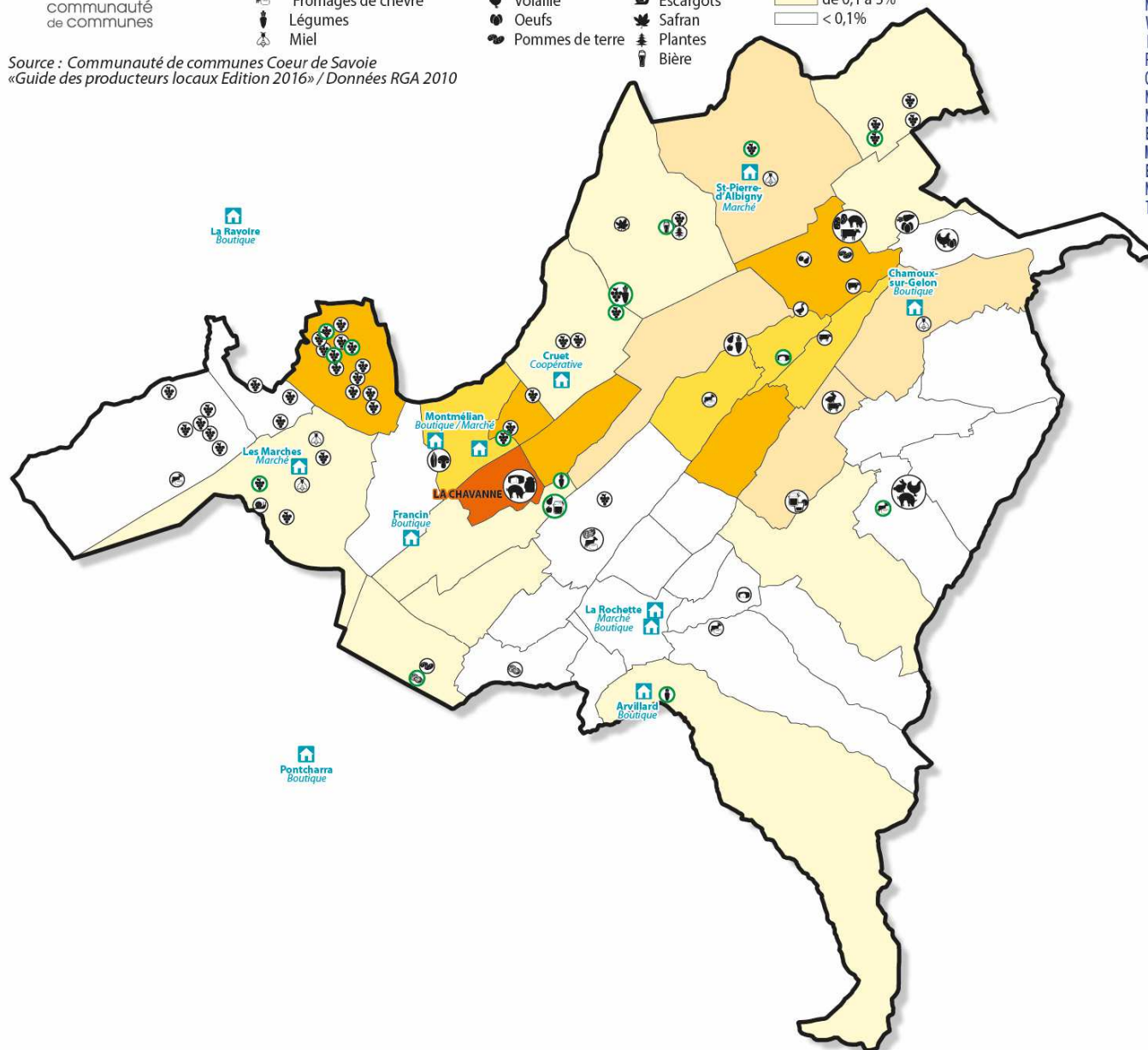
En 2010, sur le territoire de Cœur de Savoie, les communes présentant la plus grande part de SAU (Surface Agricole Utile) en Agriculture Biologique, ou en cours de conversion, sont celles de La Chavanne (80-100%), Chignin, Planaise, Arbin, Châteauneuf et La Trinité (entre 30 et 80% pour ces cinq communes). Les entreprises agricoles biologiques sont localisées principalement sur la moitié Nord du territoire, sur les versants Sud des Bauges, et au Nord de la Vallée de l'Isère. Les pratiques d'Agriculture Biologique sur le territoire concernent principalement les maraîchers et viticulteurs, ainsi que quelques éleveurs qui pratiquent une transformation fromagère.



PRODUCTEURS LOCAUX ET AGRICULTURE BIOLOGIQUE



Source : Communauté de communes Cœur de Savoie
«Guide des producteurs locaux Edition 2016» / Données RGA 2010





Labels de qualité

Les labels de qualité sont des moyens d'information du public sur les propriétés, les qualités et les conditions d'élaboration d'un produit, ils font l'objet par les ministères d'un dépôt comme marque commerciale afin d'interdire leur usurpation, et sont contrôlés par des organismes indépendants. La loi française exige que le label comporte un cahier des charges, un organisme certificateur accrédité, un certificat de conformité et une homologation.

Une telle valorisation apporte une protection au producteur, et une garantie ainsi qu'une visibilité au consommateur. Le nom des produits étant préservé, le savoir-faire est localisé et exclusif et le patrimoine des territoires est protégé. Sur le territoire, ces labels protègent principalement les viticulteurs et les producteurs fromagers de Savoie :

- ❖ **AOC** : L'Appellation d'Origine Contrôlée est un label français qui protège des produits dont toutes les étapes de fabrication, de production et de transformation sont concentrées dans la même zone géographique, avec un savoir-faire reconnu.
- ❖ **AOP** : L'Appellation d'Origine Protégée est l'équivalent européen de l'AOC française.
- ❖ **IGP** : L'Indication Géographique Protégée est aussi un label européen qui garantit l'origine géographique d'un produit et la localisation de sa production et de sa transformation, mais ne protège cependant pas le savoir-faire particulier et la méthode de fabrication.

	Fromages	Vins	Fruits
AOC-AOP  Toutes confondues	Chevrotin (1588 ha) Tome des Bauges (3505 ha)	Vin de Savoie (11486 ha) Roussette de Savoie (11486 ha)	Noix de Grenoble (20728 ha)
IGP  Toutes confondues	Emmental de Savoie (33013 ha) Emmental français Est-Central (33013 ha) Tomme de Savoie (33013 ha) Gruyère (33013 ha) Vin de Pays des Comtés Rhodaniens (33013 ha) Vin des Allobroges (33013 ha)	Vin de Pays des Comtés Rhodaniens (33013 ha) Vin des Allobroges (33013 ha)	Pommes et poires de Savoie (33013 ha)

Circuits courts

Les circuits courts concernent les producteurs locaux et visent à réduire les intermédiaires entre les producteurs et les consommateurs. Ces principes permettent de valoriser le travail des agriculteurs en les rémunérant équitablement, et s'inscrit dans une logique de développement durable.

L'association **Espace Paysan** s'est créée sur le territoire, et regroupe les producteurs de Cœur de Savoie dans une logique de vente directe auprès des consommateurs. Depuis plusieurs années, le groupe de producteurs propose des points de retraits de paniers de produits locaux avec commande et ventes sur Internet. Les livraisons se font sur le site d'Alpespace par exemple, ou encore sur les quais SNCF de la gare de Montmélian, une fois par semaine pour des Paniers Fraîcheur. Ce type d'initiatives est soutenu par la communauté de commune, le GDA Cœur de Savoie et de la Chambre d'agriculture Savoie Mont-Blanc.

Ces structures sont en effet très actives dans le domaine de consommation locale et permettent de faciliter le contact et le rapprochement des producteurs et consommateurs. Par exemple, un guide des producteurs locaux a été élaboré en 2016 par la Communauté de Communes Cœur de Savoie, et recense plus de 70 exploitations pratiquant la vente directe, sur tout le territoire. Ce guide est accessible sur le site Internet de la Communauté de communes. Le guide liste et localise les producteurs, fait leur promotion et recense également les marchés locaux, AMAP et magasins de producteurs.

La chambre d'agriculture quant à elle facilite le contact producteurs-consommateurs grâce au site internet www.producteurs-savoie-mont-blanc.com qui permet la visibilité des producteurs locaux. De plus, les Chambres d'agriculture françaises ont lancé la marque commerciale « Bienvenue à la ferme » qui distingue les exploitations qui accueillent le public, pour des visites, des séjours, ou simplement des ventes sur place. Une très grande partie des entreprises agricoles du territoire font partie de cette initiative.

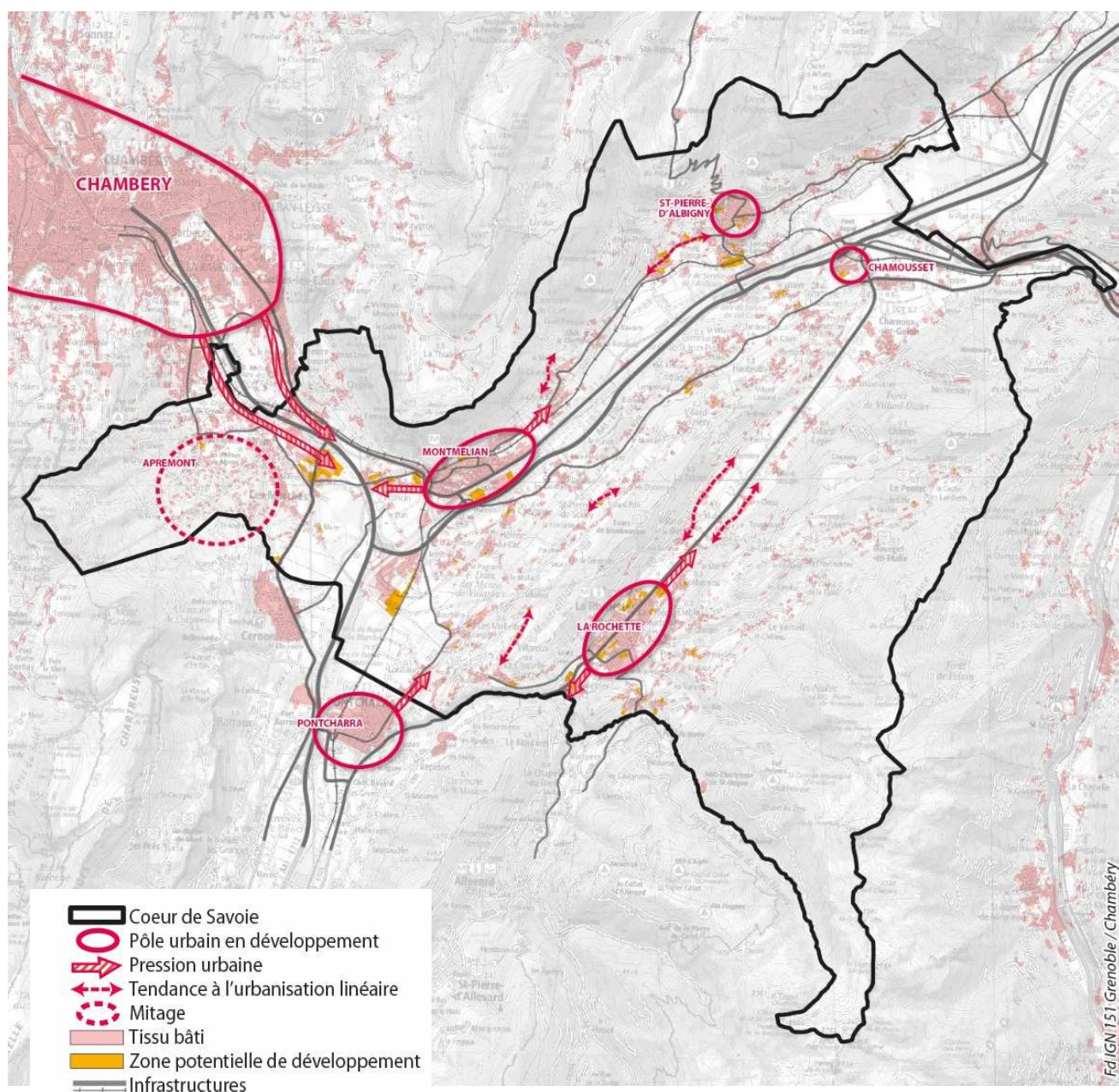
5.3.3. Les pressions urbaines

Les pressions liées au développement urbain passé

La situation géographique du territoire, à proximité des agglomérations de Chambéry, Albertville et Grenoble est à l'origine d'un développement urbain particulièrement important dans le couloir entre Chambéry et Montmélian, qui se traduit notamment par un mitage prononcé dans les abîmes de Myans.

En outre, l'urbanisation s'est développée de manière linéaire dans la plaine de l'Isère, notamment au pied des Bauges, doublée par la voie ferrée et la RD 1006/RD 201, notamment entre Montmélian et Saint-Pierre d'Albigny. Dans une moindre mesure, une tendance au développement linéaire s'observe également sur le territoire, le long des infrastructures de transport dans la plaine du Gelon et du Coisin.

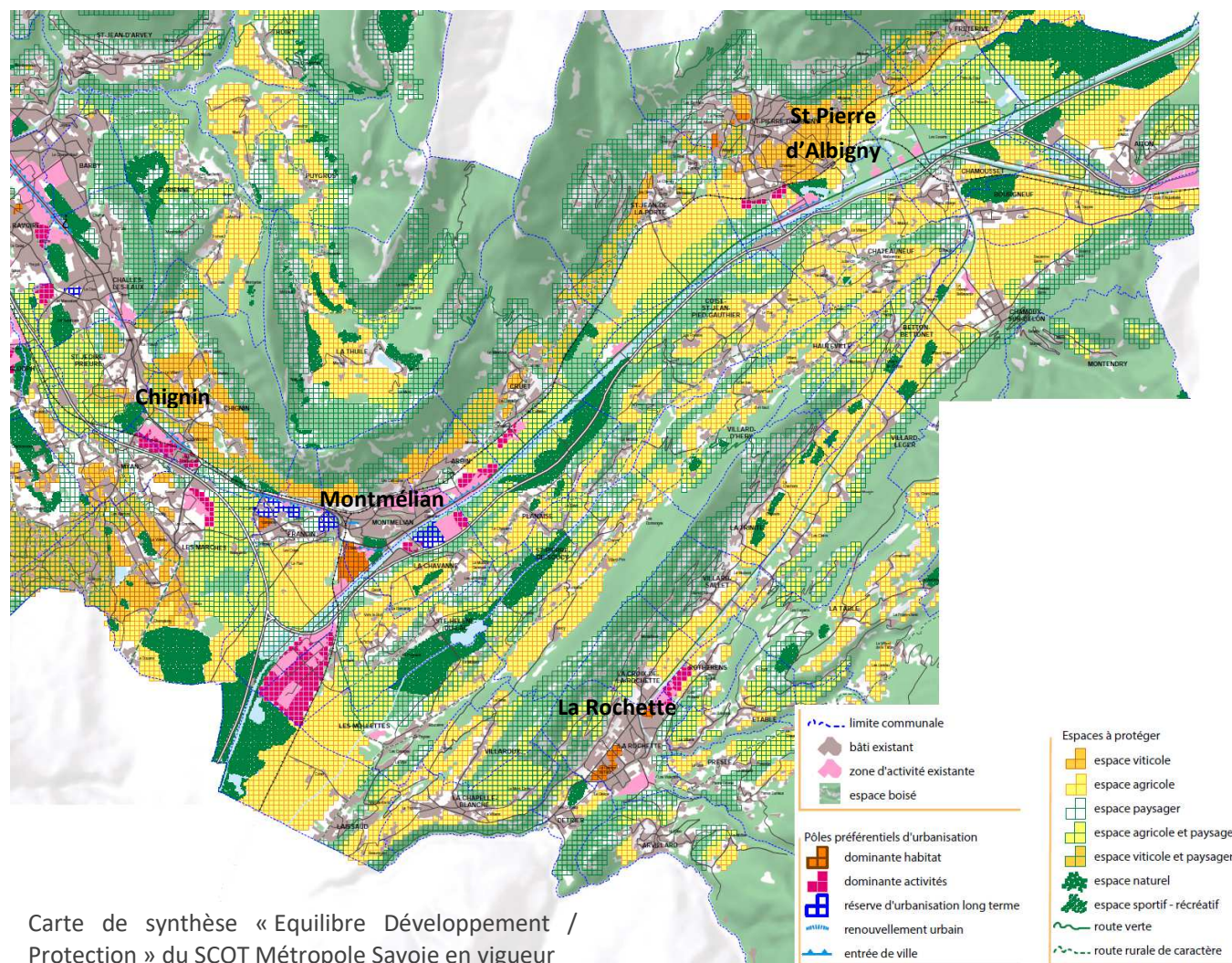
Plusieurs polarités peuvent être identifiées sur le territoire (Montmélian, La Rochette, St Pierre d'Albigny et Chamousset) et leur développement est susceptible de générer des impacts sur la fonctionnalité du réseau écologique.



Les pressions à venir en lien avec le développement urbain

A l'échelle du SCoT de Métropole Savoie, le document en vigueur (approuvé en 2005, actuellement en cours de révision) définit les pôles préférentiels d'urbanisation, qu'ils soient à dominante habitat ou qu'il s'agisse de zones d'activités (extensions ou projets), les réserves d'urbanisation à long terme, et les différents espaces protégés pour la qualité des paysages, de l'agriculture ou de la richesse du patrimoine naturel.

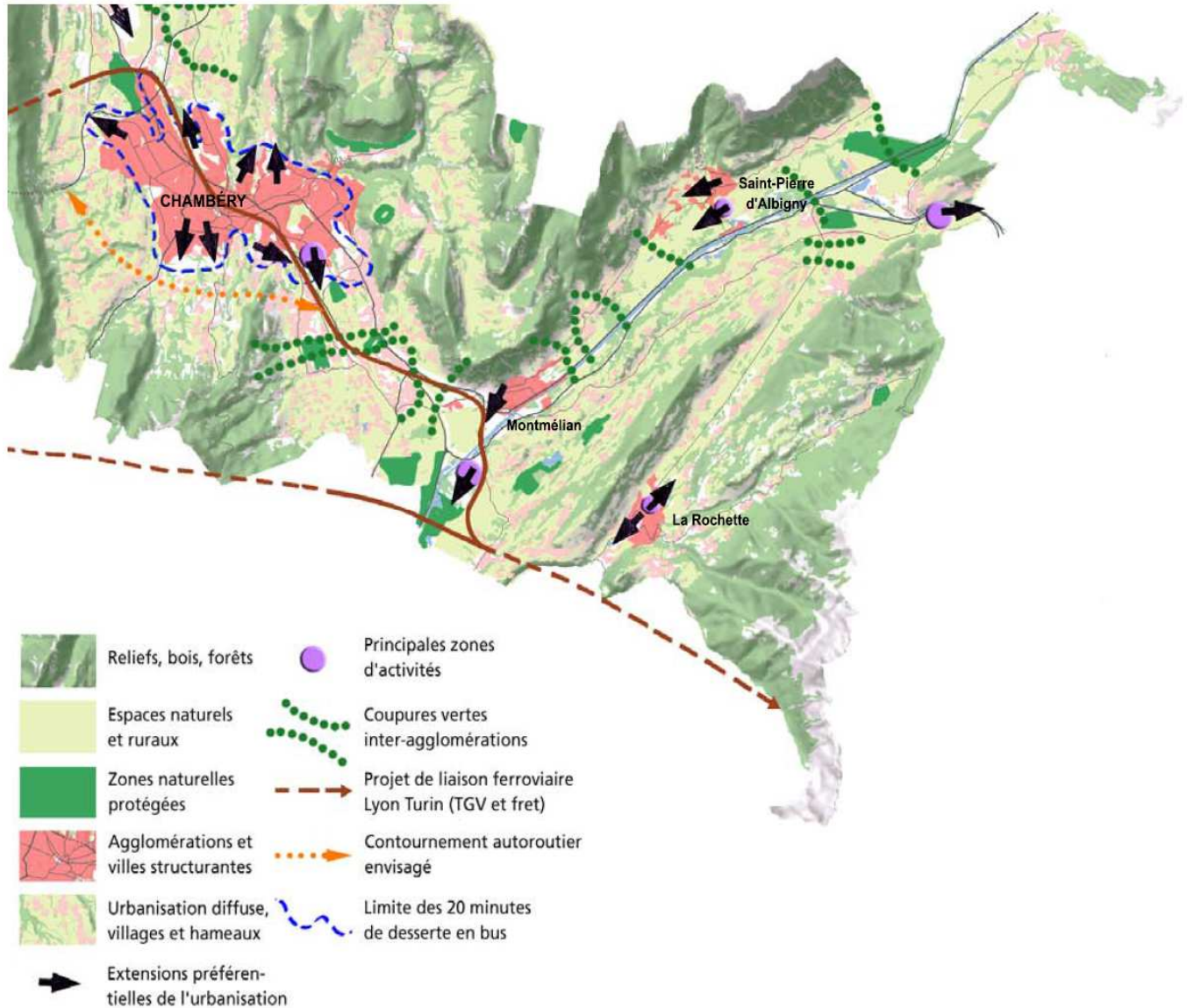
Les pôles préférentiels d'urbanisation à dominante d'habitat concernent la densification du tissu bâti de Montmélian, La Rochette, Francin et St-Piette d'Albigny. De même, plusieurs pôles préférentiels d'urbanisation à dominante activités sont identifiés : Alpespace, Chignin Myans, Arbin / Les Iles, Les Marches, La Chavanne, La Rochette, Cruet, St-Pierre d'Albigny.



Le SCoT identifie également 6 coupures vertes à protéger, identifiées sur la base des travaux engagés en 2009 par la DDT de Savoie et le CEN et déclinés dans la présente étude :

- Entre les massifs des Bauges et Chartreuse, au droit des espaces agricoles et naturels entre Chignin, Myans et Apremont, et entre Francin et Chignin
- Entre le massif des Bauges et la plaine de l'Isère entre Montmélian et St-Pierre d'Albigny, et au droit des espaces agricoles et forestiers de la Bialle, à l'Est de St-Pierre d'Albigny
- Entre le massif des Hurtières et le Montrailant, au droit des espaces notamment agricoles de la plaine du Gelon entre Chamoux-sur Gelon et Bourgneuf.

Ces coupures vertes permettent de stabiliser le foncier sur le long terme, de limiter le développement de l'urbanisation et la consommation d'espaces sur les milieux agricoles et naturels.



Grandes orientations du SCOT (document en vigueur, juin 2005)

Par ailleurs, l'analyse des documents d'urbanisme locaux en vigueur sur le territoire (PLU, POS, cartes communales), permet de mettre en évidence certaines zones sous pression. Celles-ci sont localisées aux alentours des villes principales, et notamment aux alentours de l'agglomération chambérienne. L'urbanisation diffuse présente une tendance à l'intensification et à l'extension, au détriment des terres agricoles alentours. Les effets d'emprise sur les milieux naturels et agricoles générés par le développement urbain sont de l'ordre de 440 ha environ.

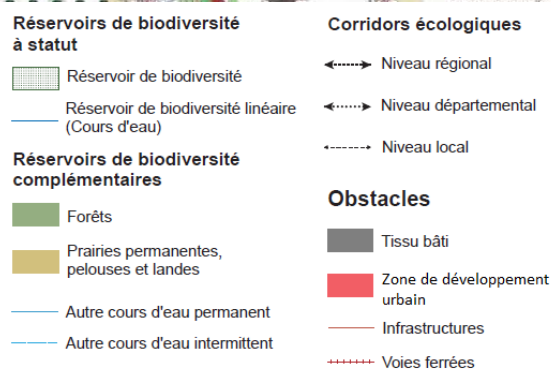
Consommation d'espace agricole pour l'urbanisation :

Le secteur localisé entre Chignin, Les Marches, Francin et Montmélian est soumis à une importante pression urbaine avec de nombreuses zones d'urbanisation futures envisagées. L'urbanisation de l'ensemble de ces zones est susceptible d'entraver fortement l'activité agricole du site ainsi que de pénaliser les continuités écologiques entre le massif des Bauges et celui de Chartreuse. Le même phénomène peut être établi concernant le développement urbain envisagé sur Francin.



Extrait de la cartographie de synthèse de la trame verte et bleue, superposée aux zones d'urbanisation futures identifiées dans les documents d'urbanisme locaux en vigueur.

Secteur Chignin / Francin



5.3.4. Agriculture et pressions sur les milieux naturels

La fermeture des milieux

La fermeture des milieux ouverts agricoles ou naturels est un phénomène naturel qui concerne à la fois les espaces en transition tels que les landes, pelouses, friches, mais également les milieux prairiaux, qui, en l'absence de pâturage, tendent à se boiser en quelques dizaines d'années après un stade de colonisation arbustive.

Les pelouses et landes des piémonts des Bauges, Chartreuse, Montraiant et Belledonne, qui s'insèrent en lisière des espaces boisés et des vignes ou prairies, sont soumis à ces phénomènes. Les milieux agricoles sont également concernés par ces phénomènes de fermeture, notamment dans les systèmes de vallées qui sillonnent Belledonne, les versants de Montraiant et des Bauges. Seules les pelouses des sommets de Belledonne ont atteint un stade climacique ou paraclimacique et n'évolueront que très peu.

La concurrence avec les milieux viticoles

Les piémonts des Bauges et de Chartreuse s'insèrent dans un contexte de développement viticole AOC. Cependant, sur ce type de territoire, les vignes et les pelouses sèches se développent sur des substrats identiques. C'est pourquoi une forme de « concurrence » entre le développement viticole et l'implantation naturelle de pelouses sèches est observée. Ce type de phénomène génère une forte pression sur les milieux fragiles et fragmentés que sont les pelouses sèches. Cette pression risque également de s'accroître en lien avec le changement climatique, qui aura pour effet une remontée altitudinale des pieds de vigne.

CONSOMMATION DE L'ESPACE

Synthèse et enjeux

L'irréversibilité de l'occupation du sol et l'évolution à la hausse des surfaces imperméabilisées depuis plusieurs décennies en font un des enjeux essentiels du territoire qui passe par une gestion économe de l'espace (par une réflexion sur l'urbanisation entre autres) et une attention accrue apportée aux espaces sensibles que sont les espaces naturels ou agricoles.

Au sein de la communauté de communes du Cœur de Savoie, l'urbanisation exerce une pression en périphérie des villes sur les terrains agricoles principalement.

Afin d'agir sur ces enjeux, **les points d'attention du PCAET** pourront être :

- la limitation de la consommation d'espace dans le choix des nouveaux aménagements
- la protection des espaces sensibles et remarquables
- le soutien à la filière agricole et le maintien des actions de développement des filières qualité et circuit court

5.4. La ressource en eau

5.4.1. Contexte réglementaire

La zone d'étude appartient au bassin Rhône-Méditerranée et Corse qui fait l'objet d'un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Le SDAGE fixe pour chaque bassin hydrographique métropolitain les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la loi sur l'eau.

Le SDAGE 2016-2021 a été adopté par le comité de bassin le 20 novembre 2015. Il représente le cadre de référence pour la politique de l'eau dans le bassin pour la période 2016-2021. Il comprend 9 orientations fondamentales, dont une totalement nouvelle par rapport au SDAGE 2010-2015 : « S'adapter aux effets du changement climatique ».

Les orientations du SDAGE sont les suivantes :

- ❖ **Changement climatique** : s'adapter aux effets du changement climatique ;
- ❖ **Prévention** : privilégier la prévention et les interventions à la source ;
- ❖ **Non dégradation** : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- ❖ **Dimensions économique et sociale** : prendre en compte des enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;
- ❖ **Eau et aménagement du territoire** : renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;
- ❖ **Pollutions** : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur la protection de la santé ;
- ❖ **Fonctionnement des milieux aquatiques** : préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;
- ❖ **Partage de la ressource** : atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau ;
- ❖ **Risques d'inondations** : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

5.4.2. Les eaux superficielles

Réseau hydrographique

L'Isère constitue l'épine dorsale du réseau hydrographique du territoire. Depuis le XIX^{ème} siècle, l'Isère a connu des endiguements, aménagements hydroélectriques, extractions de matériaux, etc., qui ont profondément modifié sa morphologie et son fonctionnement. La fin de l'extraction des matériaux dans le lit du cours d'eau s'est traduite par un retour vers un meilleur état écologique de l'Isère. Toutefois, la rivière a dépassé son stade de résilience et la restauration de sa dynamique fluviale est aujourd'hui dépendante des actions de l'homme (mis en épis, restauration de bancs, aménagement des atterrissements, entretien de la végétation...).

Les principaux affluents de l'Isère sur le territoire sont représentés par le Bondeloge, le Gelon, le Coisin, le Coisetan, la Bialle, la Gargot et l'Arc.

L'Arc présente un profil très similaire à celui de l'Isère. Le Coisin et le Coisetan, s'ils constituent qu'une seule entité hydrographique, présentent des profils et évoluent dans des contextes agricoles très différents. Le Coisin, depuis sa source jusqu'au lac St-Hélène, présente un caractère assez naturel associé à des espaces prairiaux et boisés au Nord du Montraiillant. A l'aval du lac, le Coisetan rejoint l'Isère au en longeant la plaine agricole de Laissaud, très homogène.

Le Gelon présente un caractère très artificialisé entre La Rochette et sa confluence avec l'Isère. Les berges ont été entièrement rectifiées ce qui présente un contraste fort avec la partie amont du cours d'eau, (entre sa source et La Rochette) caractérisé par un profil torrentiel naturel. En plaine du Gelon, le canal du Moulin ou Petit Gelon est un affluent du Gelon qui dispose d'une forte naturalité et est associé à des espaces agricoles et naturels remarquables (prairies humides, boisements alluviaux, ...).

La Bialle et le Gargot présentent des profils assez proches, associés à des espaces boisés alluviaux qui leur confèrent une forte naturalité.

Le territoire abrite également de nombreux lacs, situés essentiellement dans le lit majeur de l'Isère. Ces plans d'eau sont issus d'anciennes extractions de granulats, dont l'usage actuel est essentiellement récréatif (pêche, activités nautiques ...). Ils constituent par ailleurs des sites très intéressants sur le plan écologique, notamment au regard des habitats naturels (forêt alluviale à *Alnus incana* et *Fraxinus exelsior*, végétation pionnière à Saule pourpre, bordure de roseaux, ...), de la flore (Centaurée jaune tardive, petite Centaurée délicate, Mouron d'eau, ...) et de la faune (Castor, avifaune, chiroptère, ...) qu'ils abritent. Les principaux plans d'eau du territoire sont les gravières de Montaille, d'Aiton, de Chamouset, de St Jean de la Porte, de Françin, d'Alpespace, ainsi que la gravière des Gabelins, et le lac du Carouge.

Qualité des cours d'eau, et pressions sur les milieux aquatiques

La qualité chimique de l'eau est globalement bonne à très bonne, mais est ponctuellement altérée en raison des pressions essentiellement d'origines agricoles et urbaines qui s'exercent sur les cours d'eau. Les tronçons de cours d'eau, dont la qualité est perturbée, sont essentiellement situés à l'aval des zones agricoles et urbaines, en particulier en plaine de l'Isère et du Gelon (aval du Bondeloge, du Coisetan, du Gelon, ...).

Concernant la qualité écologique et biologique, si les peuplements piscicoles sont en bon état, la gestion hydraulique et sédimentaire des ouvrages ainsi que le recalibrage ancien de la plupart des cours d'eau du territoire ont pour effet de simplifier et de colmater les structures d'habitats aquatiques. De nombreux cours d'eau sont rectifiés / canalisés, comme le Gelon à l'aval de La Rochette, et les zones de frayères sont peu nombreuses.

Enfin, les prélèvements d'eau et les usages hydroélectriques impactent également la géomorphologie et la dynamique des rivières (débit restreint, faible érosion et variation des niveaux...).



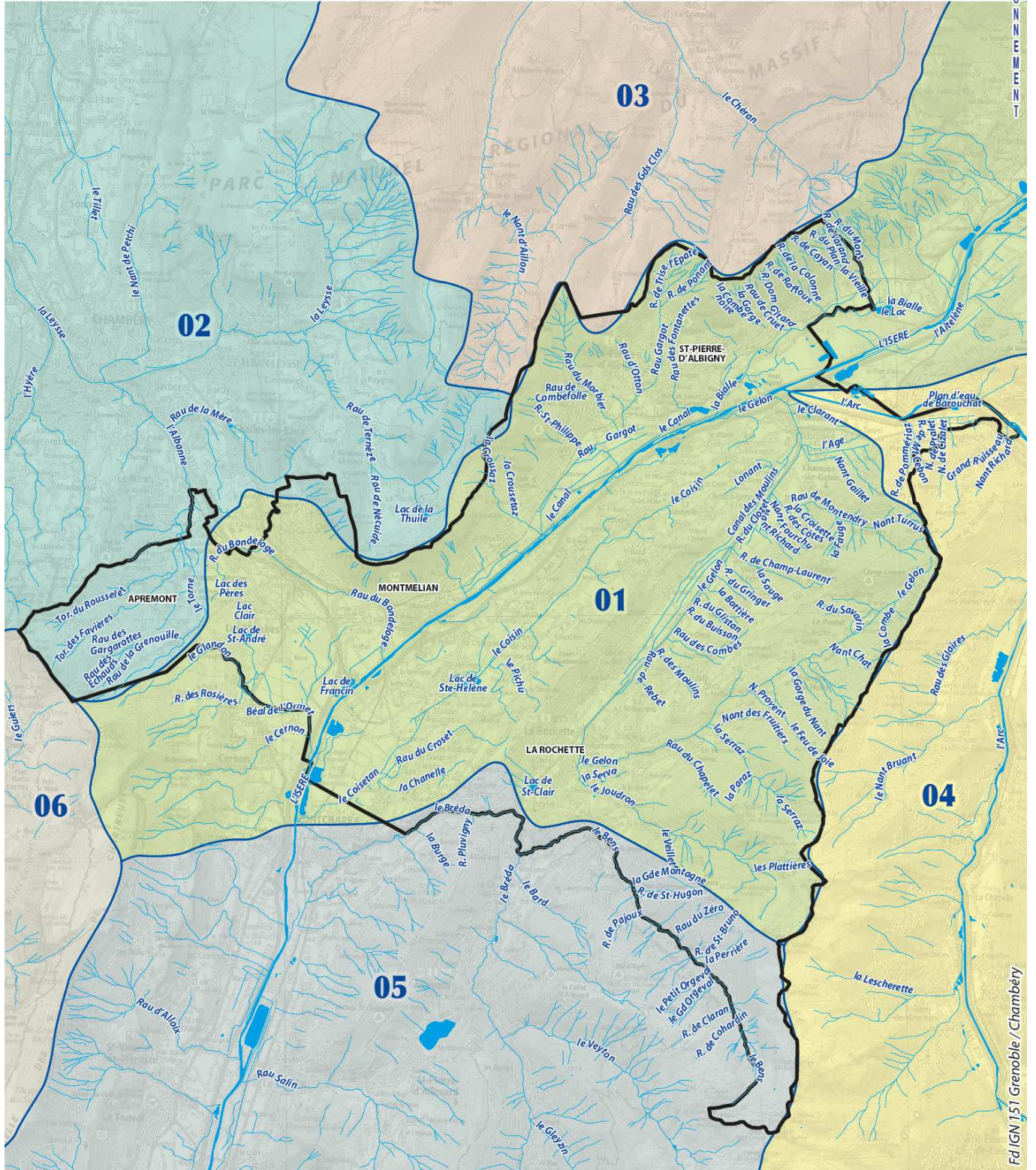
0 1,7km 3,5km

Source : SDAGE 2016-2021 Rhône-Méditerranée

HYDROLOGIE



- Cœur de Savoie
- Réseau hydrographique
- Bassin versant :**
- 01 - Combe de Savoie
- 02 - Lac du Bourget
- 03 - Chéran
- 04 - Arc et Massif du Mt Cenis
- 05 - Grésivaudan
- 07 - Guiers-Aiguebelette



Fd IGN 151 Grenoble / Chambéry



QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

- Cœur de Savoie
- Réseau hydrographique
- Qualité «Etat écologique» :
 - Très bonne
 - Bonne
 - Moyenne
 - Médiocre
 - 2015 Objectif de bon état

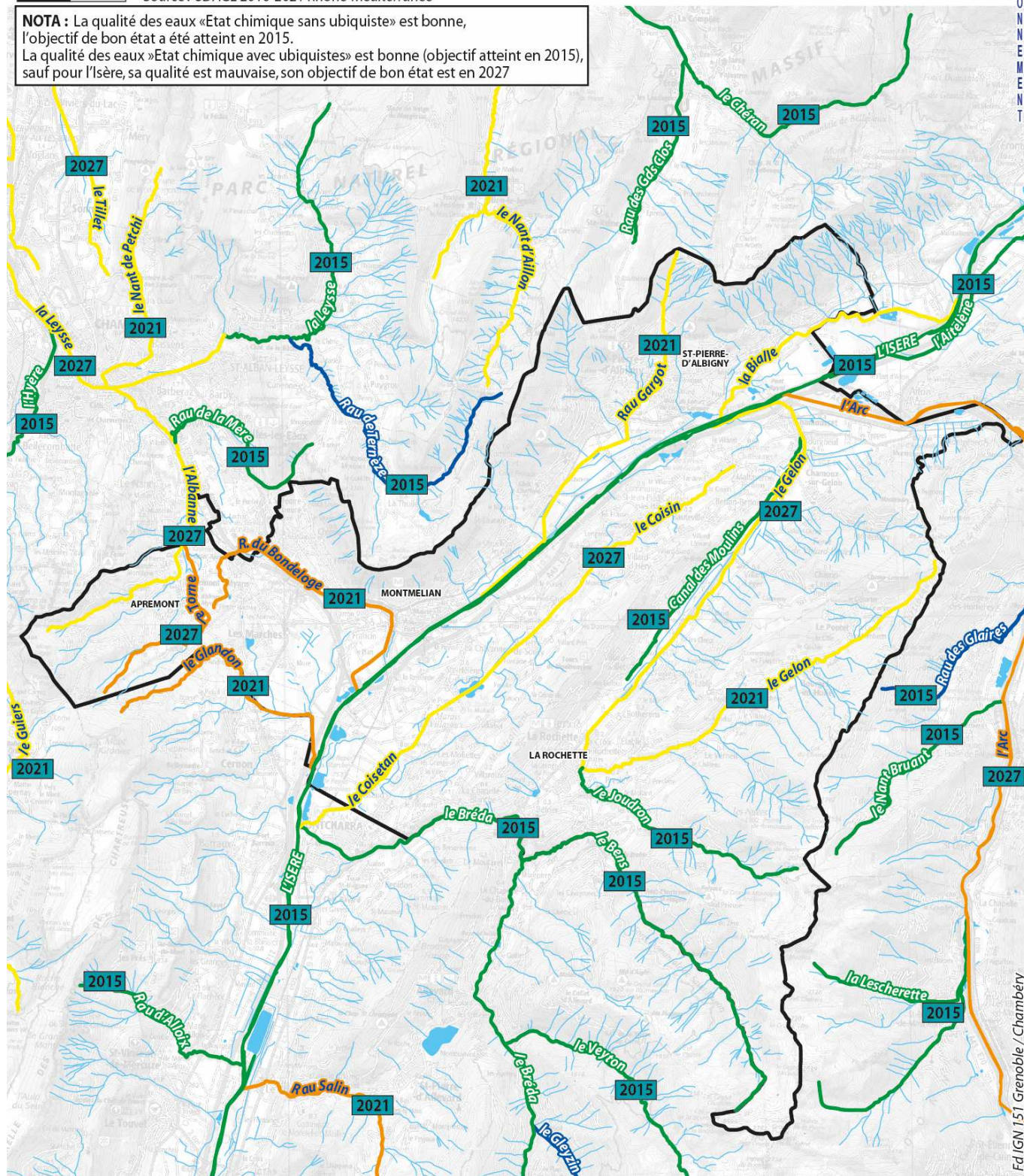


SOBERCO
ENVIRONNEMENT

0 1,7km 3,5km

Source : SDAGE 2016-2021 Rhône-Méditerranée

NOTA : La qualité des eaux «Etat chimique sans ubiqueste» est bonne, l'objectif de bon état a été atteint en 2015.
La qualité des eaux «Etat chimique avec ubiquestes» est bonne (objectif atteint en 2015), sauf pour l'Isère, sa qualité est mauvaise, son objectif de bon état est en 2027



Fd IGN 157 Grenoble / Chambéry

5.4.3. Les eaux souterraines

Les nappes souterraines

Six masses d'eau souterraines sont localisées au droit du territoire de Cœur de Savoie, elles sont, pour certaines, affleurantes ou plus profondes pour d'autres. De façon générale elles présentent des écoulements à la fois libres et captifs sur toute leur étendue. Les masses « Alluvions de la plaine de Chambéry » (FRDG304) et « Alluvions de l'Isère Combe de Savoie et Grésivaudan » (FRDG314) sont des masses d'eau alluviales localisées sous les plaines formées par le réseau hydrographique du territoire. A l'Ouest du territoire, les « Formations variées de l'Avant-Pays Savoyard » (FRDG511) forment une masse d'eau contenue dans une couche géologique imperméable et localement aquifère. Les trois dernières masses d'eau : « Calcaires et marnes du massif de la Chartreuse » (FRDG145), « Calcaires et marnes du massif des Bauges » (FRDG144) et le « Domaine plissé Isère et Arc » (FRDG406) appartiennent à des formations intensément plissées, parfois karstiques.

Qualité des eaux souterraines

Dans le respect de l'établissement de la Directive européenne 2000/60/CE (DCE) qui impose de mettre en place des programmes de surveillance permettant de connaître l'état des milieux aquatiques, les masses d'eau souterraines du bassin font l'objet d'un réseau de contrôle et de surveillance. Ce réseau a été mis en œuvre au 1er janvier 2007 et a été révisé en 2015. Il est constitué de sites d'évaluation représentatifs des diverses situations rencontrées sur chaque district.

L'ensemble des masses d'eau souterraines concernées par le territoire Cœur de Savoie sont considérées dans le SDAGE 2016-2021 comme étant en bon état chimique et écologique.

Ressource en eau potable et captages

Le département de la Savoie, compte 305 communes alimentées par plus de 1 200 captages, ce qui constitue un record national du nombre de captages par habitant. Pour le département, 92,0 % de l'eau est puisée dans les nappes souterraines (données 2015, EauFrance) contre seulement 8% dans les eaux superficielles. La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 rappelle l'obligation de la mise en place des périmètres de protection des captages non protégés naturellement et utilisés par les collectivités pour l'alimentation en eau. Tous les captages servant à l'alimentation en eau potable doivent donc bénéficier d'une déclaration d'utilité publique (DUP) de protection, instaurant la mise en place de trois niveaux de protection (immédiate, rapprochée et éloignée). Aujourd'hui, la majorité des unités de distribution du territoire est alimentée par des captages réglementairement protégés ou en cours de protection. Des procédures de régularisation sont encore en cours sur le secteur des Bauges et de la Chartreuse notamment.

Ressources stratégiques pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP)

Pour le SDAGE 2016-2021, les ressources stratégiques en AEP sont des aquifères à fort intérêt stratégique pour les besoins en eau actuels et futurs, offrant des potentialités intéressantes sur le plan local ou régional, à étudier en priorité. Elles sont :

- Soit déjà fortement sollicitées et dont l'altération poserait des problèmes pour les populations qui en dépendent,
- Soit faiblement sollicitées mais en forte potentialité et préservées du fait de leur faible vulnérabilité naturelle ou de l'absence de pression humaine, à conserver en l'état pour la satisfaction des besoins futurs à moyen et long terme.

Le SDAGE demande aux services de l'état et de ses établissements publics, ainsi qu'aux collectivités intéressées, d'identifier et de caractériser, au sein de ces masses d'eau, les zones stratégiques à préserver pour la satisfaction des besoins actuels et futurs en eau potable. Il demande également de mobiliser les outils réglementaires pour protéger ces ressources. Les masses d'eau « Alluvions de la Plaine de Chambéry » et « Alluvions de l'Isère Combe de Savoie et Grésivaudan » sont identifiées dans le SDAGE comme masses stratégiques pour l'alimentation en eau potable. Cependant leurs zones de sauvegarde sont encore à identifier par les collectivités, ou par les services de l'État.

Captages prioritaires

Le SDAGE 2016-2021 identifie également des captages prioritaires parmi les 13 000 captages d'eau potable du bassin. Ces ouvrages doivent faire l'objet d'une délimitation d'aire d'alimentation ainsi que de plans d'action pour lutter contre les pollutions (nitrates ou pesticides) dans une démarche de protection et de reconquête de la qualité de l'eau.

Aucun captage prioritaire de ce type n'est répertorié sur l'ensemble du territoire Cœur de Savoie.



MASSES D'EAU SOUTERRAINES AFFLEURANTES

- Cœur de Savoie
- Réseau hydrographique
- Masses d'eaux souterraines :**
- 01 - Alluvions de la Plaine de Chambéry
- 02 - Alluvions de l'Isère, Combe de Savoie et Grésivaudan
- 03 - Alluvions de l'Arc en Maurienne
- 04 - Calcaires et marnes du Massif des Bauges
- 05 - Calcaires et marnes du Massif de la Chartreuse
- 06 - Domaine plissé, bassin versant de l'Isère et de l'Arc
- 07 - Formations variées de l'avant-pays savoyard, bassin versant du Rhône

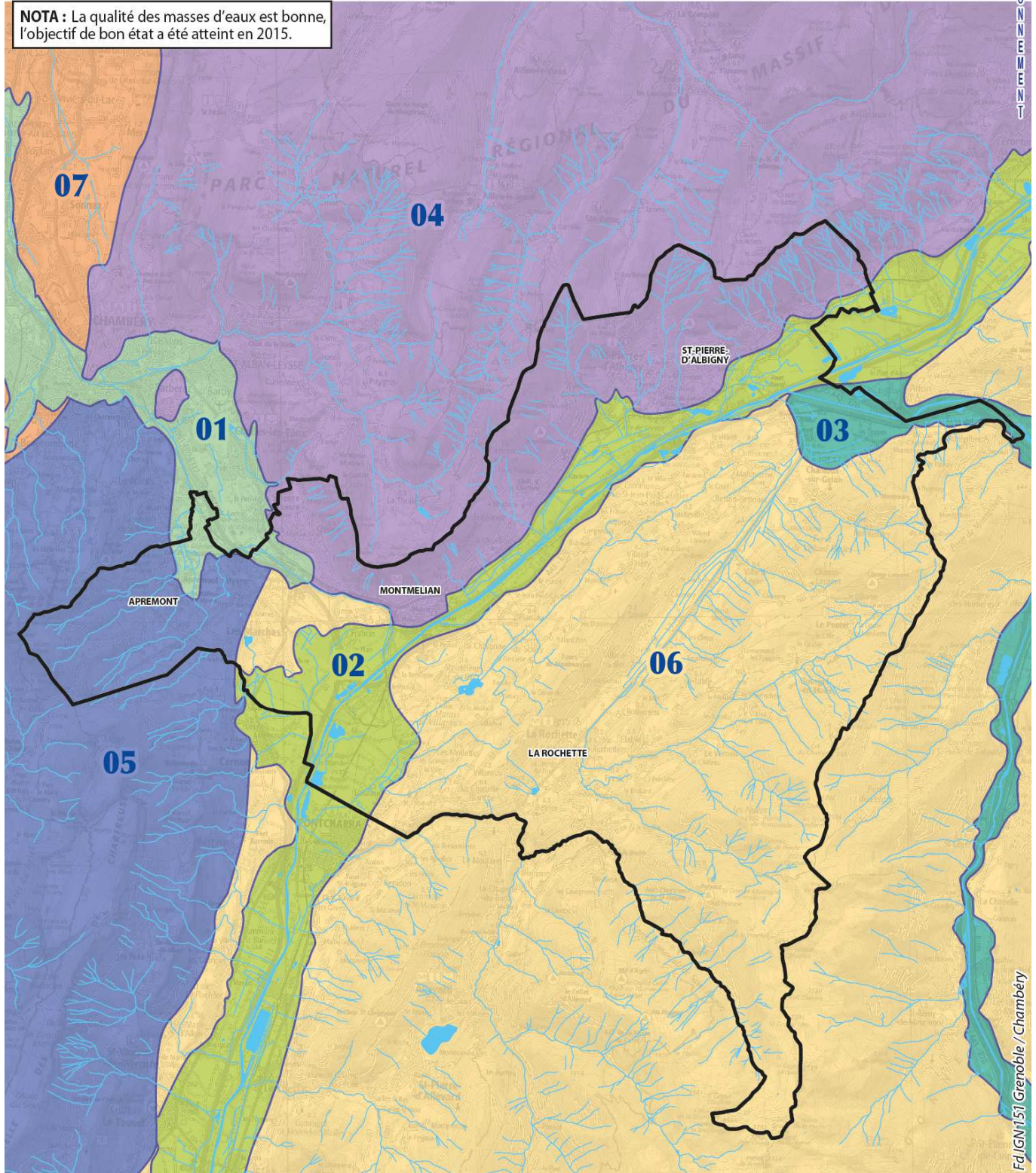


S O B E R C O
E N V I R O N N E M E N T

0 1,7km 3,5km

Source : SDAGE 2016-2021 Rhône-Méditerranée

NOTA : La qualité des masses d'eaux est bonne, l'objectif de bon état a été atteint en 2015.



Fd/IGN151 Grenoble / Chambéry



CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

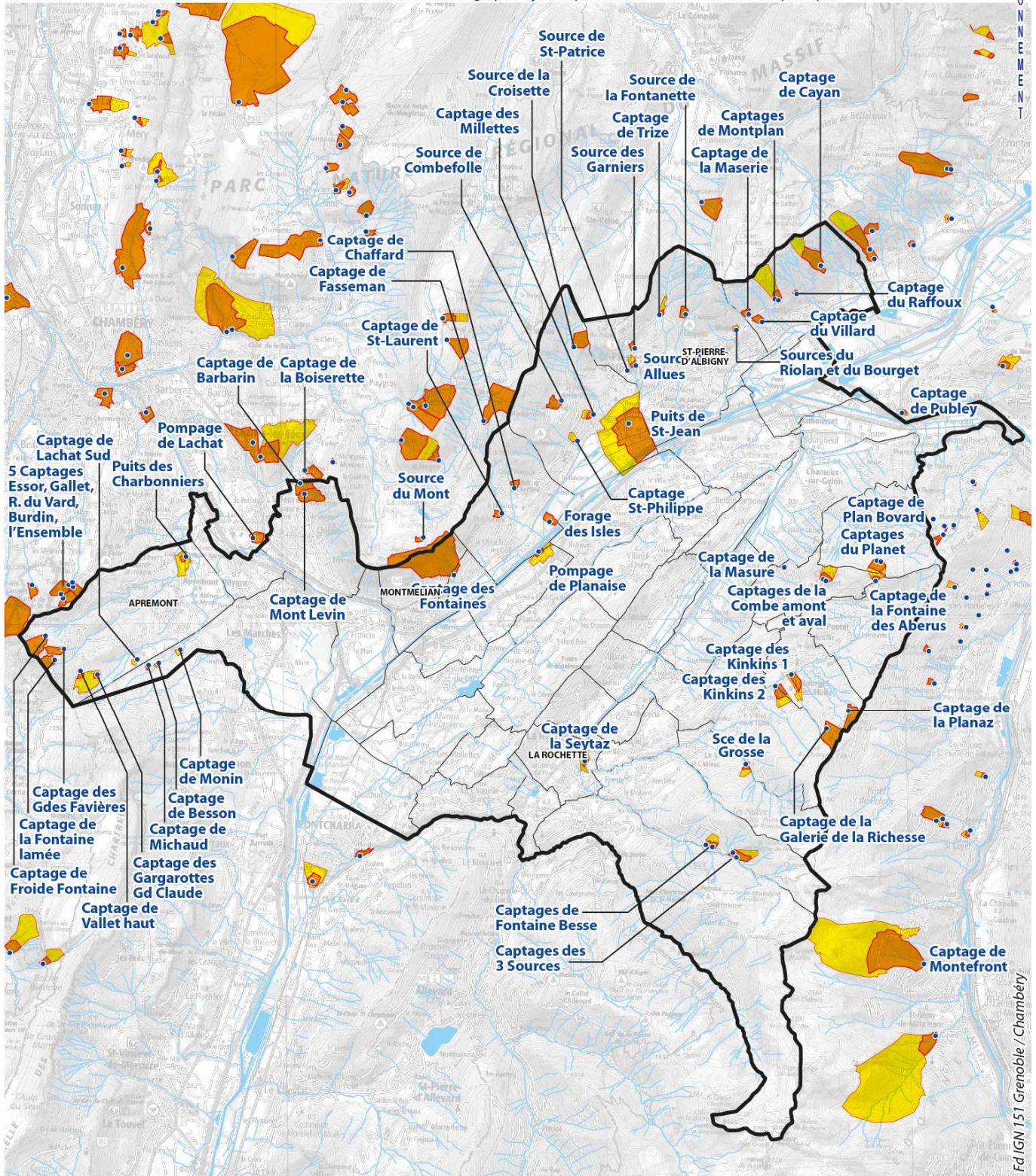
- Cœur de Savoie
- Captages AEP
- Périmètre de protection rapproché
- Périmètre de protection éloigné
- Réseau hydrographique
- Communes



S O B E R C O
E N V I R O N N E M E N T

0 1,7km 3,5km

Source : Observatoire des Territoires de la Savoie «cartographie dynamique-urbanisme-servitudes d'utilité publique»



Fd IGN 151 Grenoble / Chambéry

L'EAU SUR LE TERRITOIRE

Synthèse et enjeux

Le territoire de Cœur de Savoie est caractérisé par une qualité des eaux superficielles globalement bonne à très bonne mais ponctuellement altérée par des pressions anthropiques, et des masses d'eau souterraines en bon état chimique et écologique.

Les enjeux de protection des eaux superficielles concernent en particulier la rivière Isère, mais également la réduction des pollutions chimiques sur tout le réseau hydrographique. La limitation des ouvrages déjà nombreux sur le réseau hydrographique est déterminante pour réduire les impacts sur la géomorphologie et l'écologie des cours d'eau.

Les masses d'eau souterraines présentent également des enjeux de conservation de la qualité chimique et écologique, étant donné qu'elles font l'objet de nombreux forages d'alimentation en eau potable. La régularisation des délimitations de protection de captages doit être effectuée sur le territoire de façon à protéger au mieux la ressource. Des masses d'eau alluviales identifiées comme « stratégiques pour l'alimentation future en eau potable » constituent une richesse du territoire qu'il est nécessaire de préserver tant sur le plan qualitatif que quantitatif. Elles doivent faire l'objet d'études prioritaires, ainsi que d'identification précise de zones de sauvegarde.

Les points d'attention du PCAET pourront être de préserver la ressource en eau tant sur le plan qualitatif que quantitatif (compatibilité des usages, utilisation raisonnée de la ressource...).

5.5. Patrimoine

5.5.1. Patrimoine bâti

Monuments historiques classés/inscrits

Le classement ou l'inscription comme monument historique vise à protéger un édifice remarquable par son histoire ou son architecture et dont « la conservation présente, au point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public ». Il existe deux niveaux de protection :

- ❖ Le classement concerne les immeubles ou les parties d'immeubles dont la conservation présente du point de vue de l'histoire ou de l'art un intérêt public à l'échelle de la nation. Il constitue ainsi le plus haut niveau de protection.
- ❖ L'inscription concerne les immeubles ou parties d'immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation à l'échelle régionale

Tous travaux sur ces monuments ou sur des immeubles situés dans un périmètre de 500 mètres autour sont soumis à avis de l'architecte des bâtiments de France. La communauté de communes de Cœur de Savoie a initié en 2015 un inventaire de son patrimoine afin d'œuvrer pour une meilleure connaissance des richesses du territoire.

15 monuments historiques classés ou inscrits ont été recensés sur l'ensemble des communes. Il s'agit principalement de châteaux, de tours, de ponts et d'églises.

Liste des Monuments Historiques classés ou inscrits répertoriés sur le territoire

Nom	Commune et localisation	Type de protection
Château des Marches	LES MARCHES, Rue Costa de Beauregard	Classement, 01/04/1952
Château de Miolans	SAINT PIERRE D'ALBIGNY, Miolans	Classement, 16/05/1944
Eglise Saint-Maurice	CHAMOUSSET	Classement, 25/01/1950
Château Saint-Albin	BETTON-BETTONNET, Village de l'église	Inscription, 19/02/1996
Château des Seyssel-La Chambre	CHAMOUX-SUR-GELON, Chef-lieu, près de l'église	Inscription, 19/07/1997
Tours de Chignin	CHIGNIN	Inscription, 18/02/1991
Château et Parc de Carron	FRANCIN, Rue du Général Decouz	Inscription, 30/01/1989
Tours de Montmayeur	VILLARD SALLET	Inscription, 19/09/1989
Hôtel Nicolle de la Place	MONTMELIAN, Rue Antoine Borel	Inscription, 08/09/1949
Pont Royal	CHAMOUSSET (D1006)	Inscription, 25/09/1986
Pont ferroviaire "Victor-Emmanuel"	CRUET (D1006)	Inscription, 19/08/1994
Pont Morens/Cuénot	LA CHAVANNE	Inscription, 17/12/1985
Pont Cuénot	MONTMELIAN	Inscription, 17/12/1985
Tunnel du Gelon	CHAMOUSSET, près de la route de la gare	Inscription, 25/09/1986
Eglise Saint-Jean-Baptiste	COISE SAINT-JEAN-PIED-GAUTHIER, Chef-lieu St Jean	Inscription, 19/04/1932



PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

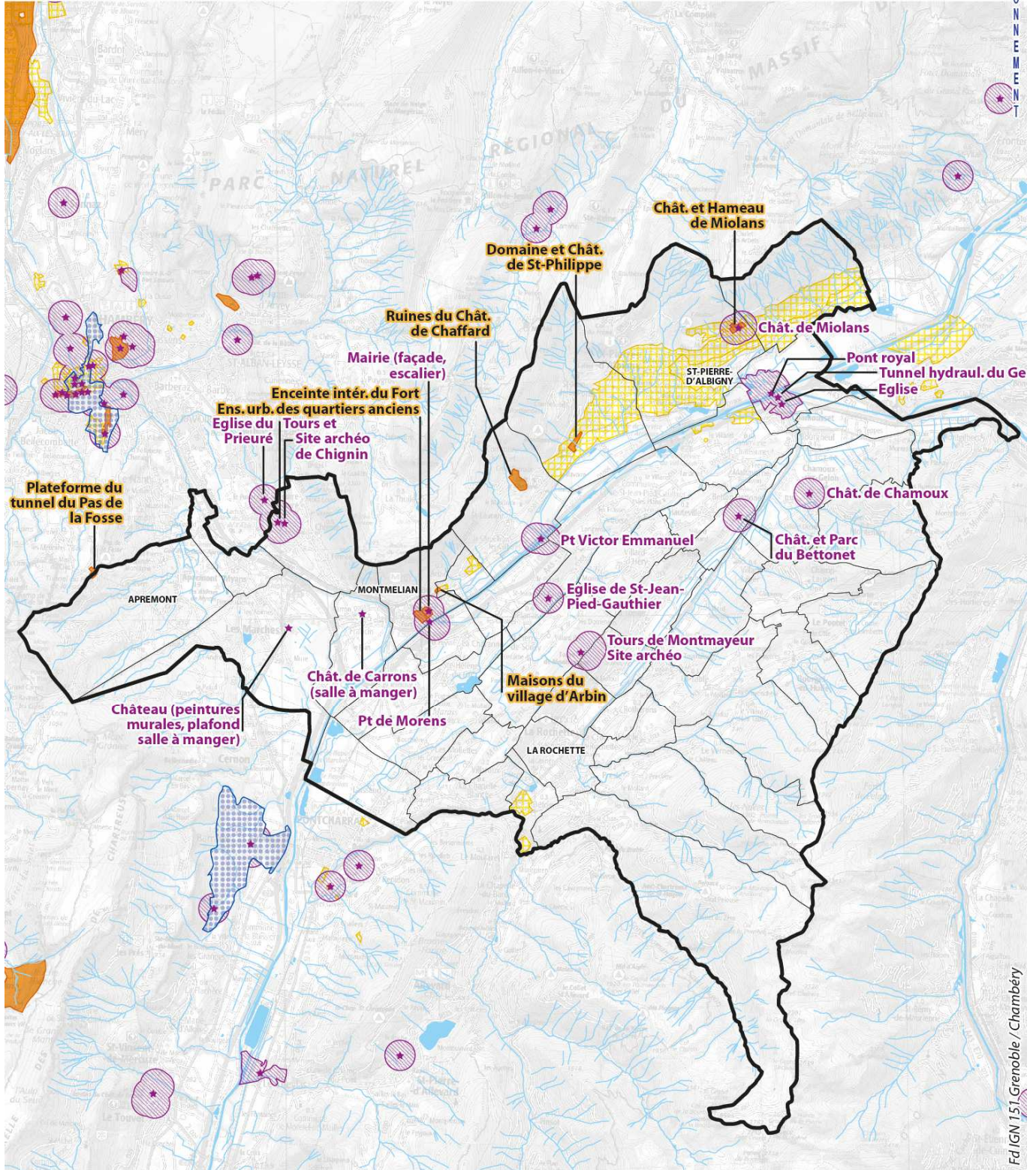
- Cœur de Savoie
- Sites inscrits
- ★ Monuments historiques
- Périmètres de protection
- Sites patrimoniaux remarquables
- Secteurs de présomption de prescriptions archéologiques
- Réseau hydrographique
- Communes



SOBERCO ENVIRONNEMENT

0 1,7km 3,5km

Source : Observatoire des Territoires de la Savoie «cartographie dynamique-urbanisme-servitudes d'utilité publique»
atlas.patrimoine.culture.fr



Fd/IGN 151 Grenoble / Chambéry

Autres éléments du patrimoine

Parmi les autres éléments du patrimoine de Cœur de Savoie, on recense de nombreux châteaux et maisons fortifiés dont une large partie a été édifiée au cours des XIIème et XIIIème siècles. Ils témoignent des anciennes fortifications de certains villages, ou des propriétés de grandes familles de l'histoire. Plusieurs maisons particulières, isolées ou ornant le centre historique des villages, ainsi que d'anciens monuments hospitaliers, de nombreux ponts remarquables et une large diversité de monuments religieux constituent également le patrimoine architectural du territoire.

De plus, la communauté de communes dispose d'un patrimoine artisanal, rural et agricole conséquent. Forges, moulins, lavoirs, séchoirs, dépôts de sel, fruitière, ou encore soierie sont autant d'anciens bâtiments témoignant de l'histoire d'un territoire, d'une culture et de savoir-faire historiques qu'il est important de conserver. L'agriculture actuelle est valorisée à travers plusieurs circuits touristiques, sentiers de randonnée et activités d'agritourisme et d'œnotourisme.

5.5.2. Patrimoine naturel : sites classés et sites inscrits

Les sites classés sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national : éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les événements qui s'y sont déroulés...

- Le classement a pour effet de nécessiter une autorisation du ministre compétent pour toute modification du site.
- L'inscription est une reconnaissance de la qualité d'un site justifiant une surveillance de son évolution, sous forme d'une consultation de l'architecte des Bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris.

Quelques sites de ce type sont répertoriés sur le territoire. Ils sont de superficie réduite, et sont pour la quasi-totalité des sites inscrits. Le seul site classé est localisé en bordure du territoire, à la limite des communes d'Apremont et Montagnole.

Nom	Commune et localisation	Emprise	Type de protection
Plateforme de la RN512 à Montagnole	Apremont, Montagnole	3 ha	Classé
Enceinte intérieure du fort de Montmélian	Montmélian	6,3 ha	Inscrit
Quartiers anciens de Montmélian	Montmélian	7,3 ha	Inscrit
Ruines du château de Chaffard	Cruet	16,5 ha	Inscrit
Château et domaine de Saint-Philippe	Saint-Jean-de-la-Porte	5,7 ha	Inscrit
Château de Miolans à saint-pierre d'Albigny et ses abords	Saint-Pierre-d'Albigny	8,2 ha	Inscrit
Façades et toitures des maisons d'Arbin	Arbin	50 m ²	Inscrit

Liste des sites naturels classés ou inscrits répertoriés sur le territoire

5.5.3. Patrimoine archéologique

Le territoire a fait l'objet de plusieurs fouilles archéologiques, souvent à la faveur de travaux ou d'aménagements nécessitant des travaux de déblais. Les vestiges retrouvés sont en grande majorité datés de l'époque gallo-romaine. On compte notamment la découverte de voies romaines, de thermes, d'un sanctuaire, d'un théâtre, de nombreux bâtiments ou encore de pierres funéraires de l'époque gallo-romaine. Des éléments datant de l'époque mérovingienne, notamment des sarcophages, ont également été retrouvés. Plusieurs des objets et outils qui ont été découverts sont actuellement au Musée Savoisien.

Le Cœur de Savoie abrite également plusieurs zones de présomption de prescription archéologique. Le secteur le plus important est localisé au Nord-Est du territoire, sur les communes de Saint-Jean-de-la-Porte, Saint-Pierre-D'albigny, Fréterive et Aiton. Ces zones couvrent la présence éventuelle de thermes, villas ou voie antiques, de paroisse du haut Moyen Age, prieuré et maisons fortes. D'autres sites plus épars du territoire sont susceptibles d'héberger des vestiges de l'époque gallo-romaine.

PATRIMOINE

Synthèse et enjeux

La prise en compte dans l'aménagement du territoire des différents éléments de patrimoine est un enjeu indispensable. Le principe d'intégration des aménagements dans le paysage devra être respecté afin de ne pas altérer les éléments patrimoniaux et les caractéristiques paysagères du territoire (périmètre de protection autour des monuments historiques).

Les sites archéologiques importants devront être préservés de la menace qu'exercent les pressions urbaines.

5.6. Paysage

Les paysages du territoire de Cœur de Savoie offrent des ambiances et perspectives très diversifiées en raison du relief tourmenté issu des plissements tectoniques et des érosions fluvio-glaciaires successives. Les différences d'altitude et les accidents du sol créent des conditions de microclimats et d'accès qui contribuent également à diversifier le couvert végétal et les formes d'occupation humaine.

5.6.1. Vallée de l'Isère

L'ensemble paysager de la vallée de l'Isère est un espace géographique uniforme, de fond de vallée alluvionnaire, structuré par le lit du cours d'eau, et qui s'étend jusqu'à l'entrée de la vallée de l'Arc. Elle présente la particularité d'être localisée à la croisée des trois vallées du Grésivaudan, du sillon alpin et de la Cluse de Chambéry. Elle constitue donc un élément majeur du paysage de Savoie. Ce territoire homogène est occupé principalement par de grandes unités agricoles de cultures céréalières qui ouvrent le paysage, mais aussi par quelques zones de bocages et de grands espaces forestiers et milieux humides.

L'habitat, initialement peu développé avant l'endiguement de l'Isère, connaît aujourd'hui une large extension. Les axes viaires et ferroviaire sont des éléments très marquants, qui scindent le territoire. De plus, au carrefour de ces axes, une zone d'activités se développe.

La géographie plane et le paysage ouvert offrent de larges vues sur les massifs montagneux environnants que sont la Chartreuse, les Bauges, Belledonne et le relief du Montraiillant.



L'Isère en Combe de Savoie

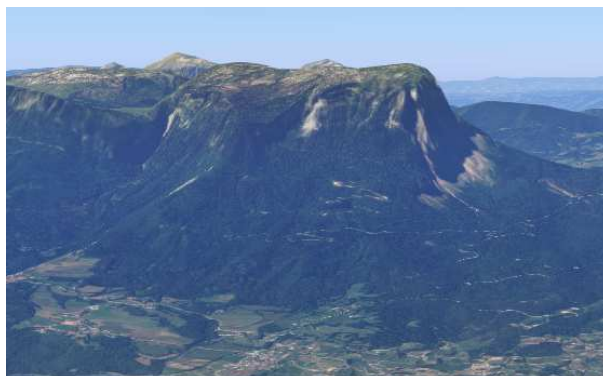


*L'Isère dans la vallée du Grésivaudan,
entre la Chartreuse et Belledonne*

Source : Institut des Risques Majeurs

5.6.1. Massif de la Chartreuse

La Chartreuse est un petit massif préalpin localisé entre les deux agglomérations de Grenoble et Chambéry. Les piémonts Nord et Nord-Est de ce relief sont dominés par le Mont Granier qui constitue un élément incontournable du paysage. Ce pic, appartenant au patrimoine géologique remarquable de la région, surplombe la vallée telle une tour massive, au relief tranché par les effondrements géologiques. Les éboulis, au fil du temps, ont formé en aval de multiples bassins de rétention et buttes calcaires propices à la viticulture. Les pentes fortes des versants du Mont Granier sont presque totalement boisées, jusqu'aux hauts reliefs révélant une falaise blanche, caractéristique.



Mont Granier, vue face Nord (Géoportail)

Le long de la vallée de l'Isère, près de Pontcharra, le relief caractéristique de la Chartreuse se distingue. Le massif est parcouru de crêtes rocheuses qui le cloisonnent et forment des dépressions allongées selon un axe Nord-Sud. Ces barrières rocheuses sont composées de falaises blanches escarpées et inclinées, posées sur une végétation boisée qui grimpe le long des versants.

Sur son versant Nord-Est, le massif de la Chartreuse est occupé par des vignes et boisements. Le paysage de coteaux, en dehors des zones d'éboulis, est dessiné par des prairies humides et bocagères ou par des champs céréaliers qui ouvrent la vue. Ce territoire, est structuré par les axes de réseaux routiers et ferroviaires, et par leurs dépendances industrielles et commerciales. Par leurs situations légèrement dominantes, les petits bourgs de Myans et des Marches constituent, dans ce paysage largement marqué par le Granier, des points d'appel visuels secondaires.

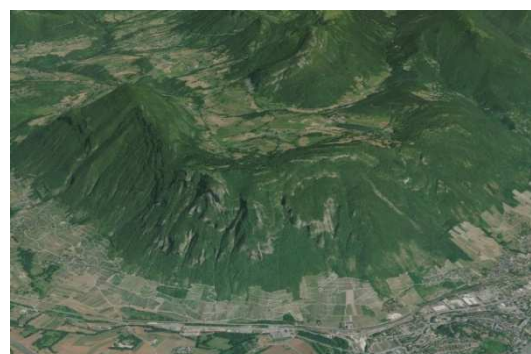


Versants Est du massif de la Chartreuse (Géoportail)

5.6.2. Massif des Bauges

Les versants calcaires des Bauges, délimitent abruptement le territoire de la Combe de Savoie et sont parfaitement visibles depuis la plaine. C'est le cas notamment des reliefs de La Savoyarde, ainsi nommés en raison de la forme de la falaise supérieure de la montagne, sur laquelle se dessinerait, depuis les abords de Montmélian, le profil d'une paysanne de Haute Tarentaise, portant une coiffe traditionnelle.

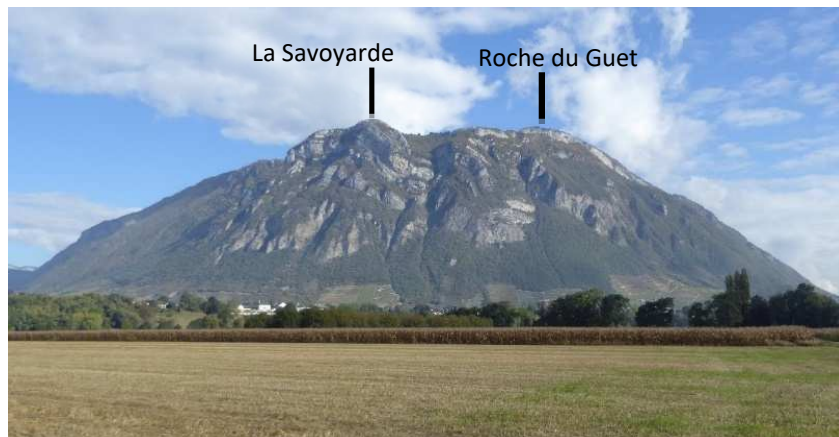
Sur la face Sud des Bauges, de La Savoyarde à la Roche du Guet les reliefs constituent une entité massive, aux contours adoucis, qui tranche avec le paysage de plaine alluviale. Les coteaux de pente douce (étage collinéen) semblent pris d'assaut par les rangs serrés de vignobles émergeant de la plaine et progressant sur le relief.



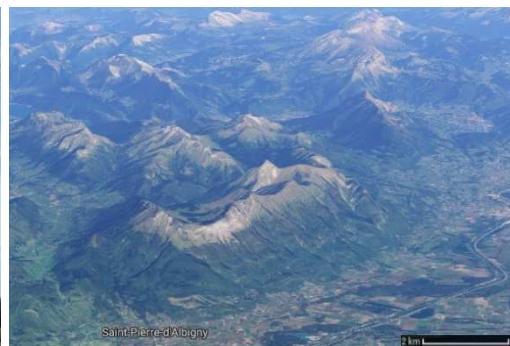
La Savoyarde, vue aérienne Sud (Géoportail)

Les versants de l'étage montagnard sont couverts par la végétation parfois entrecoupée par une roche nue, escarpée et clairement visible, formant des falaises blanches.

La face Sud-Est des Bauges présente des coteaux de piémont qui s'étendent entre deux belvédères structurants que sont la Roche du Guet et la Dent d'Arclusaz située plus au Nord. Ce territoire révèle une grande variété de paysages ruraux traditionnels tels que des coteaux viticoles, des champs céréaliers, des prairies humides et bocagères, des vergers, des serres ou des forêts.



Versants Sud des Bauges, vue depuis la Vallée



Vue aérienne de la face Sud-Est des Bauges, et Dent d'Arclusaz (Géoportail)

La Dent d'Arclusaz est un repère paysager majeur, elle surplombe la vallée de l'Isère, et est très reconnaissable à sa haute falaise abrupte formée par un pli géologique synclinal.

5.6.3. Massif de Belledonne

Le massif cristallin de Belledonne est très étendu, avec des altitudes pouvant atteindre 3000m et des sommets souvent enneigés. Au Nord, il est parcouru par la chaîne des Hurtières, repère visuel qui longe la vallée et forme un rempart imposant et parfaitement identifié. Ce grand massif aux talus abrupts et boisés domine le Grésivaudan. Au sein du massif, apparaissent des poches boisées et pâturées ainsi que des cirques et vallées encaissées en piémont de la chaîne des Hurtières. En aval des reliefs, le paysage est rural, de type montagnard, avec des perspectives relativement fermées du fait de la couverture forestière et de l'encaissement des vallons.

Sur le territoire du Cœur de Savoie, le massif de Belledonne est le seul à fournir des paysages d'alpages et de forêts résineuses d'altitude, (principalement au Sud-Est, sur la commune d'Arvillard). Ces éléments paysagers du site conservent un rôle symbolique. En effet, dans les étages alpins, pelouses steppiques et landes alpines cohabitent avec des éboulis et neiges éternelles. Ces hauteurs offrent des points de vue panoramiques largement dégagés sur la vallée.



Versants Ouest du massif de Belledonne (Géoportail)

5.6.4. Montraillant

A la frange du massif de Belledonne, le long de sa face Ouest, court une ligne de reliefs culminant entre 1000 et 1200m que l'on appelle les Collines bordières du Grésivaudan. Au Nord du massif, cette petite chaîne de collines donne naissance aux reliefs du Montraillant, géologiquement bien distincts du massif de Belledonne.

Les reliefs de Montraillant forment une arrête visible depuis la plaine alluviale, aux pieds du massif imposant de Belledonne. Ses pentes occidentales tombent sur la plaine de l'Isère où l'on remarque l'existence du Lac de Sainte-Hélène au Sud du territoire et de l'église de Chamousset, deux éléments identitaires du paysage. Ce relief intérieur vallonné offre, à l'écart de la forte circulation du Grésivaudan, des paysages en creux plus intimes et moins fréquentés. Ce territoire assemble une large diversité d'espaces agricoles (espaces céréaliers, arboricoles, prairies pâturées), et de milieux humides bocagers, aux pieds des reliefs. L'habitat traditionnel y est fortement implanté, avec des bourgs et hameaux à flanc de coteaux.



Versants occidentaux du Montraillant et de l'extrémité Nord de la chaîne de Belledonne

5.6.5. Vallée du Gelon

La vallée du Gelon s'étend entre le Montraillant et le massif de Belledonne. Il s'agit d'une vallée alluvionnaire, dont le fond est occupé par une campagne céréalière semi-ouverte, bordée par des flancs boisés des reliefs qui l'encadrent. Les coteaux qui le bordent sont principalement viticoles ou occupés par des petits villages et hameaux. La D925 est un de des éléments paysagers principaux du territoire, elle le structure selon un axe Nord-Sud et dessert toute la vallée.



Vallée du Gelon vue du Nord, massif de Belledonne à gauche sur l'image, et massif de Montraillant à droite (Géoportail)

Au sud, la vallée du Gelon débouche sur le bassin de confluence urbain et ouvrier de La Rochette, sorte de poche économique et sociale sur le territoire. Les coteaux Sud sont progressivement consommés par les mitages résidentiels, qui coexistent avec les villages traditionnels, châteaux et maisons particulières du territoire. « Le château » surplombant La Rochette et l'église de Béton-Bettonet représentent des points d'appel visuels principaux, au Sud et au Nord de la vallée.

PAYSAGE

Synthèse et enjeux

Le territoire, localisé à la croisée de trois massifs montagneux remarquables, présente un paysage ouvert de vallée alluviale, occupée principalement par l'agriculture. Les massifs, visibles depuis la vallée, représentent des éléments structurants du paysage, grâce à la singularité de leurs monts et reliefs escarpés. Les coteaux qui tombent sur la vallée offrent de larges paysages viticoles.

Les enjeux principaux du PCAET sont de préserver les principes paysagers du territoire, de protéger les grands massifs, ainsi que les zones humides vulnérables de la vallée. L'intégration de tout projet d'aménagement, de transports, de création de voies douces, ou de projet énergétique devra faire l'objet d'une intégration paysagère afin de préserver le patrimoine local.

5.7. Risques naturels et technologiques

5.7.1. Risques naturels

Risque de retrait-gonflement des argiles

Ce risque est lié aux variations de l'eau contenue dans ces sols : la sécheresse entraîne un tassement irrégulier du terrain en surface, dont les matériaux se gonflent à chaque apport en eau. Ces phénomènes lents endommagent les constructions.

Le risque de retrait d'argiles est principalement faible sur la totalité du territoire, cependant, sur certains reliefs le risque devient moyen. C'est le cas notamment sur les pentes occidentales du massif des Bauges, ainsi que sur les versants Ouest du massif de Belledonne et à l'Ouest d'Apremont.

Avalanches et risques de montagne

Les risques de montagne et d'avalanches sont surtout localisés sur le massif de Belledonne, et au Sud du massif de la Chartreuse. Cependant, ces zones de risques sont situées au Sud du territoire et ne concernent pas la communauté de communes Cœur de Savoie.

Risque sismique

D'après l'article D563-8-1 du Code de l'environnement, relatif aux zones de sismicité en France, la totalité du territoire est localisé en zone de sismicité dite moyenne (niveau 4) qui correspond au plus haut niveau de sismicité de métropole. Contrairement aux autres risques naturels contre lesquels il existe diverses mesures de protection l'unique moyen de protéger les populations des séismes consiste à augmenter la résistance des constructions.

Sur le territoire, les règles d'urbanisme doivent donc être adaptées, et la création d'un aménagement ou de tout nouveau bâtiment doit respecter la réglementation parasismique qui s'applique selon la catégorie d'importance du bâtiment (classé de I à IV), définies dans les normes Eurocode 8.

Mouvements de terrains

Plusieurs mouvements de terrains ont été recensés sur le territoire. Il s'agit notamment de glissements de terrain sur les versants Nord de la Chartreuse, ou les versants occidentaux des Bauges. Ce phénomène correspond à un déplacement généralement lent d'une masse de terrain le long d'une surface de rupture. Il peut constituer une menace s'il s'accélère soudainement. La face occidentale du massif des Bauges a également fait l'objet de plusieurs éboulements, et le massif de Belledonne a subi des coulées sur les versants Ouest. Ces phénomènes constituent le processus d'évolution naturelle des falaises et versants rocheux. La vallée qui joint l'agglomération de Chambéry à Pontcharra, a quant à elle, fait l'objet de plusieurs phénomènes d'érosion de berges.

Malgré la présence de ces événements, il n'existe aucun zonage réglementaire de Plan de Prévention des Risques (PPR) concernant les mouvements de terrain sur le territoire.

Cavités souterraines

De très nombreuses cavités souterraines naturelles sont présentes sur les massifs des Bauges et de Belledonne, et en particulier sur les Hauts de Chartreuse. Malgré ces éléments représentant un risque potentiel d'affaissement ou d'effondrement, le territoire ne fait pas l'objet d'un PPR cavités souterraines et aucune précaution particulière n'est à appliquer.

Risque inondation

Le territoire de Cœur de Savoie est concerné par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de Combe Savoie. Approuvé le 19 février 2013, il couvre les bassins versants de l'Isère et de l'Arc, sur 28 communes concernées par des crues lentes ou rapides, des ruptures ou effacement de digues. Son zonage s'étend d'Albertville à Laissaud, il concerne dont la vallée du Grésivaudan. Ce PPRI a été élaboré en raison des risques d'inondation consécutifs au débordement de l'Isère et ceux liés aux conséquences d'une rupture des digues qui bordent le cours d'eau.

Au sein de la vallée du Grésivaudan, un périmètre d'interdiction s'étend de chaque côté de l'Isère sur une distance de 500m environ et borde le cours d'eau sur tout le territoire. Au Nord de St-Pierre d'Albigny, ce périmètre s'élargi légèrement.

Le zonage réglementaire du PPRi que l'on retrouve sur le territoire est majoritairement de type « interdiction », qui est le plus haut niveau de prescription.

De façon générale, ces interdictions concernent l'implantation de toute nouvelle construction et particulièrement des ouvrages réduisant ou gênant l'expansion des crues. L'implantation de nouvelles activités au sein de zones d'activités existantes ou l'extension des bâtiments est cependant autorisée sous conditions, de même que certaines infrastructures comme les parkings ou encore les infrastructures de transport si elles ne sont pas de nature aggraver le risque.

5.7.2. Risques technologiques

Risque industriel et sites classés ICPE

Le risque industriel est lié à la probabilité que survienne un accident sur un site industriel. Il est lié à l'utilisation, au stockage ou à la fabrication de substances dangereuses. La réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) établit un classement des sites en fonction des nuisances et risques qu'ils représentent.

Sur les 43 communes que couvre la communauté de communes, 37 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont recensées, la majorité est toujours en fonctionnement, et elles disposent quasiment toutes d'un statut non Seveso, sauf « l'entrepôt pétrolier de Chambéry » sur la commune de Chignin (Seveso seuil haut). Ces sites sont principalement des entreprises du domaine de l'automobile et du pétrole, des industries, des déchetteries, ou encore des coopératives ou entreprises agricoles. Leur classement est dû principalement à des activités de stockage de produits toxiques, de liquides inflammables, de métaux ou produits non dangereux, mais également à l'utilisation de procédés de chauffage, réfrigération et compression, et aux activités de traitement de déchets.

Risque minier

Le risque minier est principalement lié à l'évolution des cavités souterraines après arrêt de l'exploitation minière. Des glissements de terrain, affaissements progressifs ou effondrements peuvent apparaître en surface, de même que des remontées de nappes, des émanations de gaz ou pollutions. La prévention de ce type de risques, passe par la connaissance et la surveillance des anciennes cavités souterraines, ainsi que par des règles d'urbanisme et d'aménagement adaptées (structure, fondations de bâtiments...).

Parmi toutes les communes du Cœur de Savoie, 4 sont concernées par ce type de risque : Arvillard (deux anciennes concessions minières), Presle (deux concessions), La Table (une concession), et Bourget en Huile (trois concessions).



- Cœur de Savoie
- Réseau hydrographique
- Directive cadre Inondation TRI
- Risque inondation Zones d'aléas
- Interdictions
- Prescriptions
- Prescriptions hors zones d'aléas

- Zonages réglementaires PPRN :**
- Interdictions
 - Prescriptions
 - Prescriptions hors zones d'aléas
- Retrait-gonflements des argiles :**
- Aléa moyen
 - Aléa faible

RISQUES NATURELS

- Mouvements de terrain localisés :**
- Glissement
 - Eboulement
 - Coulée
 - Erosion des berges
- Risques d'avalanches :**
- Témoignages (CLPA)

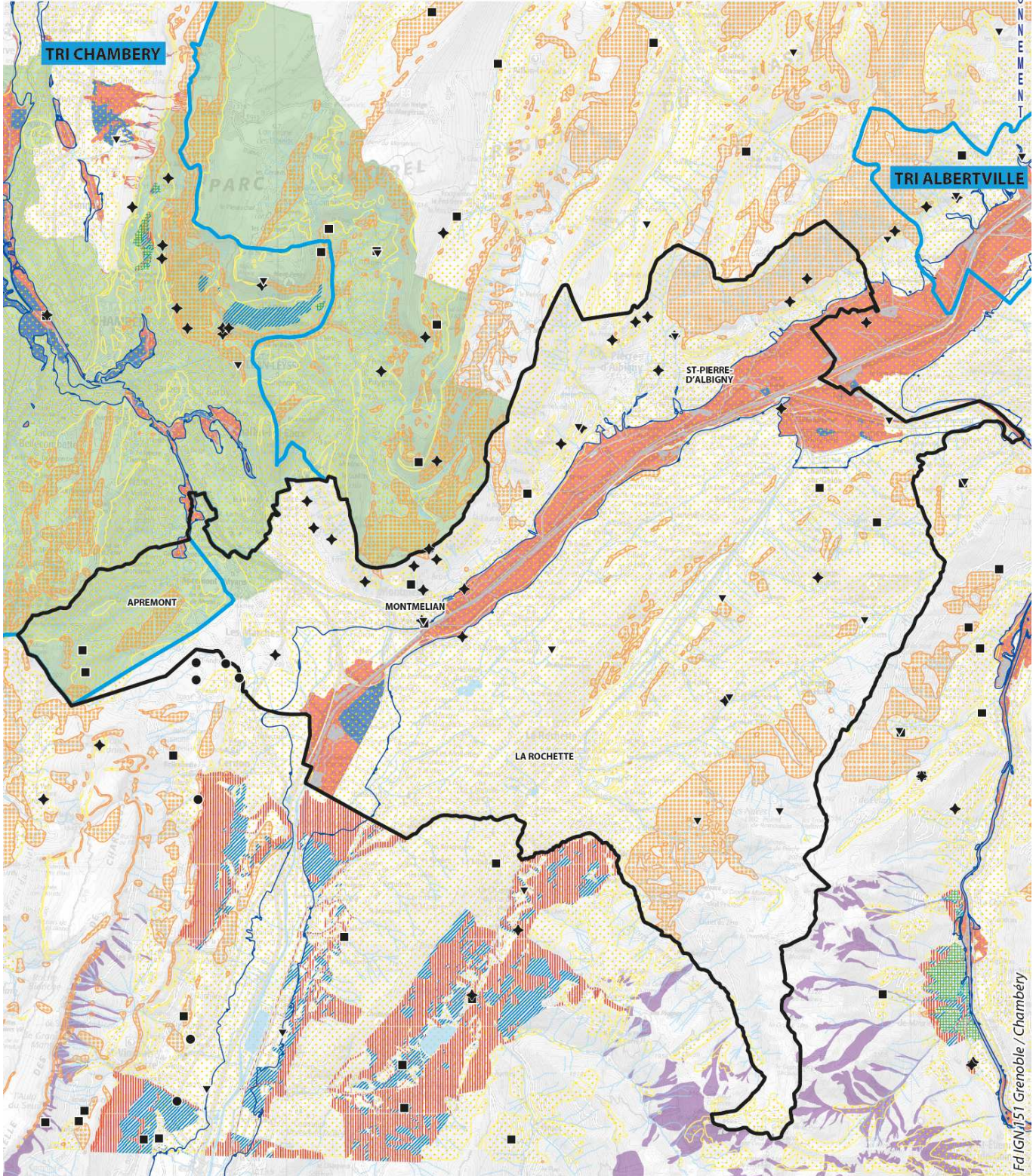


S O B E R C O

E N V I R O N N E M E N T

0 1,7km 3,5km

Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes «cartographie interactive Risques» /georisques.gouv.fr «cartes interactives»



Fd /IGN/151 Grenoble / Chambéry

Risque de transport de matières dangereuses (TMD)

Le risque TMD renvoie à la probabilité que survienne un accident au cours du transport (par canalisation, voie routière, ferroviaire ou fluviale) de marchandises dangereuses. Ce risque est présent sur la communauté de communes du Cœur de Savoie, en raison de la présence de grands axes routiers (A41, A43, D925, D1006) avec un fort passage, ainsi que des axes ferroviaires. En effet, d'importants volumes de marchandises dangereuses sont transportés dans le département via les lignes Paris/Chambéry/Bourg-Saint-Maurice, Grenoble/Chambéry et Chambéry/Modane/Turin. Les matières transportées par route et rail sont essentiellement des produits chimiques (chlore, acide, etc.) et des gaz liquéfiés. De plus, le territoire est traversé par l'oléoduc Méditerranée Rhône (hydrocarbures) et par des canalisations de transport de gaz naturel. Trois communes sont concernées par ces deux types de canalisations : Myans, Chignin et Les Marches. 12 autres communes sont traversées et impactées par un gazoduc.

La prévention de ce type de risques passe par des règles d'urbanisme et d'aménagement adaptées, ainsi que des réglementations imposées aux transporteurs routiers, à la SNCF et lors de l'installation et l'exploitation des canalisations.

Risque de rupture de barrage

Le département de la Savoie possède 14 barrages de classe A, appelés grands barrages, parmi lesquels 5 forment une retenue de plus de 15 millions de mètres cubes :

- le barrage de Tignes, sur l'Isère,
- le barrage de Roselend, sur le Doron de Roselend,
- le barrage de la Girotte, sur le Dorinet,
- le barrage de Bissorte, sur la rivière du même nom, le barrage de Mont-Cenis, sur le Cenis.

Une rupture de ce type d'ouvrage peut être d'origine technique, naturelle ou humaine, et peut également être progressive ou instantanée. Plusieurs communes du territoire sont concernées par ce risque, notamment dans la plaine de l'Isère. Les enjeux concernent la sécurité des personnes et des biens, ainsi que le développement territorial dans les secteurs soumis au risque.

Afin de prévenir le risque, des surveillances continues des ouvrages sont effectuées par les exploitants, et des inspections annuelles et décennales sont menées. Les grands barrages (> 20 m) d'une capacité de plus de 15 millions de m³ font l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI) qui prévoit les mesures d'alerte et d'évacuation des populations menacées, variant selon leur éloignement au barrage. On distingue ainsi :

- **une Zone de Proximité Immédiate (ZPI)** : la plus proche de l'ouvrage, dont la submersion causerait des dommages importants,
- **une Zone d'Inondation Spécifique (ZIS)**, plus en aval, s'étendant jusqu'au point où l'élévation des eaux est de l'ordre de celui des plus fortes crues connues,
- **une Zone d'Inondation (ZI)**, au-delà encore, où l'inondation est comparable à une inondation naturelle et qui n'est de ce fait pas couverte par le PPI.

RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Synthèse et enjeux

Concernant les différents risques existants sur l'ensemble des communes de Cœur de Savoie, leur prise en compte dans l'aménagement du territoire est un enjeu indispensable. Le principe de non aggravation des risques est un principe fondamental. Ainsi dans le cadre des aménagements routiers (ou d'infrastructures plus globalement), le principe de transparence hydraulique sera retenu et l'imperméabilisation devra être limitée dans les secteurs les plus vulnérables aux risques d'inondations (notamment dans la vallée de l'Isère). Les règles de construction parasismique devront être respectées en cas d'aménagement nouveau et une vigilance devra être appliquée concernant les mouvements de terrains et éboulements rocheux.

Pour les risques industriels, il conviendra de maîtriser les projets en veillant à ce qu'un éloignement suffisant soit maintenu entre les zones d'aménagement et les zones à risques avec une compatibilité des usages.

Il convient également d'élaborer les plans de prévention des risques naturels et technologiques d'ores et déjà prescrit dans les communes concernées.

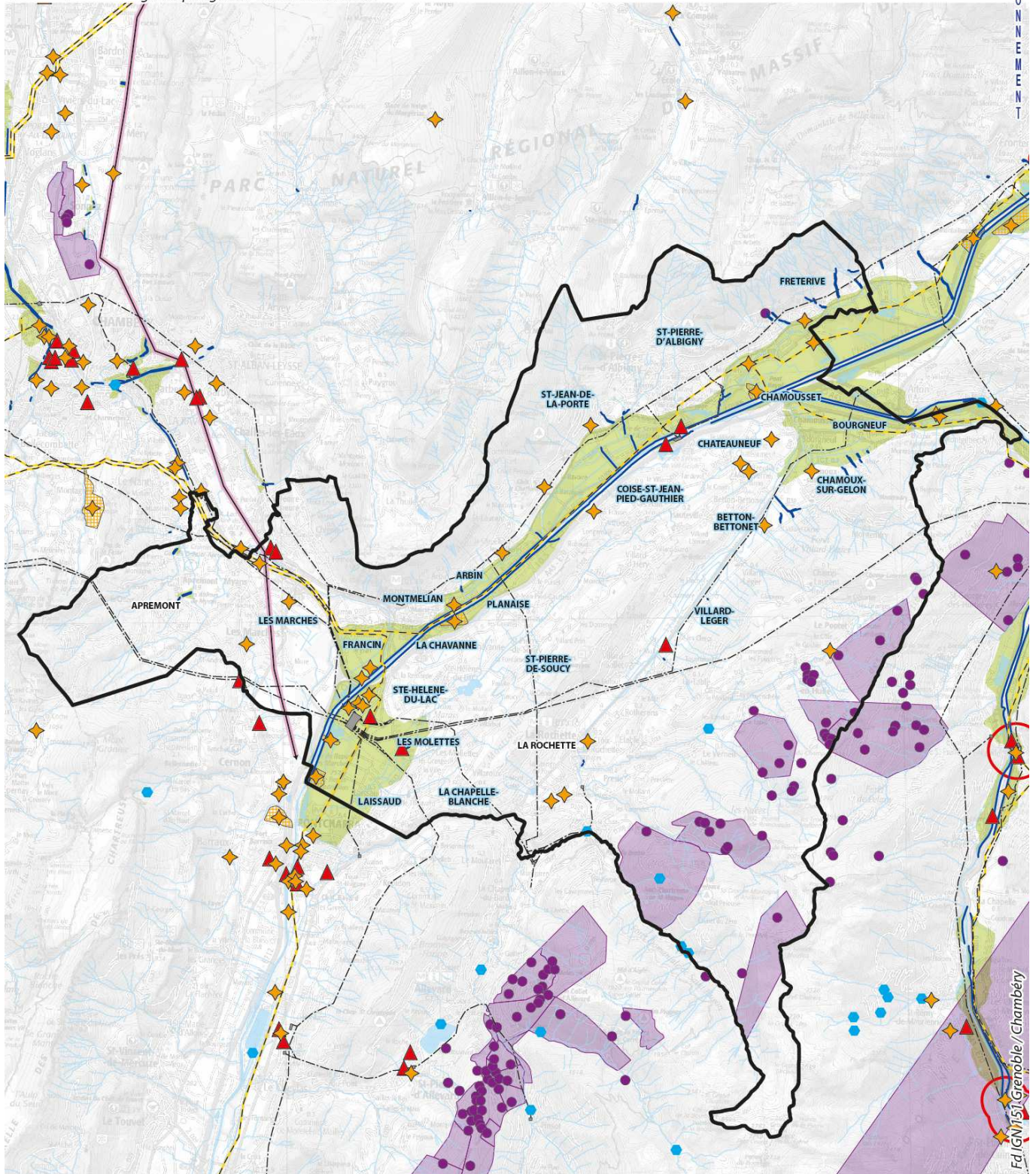


RISQUES TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS

- | | |
|---|------------------------------|
| Cœur de Savoie | Digue de protection |
| Réseau hydrographique | Zone protégée par les digues |
| Périmètre PPRT | Hydrocarbures |
| ICPE non SEVESO | Canalisations de gaz |
| ICPE Sol pollué BASOL | Ligne électrique |
| Contour de carrières | Poste électrique |
| Barrage ponctuel classé | Ouvrage minier surfacique |
| Communes concernées par un risque de rupture de barrage | Titre minier (concession) |



0 1,7km 3,5km Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes «cartographie interactive Risques» / Observatoire des Territoires de la Savoie «Digues de protection» georisques.gouv.fr «cartes interactives»



5.8. Déplacements

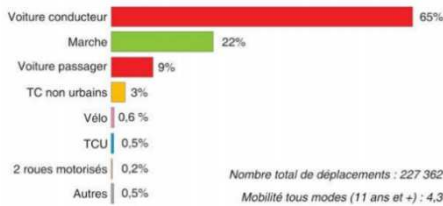
Le territoire de la CCCS est constitué de deux bandes urbaines en V constituées des deux axes Chambéry - Montmélian et Montmélian- Chamousset sur lesquels se trouvent l’A43 et la D1006 et la voie ferrée. La D925b est un axe parallèle situé dans la vallée du Gelon.

Un trafic total d’environ 90 000 veh/j (2014) dont 32 800 pour le transit autoroutier (36%) Le trafic sur les routes départementales est stable. Le trafic autoroutier est en hausse constante depuis 10 ans : +2,6% (comptage Montmélian) et 5,7% (comptage Chignin)

Voiries	Comptage	2008	2013
A43	Chignin	40 804	46 385
D1006	La Trousse/Chignin	11 616	10 417
D1006	Pont Royal (Chamousset)	11 653	11 844
D925b	Gorges du Bréda	6 601	6 684

Le trafic ferroviaire se limite aux 3 seules gares de Montmélian (103 trains/jour), Saint-Pierre d’Albigny (75 trains/jour) et Chamousset (10 trains/jour). Les échanges augmentent de 5% par an depuis 2011 démontrant un recours au train de plus en plus important pour les déplacements quotidiens et de moyenne distance. La performance en fréquence et ponctualité reste insuffisante.

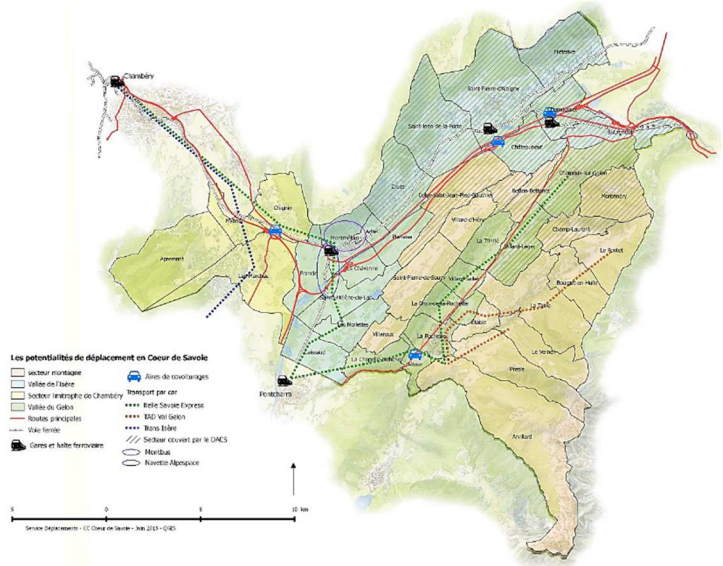
5.8.1. Parts modales



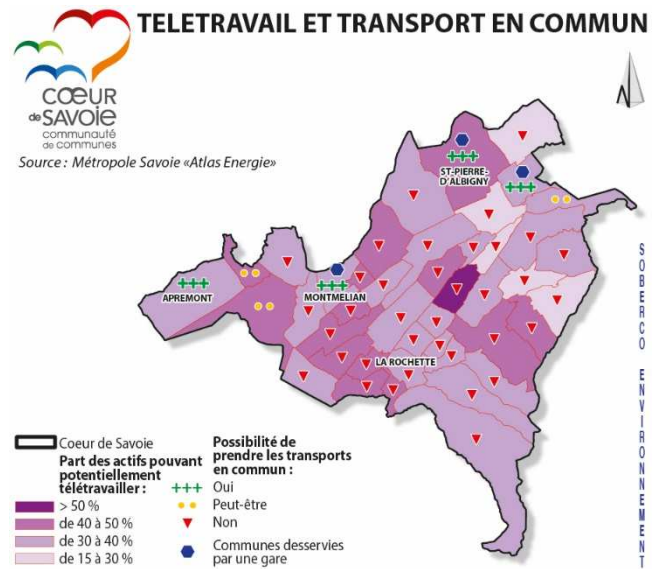
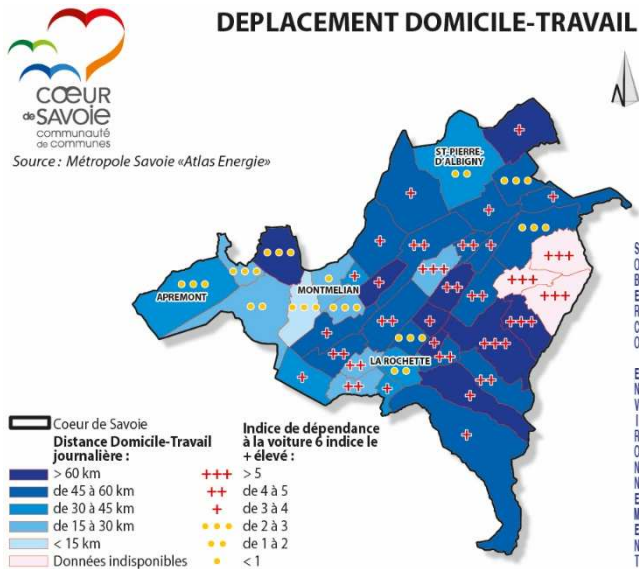
Les déplacements motorisés sont quasiment tous effectués en voiture. Le niveau d’équipement est élevé : plus de 50% des ménages possèdent 2 véhicules ou plus contre 39% à l’échelle du département. La part des déplacements Voiture-Conducteur représente à 84% des déplacements motorisés.

La proximité de Chambéry et de Grenoble génère d’importants échanges avec Cœur de Savoie.

La part des déplacements à pied est élevée. Celle des transports en commun reste particulièrement faible.



5.8.2. Dépendance à la voiture



Le niveau élevé des distances domicile-travail révèle le niveau actuel de dépendance à la voiture individuelle. Hormis quelques agglomérations, ces déplacements constituent un paramètre caractéristique pour l'ensemble des communes du territoire. La capacité à avoir recours au transport en commun est limitée à quelques communes. L'éloignement associé l'absence de modes de déplacements alternatifs renforce la notion de dépendance à la voiture individuelle.

Il est par contre particulièrement intéressant de relever le potentiel élevé du télétravail.

DEPLACEMENTS Synthèse et enjeux

Ce secteur est une source importante de consommations d'énergie, d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants. Le transport routier génère la quasi-totalité de ces consommations et émissions. Toutes celles propres au trafic de transit sont difficilement modifiables par la collectivité. Il apparaît toutefois que le territoire reste fortement dépendant aux déplacements routiers. Le niveau de dépendance est élevé sur une grande majorité des communes et les distances domicile-travail sont importantes.

Afin d'agir sur ces enjeux, les **points d'attention du PCAET** pourront être :

- La maîtrise et la réduction des flux routiers par tous types de solutions alternatives (développement des modes doux en milieu urbanisé, développement des transports en commun pour les zones rurales, mise en place de conditions favorables au développement du télétravail, etc.).
- L'incitation dans les politiques d'urbanisme à la génération de conditions conduisant à la réduction des déplacements (densification urbaine, cohérence territoriale, aménagements incitatifs, etc.).

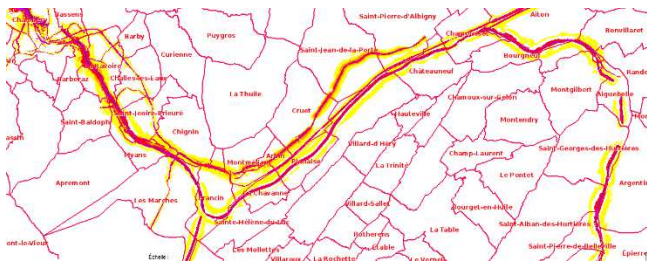
5.9. Acoustique

Le dernier sondage de septembre 2014, commandé par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie confirme les résultats précédents : 82% des français se disent préoccupés par les questions relatives au bruit et aux nuisances sonores. 47% le sont « plutôt » et 35% « tout à fait ». Les deux sources le plus gênantes citées sont, à égalité, la circulation des véhicules et le bruit de voisinage.

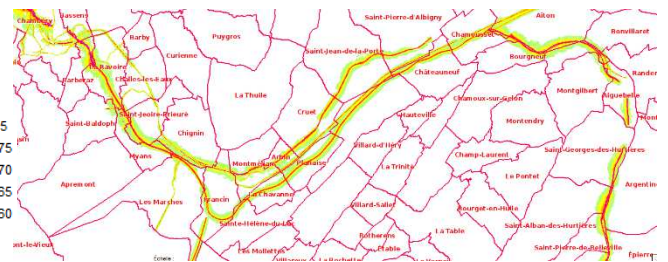
La CCCS, territoire à la fois de type rural et montagnard mais aussi territoire de transit reliant plusieurs agglomérations, doit concilier des activités et des rythmes de vie. La vallée se caractérise par une exposition, principalement de jour, de ses habitants à des sources de nuisances sonores, essentiellement des bruits de transport induit par le trafic interne mais surtout de transit.

Concernant le trafic routier et d'après les cartes de bruit établies en 2012, les valeurs limites d'exposition établies par la France dans le cadre de l'application de la directive européenne 2002/49/CE relative à la gestion du bruit dans l'environnement, sont dépassées pour 296 personnes des habitant du département de la Savoie sur la période de 24h et pour 50 personnes sur la période de Nuit. Pas de décompte à l'échelle de la CCCS.

- A41 : 2 communes concernées (Les Marches et Francin). Aucun habitant potentiellement exposé à un niveau Lden (moyenne pondérée sur 24h) supérieur à 55 dB(A) et à fortiori à la limite Lden de 68 dB(A). Idem de nuit : Aucun habitant potentiellement exposé à un niveau Ln (niveau 22h-6h) supérieur à 50 dB(A) et à un niveau supérieur à la limite Ln de 62 dB(A).
 - A43 : 11 communes concernées (Myans, Les Marches, Francin, Sainte-Hélène-du-Lac, La Chavanne, Planaise, Coise-Saint-Jean-Pied-Gauthier, Saint-Jean-de-la-Porte, Châteauneuf, Chamousset, Bourgneuf)
- Les seules zones de dépassement concernées à l'échelle du territoire sont celles qui sont situées à proximité immédiate de l'A43.

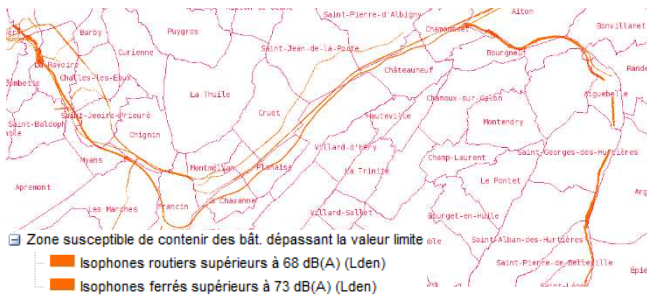


Niveau moyen Lden sur 24h

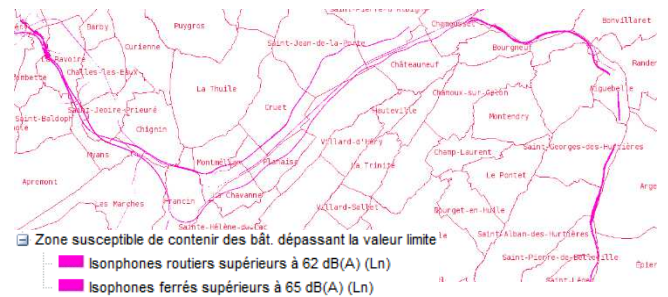


Niveau moyen Ln de nuit

Isophones routiers et ferrées (source : www.savoie.gouv.fr)



Niveau moyen Lden sur 24h



Niveau moyen Ln de nuit

Zones susceptibles de contenir des bâtiments dépassant la valeur limite

(Illustrations indicatives des cartes de bruit stratégiques source : www.savoie.gouv.fr)

ACOUSTIQUE Synthèse et enjeux

A ce jour, la contrainte acoustique est limitée aux seules nuisances induites par le trafic routier. Elles sont donc limitées géographiquement aux axes autoroutiers qui supportent un important trafic de transit et aux agglomérations. Sur le reste du territoire, le contexte acoustique correspond à des ambiances modérées voire calmes.

La prise en compte dans l'aménagement du territoire de la problématique acoustique est incontournable. Cette thématique environnementale est en lien direct avec la notion de confort ainsi qu'à la santé. La notion de zone calme reste directement associée au contexte paysager local, synonyme de zone géographique qualitative.

Afin d'agir sur ces enjeux, les **points d'attention du PCAET** pourront être :

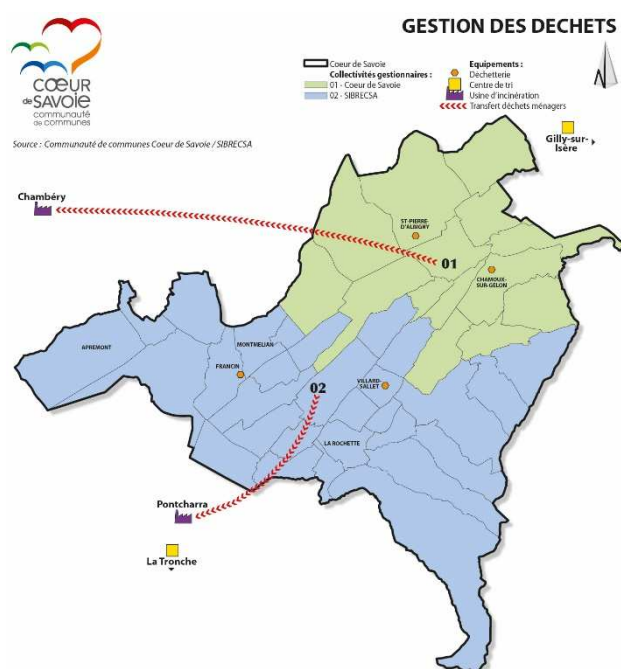
- De veiller, dans le cadre d'aménagements de production locale d'énergie, à prendre en compte le risque potentiel de générations de nuisances sonores, de s'assurer du niveau d'incidence sur les riverains et du suivi de la réglementation en vigueur.
- De s'assurer, dans le cadre de projets d'aménagement, qu'un éloignement suffisant soit maintenu entre les zones d'aménagement et les zones de production énergétique avec une compatibilité des usages.

5.10. Déchets

En ce qui concerne la gestion des déchets (collecte et traitement), le territoire est divisé en deux secteurs.

La gestion de la partie Nord (14 communes) est assurée par la communauté de communes du Cœur de Savoie, et les 29 autres communes du secteur Sud sont gérées par le SIBRECSA (Syndicat Intercommunal du Bréda et de la Combe de Savoie).

Il s'agit d'un établissement public de coopération intercommunal qui s'occupe également de 17 communes de l'Isère.



5.10.1. Collecte des déchets

Infrastructures du territoire et moyens mis en œuvre

Déchetteries

Sur le territoire, quatre déchetteries sont ouvertes aux habitants pour la collecte des gravats, végétaux, métaux, cartons, encombrants, de certains déchets ménagers ou encore des déchets électroniques. Les professionnels sont facturés en fonction de ce qu'ils viennent déposer. Il s'agit des entreprises, des commerçants, des artisans et des gros producteurs de déchets.

Déchetteries du Cœur de Savoie	Déchetteries du SIBRECSA sur le territoire de Cœur de Savoie
CHAMOUX SUR GELON ZA de la Grande Bellavarde	Déchèterie de Francin - ZI de Francin - Lieu-dit de Besson
SAINT PIERRE D'ALBIGNY Sous la Gare	Déchèterie de Villard Sallet - Route départementale 925

Adhésion des éco-organismes

La communauté de communes Cœur de Savoie a élaboré un partenariat avec l'éco-organisme « Eco mobilier », pour diminuer les tonnages de déchets d'ameublement destinés à la décharge et diminuer les coûts de gestion de ces déchets. Dans ce cadre, une benne a été installée en 2015 pour accueillir l'ensemble des déchets d'ameublement, afin que chaque élément puisse rejoindre une filière de recyclage adaptée. Il ne s'agit donc plus d'un tri par matière mais d'un tri par fonction. Cette benne est gérée par l'éco organisme en termes de transport et de traitement des flux.

Un partenariat avec un autre éco-organisme a été mis en place en aout 2015, il s'agit d'Eco DDS. La filière concernée est celle des déchets dangereux des ménages (type peinture, solvants, produits phytosanitaires, aérosols...). Un tri est ainsi fait en déchèterie par le gardien afin de dissocier les déchets dangereux provenant des ménages et ceux provenant des professionnels. La collecte et de traitement des déchets des ménages sont effectués par le prestataire d'Eco DDS, (ce qui permet une réduction des coûts de gestion) et ceux des professionnels sont toujours gérés par la communauté de communes.

Tarifcation incitative

Jusqu'en 2018, la collecte et le traitement des déchets étaient financés par la Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères (TEOM), incluse dans la taxe foncière. Cet impôt était calculé sur la valeur locative de l'habitation et ne prenait en compte ni la quantité de déchets produits ni les revenus des foyers. A partir de 2018, la Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères intègre une part incitative prenant en compte la production réelle des déchets de chaque foyer.

Après une étude de faisabilité faite en 2011, et en application du principe pollueur-payeur, la CCCS a décidé d'appliquer dès 2016 la redevance incitative sur les communes de Fréterive, Saint-Pierre d'Albigny, Cruet et Saint Jean de la Porte.

Collecte des ordures ménagères et collecte sélective

La collecte des ordures ménagères est hebdomadaire (C1) sur chaque commune du Cœur de Savoie, elle s’effectue en porte à porte et en regroupement pour les habitats collectifs. Quelques exceptions existent pour les villages en altitude qui sont collectés en point d’apport volontaire selon un planning défini à l’avance.

La collecte des recyclables est réalisée en point d’apport volontaire. On dénombre 64 points d’apport volontaire et 180 conteneurs aériens et semi-enterrés pour les emballages (58 conteneurs), le verre (65) et le papier (57). De plus des bornes textiles ont également été installées. Elles sont actuellement gérées par Tri-Vallées, entreprise privée, axée sur les filières de valorisation. La Communauté de communes dispose également d’une convention établie avec l’éco-organisme EcoTLC, qui soutient financièrement la collectivité pour toutes les actions de communication concernant la filière textile

La collecte et le tri de ces textiles usagés permettent de réduire les quantités de déchets pour la collectivité sans engendrer de frais de gestion supplémentaire pour la collectivité.

5.10.2. Tonnages

Le tableau ci-dessous présente les tonnages d’ordures ménagères, de déchets recyclables et de textile collectés en 2015 et 2016. Il est important de préciser que les données concernant la partie gérée par le SIBRECSA se rapportent aux 29 communes du Cœur de Savoie mais également aux 17 communes du Grésivaudan (département de l’Isère).

	Moitié Nord, gérée par la communauté de communes Cœur de Savoie		Zone gérée par le SIBRECSA	
	2015	2016	2015	2016
Ordures ménagères	2166,79	2110,52	14386,89	14420,02
Emballages	128,221	137,734	569,258	621,312
Papier/journaux	311,263	318,096	870,967	908,598
Verre	440,421	452,217	1689,85	1733,151
Total déchets recyclables	879,905	908,047	3130,075	3263,061
Textile collecté en bornes de tri	25,4	32,4	/	/

Données en Tonnes

Tableau des tonnages d’ordures ménagères, de déchets recyclables et de textile collectés en 2015 et 2016 sur les secteurs gérés par la CCS et le SIBRECSA

On observe une augmentation globale du tonnage d’ordures ménagères produites par habitant en 2016. La communauté de communes Cœur de Savoie a noté une différence de tonnages sur les secteurs de Chamoux sur Gelon et Saint Pierre d’Albigny. La mise en place de la tarification incitative depuis 2016 sur Saint-Pierre pourrait expliquer la production plus importante de déchets de Chamoux.

Concernant les tonnages de déchets recyclables, une légère hausse est observée de 2015 à 2016, de même que pour les tonnages des déchetteries du territoire. Ces hausses se sont effectuées parallèlement à la moyenne nationale

5.10.3. Traitement et valorisation

Les ordures ménagères

Les ordures ménagères collectées sur le secteur géré par le Cœur de Savoie sont acheminées jusqu’à l’unité de valorisation énergétique de Chambéry, et incinérées. Cette unité est un équipement industriel géré par Savoie Déchets et spécialisé dans le traitement des déchets non recyclables et des boues de stations d’épuration. Ces éléments sont valorisés et permettent la production d’électricité et de chauffage urbain.

Les ordures ménagères collectées par le SIBRECSA, en revanche, sont incinérées à l’unité d’incinération de Pontcharra (au Sud du territoire). L’usine produit de l’électricité, mais également des cendres volantes, des gaz (traités par la suite), des produits solides valorisables (dont des mâchefers enlevés et valorisés par la société Lély Environnement).

Déchets issus de la collecte de tri sélectif

Les emballages collectés par le Cœur de Savoie sont envoyés au centre de tri de Gilly-sur- Isère, géré par Savoie Déchets. Une fois triés et conditionnés, les déchets sont acheminés vers les repreneurs de la communauté de communes dans le cadre du contrat pour l'action et la performance établie avec « Eco-emballages ».

Les déchets collectés dans les conteneurs par le SIBRECSA sont par la suite pris en charge par SIBUET Environnement. La société transporte les emballages ou les papiers/journaux au centre de tri de La Tronche (géré par Tri Athanor). Un tri mécanique et manuel est effectué suivant les différentes catégories et la nature de matériaux (aciers, cartons, plastiques PEHD, PET, ...) puis ceux-ci sont dirigés vers des filières de valorisation.

DEEE, Déchets d'Équipement Électriques et Electroniques

La filière des DEEE a été mise en place en février 2008 grâce à l'installation d'une benne dédiée à la collecte du gros électroménager froid (réfrigérateur...) et hors froid (lave-linge, lave-vaisselle...), des conteneurs de tri pour les petits appareils électriques (sèche-cheveux, portables, jouets électroniques...) et des caisses grillagées pour les écrans. Après collecte, ces déchets sont démontés afin d'en isoler les matières dangereuses et celles recyclables avant leur élimination ou leur valorisation. La filière est soutenue financièrement par OCAD3E ainsi que par le SIBRECSA et SIBUET Environnement.

Textile

Les textiles collectés par les bornes présentes en déchetteries sont envoyés au centre de tri de textiles d'AlpesTLC, à Ugine. Cette usine, gérée par TriVallées, emploie des personnes en insertion pour trier les différents types de textile (environ 70 types) afin d'alimenter une filière de valorisation des textiles usagés, locale et durable.

5.10.4. Plans de gestion

Afin de réduire la production de déchets d'un territoire, de sensibiliser la population et d'optimiser les filières, des plans de gestion de déchets ont été élaborés. Ces Plans déchets ont pour objet d'orienter et de coordonner l'ensemble des actions à mener, par les pouvoirs publics et par les organismes privés, en vue d'assurer la réalisation des objectifs prévus par la loi, en matière de réduction, recyclage, filière de traitement, valorisation, optimisation de l'organisation des transports, suppression des mises en décharge de déchets bruts et d'information du public.

Plan départemental de la Savoie

Un plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés de la Savoie a été approuvé en octobre 2003 par arrêté préfectoral. Il constitue un cadre d'action pour les services de l'état dans le domaine des déchets ménagers, il donne des orientations générales sur l'élimination des déchets dans le département et fixe des objectifs en matière de valorisation sur 5 à 10 ans. Les principaux objectifs du plan sont de mettre en place :

- Une réduction de déchets à la source, avec la mise en place d'un programme de compostage individuel
- Un développement des collectes séparatives et des filières de valorisation matière
- Une gestion et valorisation des boues
- Une amélioration du traitement des déchets résiduels
- Un renforcement de l'intercommunalité pour la gestion des déchets afin de réduire les coûts
- Des plans d'information et de communication

Plan de gestion de la CC Cœur de Savoie

Le Cœur de Savoie a lancé en 2017 un Plan local de prévention des déchets pour une période de six ans (2017-2023) sur les 14 communes concernées, afin de réduire à la source la production de déchets par des actions concrètes de sensibilisation et de prévention. L'objectif, à l'horizon 2023, est une réduction de 10% des déchets ménagers et assimilés produits par an et par habitant (soit 70kg/hab).

Les actions définies dans le plan s'articulent autour de quatre axes :

- **La gestion des déchets organiques** : mise en place de campagnes de communication autour du gaspillage alimentaire, promotion du compostage et du jardinage individuels et collectifs, création d'une filière de broyage de déchets verts, lancement de l'opération « adopte une poule »

- **La réduction des emballages** : limitation des emballages en supermarché, promotion des contenants réutilisables chez les commerçants, poursuite de la campagne « stop pub » et création d’ateliers de création de produits ménagers et cosmétiques à la maison.
- **L’allongement de la durée de vie des produits** : création d’une ressourcerie pour réparer et réutiliser, animation d’ateliers de réparation
- **L’élaboration d’outils de communication et de sensibilisation** : création d’un écolabel pour l’économie locale, sensibilisation des enfants, augmentation de l’éco-exemplarité des collectivités locales.

Plan de prévention et de gestion des déchets du BTP

Les activités du BTP génèrent des déchets en grande partie inertes (terres, gravats, remblais) mais aussi des déchets spéciaux (peinture, colle...) et des déchets banaux. Une gestion adaptée de ces déchets permet d’éviter les pollutions et peut permettre de contribuer à la protection de l’environnement. Afin d’améliorer cette gestion, des plans départementaux permettent de fixer des objectifs et des plans d’actions.

Le Plan départemental de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du Bâtiment et des Travaux Publics (Plan BTP) est un document de planification qui a pour vocation d’orienter et de coordonner l’ensemble des actions menées par les pouvoirs publics et les organismes privés dans le domaine des déchets du BTP. Il porte sur la création d’équipements de regroupement, de tri, de recyclage et de stockage des déchets, mais également sur les mesures d’accompagnement pour un meilleur suivi et pour limiter leur production.

Un premier plan BTP de la Savoie a été conduit par la Direction Départementale de l’Équipement (DDE) et approuvé en juillet 2002. Le 4 février 2013, le Département de la Savoie a décidé de réviser ce plan. Un projet a été soumis à enquête publique en juin 2016. Il fournit un état des lieux et des éléments de contexte relatifs à la production de déchets du BTP (spécificités, réglementation, chiffres clés). Les grandes orientations du plan s’articulent autour de 4 axes :

- **La favorisation du recyclage et de la valorisation**
Le plan se fixe notamment comme objectif d’augmenter le taux de réemploi des déchets inertes pour atteindre un taux de 35% de réemploi en 2027. Il vise également un taux de recyclage et valorisation de plâtre et de bois de 100% dès 2021.
- **L’amélioration de la collecte**
Les objectifs concernent l’amélioration de la collecte des déchets dangereux, des déchets de chantier des ménages et l’accueil en déchetterie. Le Plan recommande par exemple d’encourager la création de déchèteries professionnelles prenant en compte les besoins du BTP.
- **La suppression des destinations non conformes**
- **L’amélioration de la connaissance et le suivi du plan**

DECHETS **Synthèse et enjeux**

La gestion des déchets sur le territoire est divisée en deux secteurs d’intervention. La gestion de la partie Nord (14 communes) est assurée par la communauté de communes du Cœur de Savoie, et les 29 autres communes du secteur Sud sont gérées par le SIBRECSA. Quatre déchetteries implantées sur le territoire, ainsi que des réseaux de collecte au porte-à-porte et de nombreux conteneurs de tri sélectifs assurent la collecte des déchets. Les déchets ménagers sont incinérés pour produire de l’énergie, et ceux issus de la collecte sélective sont acheminés jusqu’à des centres de tri, et de même que les déchets appartenant à des filières spécifiques, ils sont ensuite redirigés dans des filières de valorisation.

Des plans de gestion des déchets ont été élaborés à l’échelle du département et de la communauté de commune.

Afin d’agir sur ces enjeux, les **points d’attention du PCAET** pourront être :

- La mise en phase des objectifs du PCAET avec ceux définis dans ces plans, notamment en ce qui concerne la communication, l’amélioration des collectes et la réduction de la production de déchets.
- L’organisation et favorisation de la collecte sélective
- Le développement de la valorisation énergétique de toutes les typologies de déchets

6. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION & MOTIFS POUR LESQUELS LE PLAN A ETE RETENU

Très rapidement après sa création en 2014, la collectivité Cœur de Savoie a initié le projet d'établir son plan climat. Sa rédaction et son montage opérationnel ont fait l'objet d'une démarche de co-construction avec l'ensemble des acteurs du territoire, incluant les élus de toutes les communes quelle que soient leurs tailles, les entreprises et l'ensemble des habitants. Cette préparation concertée permet d'aboutir aujourd'hui à un projet partagé.

Le lancement opérationnel n'en est qu'à sa phase initiale. Toutefois, les ambitions affichées sont conformes aux objectifs nationaux et répondent à des objectifs de protection de l'environnement notamment au regard de la consommation d'énergie, de la réduction des gaz à effet de serre et de la qualité de l'air (cf. §3.5 - Articulation et compatibilité avec les schémas, plans et programmes).

Au travers du PCAET, Cœur de Savoie apporte un soutien direct à l'ensemble des initiatives locales menée en faveur de l'environnement. Le projet s'inscrit pleinement dans les objectifs de transition écologique et comporte pour cela des volets axés sur des thématiques environnementales autres que les objectifs assignés au PCAET, notamment par l'intermédiaire d'un volet relatif à l'adaptation au changement climatique ainsi que d'un volet transversal intitulé « Economie locale » agissant sur les modes de vies, principalement sur l'alimentation.

Sur la base des éléments actuellement présentés, le plan climat proposé ne met pas en évidence d'opérations aux conséquences environnementales locales ou globales conséquentes. L'analyse des incidences toutes thématiques confondues ne permet pas d'identifier d'atteinte potentielle à des objectifs de protection de l'environnement portant sur des enjeux fondamentaux tels que la ressource en eau ou la biodiversité. L'avancement opérationnel encore en devenir ne révèle à ce jour aucune action faisant apparaître de risque particulier sur le paysage, enjeu particulièrement sensible sur ce territoire.

Les incidences sur le réseau NATURA 2000 (Directive la directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 dite « Oiseaux », directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 dite « Habitats Faune Flore ») ne sont pas significatives à l'échelle du PCAET. En revanche, et bien qu'aucun ne soit explicitement localisé à ce jour, les projets opérationnels qui seront soutenus au titre du PCAET pour produire de l'énergie (filiale solaire particulièrement ciblée par le plan) porteront chacun des enjeux propres qui seront analysés dans une procédure d'autorisation (étude d'impact notamment). En cas d'incidences significatives aux objectifs d'un site Natura 2000 ou d'atteinte à des espèces protégées ou habitat d'espèce, des solutions alternatives seront alors recherchées.

Le partage de la méthodologie appliquée dans le cadre de l'évaluation environnementale associée à la culture locale vis à vis des enjeux environnementaux du territoire seront de nature à générer une vigilance continue tout au long de la mise en œuvre du plan.

7. EFFETS PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT

PARTIE A : ANALYSE PAR ACTION

7.1. Gouvernance

Gouvernance	Climat	Emissions GES	Sols	Ressources non renouvelables	Eaux	Natura 2000	Trame Verte et Bleue	Biodiversité	Air	Bruit	Autres nuisances	Santé	Aménagement Conso espace	Activité humaine	Contexte social	Déchets	Matériaux	Paysage	Patrimoine	Risques

Principaux Impacts environnementaux des actions relatives à la gouvernance du PCAET

- L'implication des élus, des acteurs économiques et des habitants du territoire s'exprime au travers d'actions de sensibilisation, d'accompagnement et d'animation, aux impacts très limités.
- La création d'une instance technico politique sur la thématique Développement Durable et la mise en place d'un poste dédié au suivi du plan d'actions traduisent la volonté politique de s'assurer de la réussite opérationnelle du Plan Climat.
L'atteinte des objectifs reste fortement conditionnée à la capacité d'appropriation du Plan Climat par chacune des communes.
- Essentiellement immatérielles, les actions propres à l'organisation et à la mise en place de la gouvernance du PCAET n'engendrent pas des impacts sur l'environnement hormis très ponctuellement, lors d'évènements de communication ou des rencontres avec les acteurs et partenaires.
- **Les documents d'urbanisme sont un des outils** pour encadrer la traduction des actions en matière d'aménagement et/ou de construction, et ainsi d'éviter ou réduire certains impacts.

Détail des impacts

Groupes d'actions	Effet environnemental du groupe d'action
<p>Actions visant à développer le travail en transversalité au sein des élus et des services</p> <ul style="list-style-type: none"> - Créer une instance technico politique sur la thématique du développement durable - Maintenir un poste dédié à l'animation de ces instances et au suivi du plan d'actions - Développer le travail transversal entre les services <p>Actions visant à accompagner les communes dans la transition énergétique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impliquer les communes dans la gouvernance de TEPOS - Animer des rencontres avec les communes sur les thématiques de la transition énergétique <p>Actions visant à impliquer les acteurs économiques du territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mutualiser avec les communes les commandes publiques, les savoir-faire techniques (suivi des consommations...) - Elargir le COPIL TEPOS aux acteurs institutionnels, sociétés fédératrices et experts : CCI, CMA CA, OPAC, ENEDIS <p>Actions visant à impliquer les habitants du territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborer un plan de communication du TEPOS et de nos démarches en matière de développement durable - Rédiger un guide des actions de la TE visant à inciter les habitants à participer aux ambitions du territoire 	<p>Les actions de gouvernance du PCAET visent à établir de manière coordonnée et concertée une politique de lutte contre le changement climatique et la pollution de l'air. Elles permettent d'inscrire les actions du plan climat-air-énergie à un échelon représentatif des enjeux de mobilité (bassin de vie) et d'activité (bassin d'emploi). Elles permettent également de mobiliser les acteurs d'un territoire et d'établir un dialogue entre les instances politiques et techniques.</p> <p>En encourageant les collectivités à s'inscrire dans une démarche de développement durable et TEPOS, le PCAET Cœur de Savoie est moteur de la transformation énergétique du territoire. Il incite chaque élu à déclencher sur sa commune l'évolution des usages notamment sur les thématiques « Habitat » (rénovation, mode de chauffage, comportement) et « Mobilité ».</p> <p>En s'appuyant sur des actions concertées, le PCAET encourage le dialogue entre les différents acteurs du territoire et permet à tous de se saisir des enjeux climatiques et énergétiques.</p> <p>Sa gouvernance est une condition indispensable pour assurer un suivi et une efficacité des mesures dans le temps.</p> <p>La promotion des « bonnes pratiques » en matière d'énergie et de climat est un vecteur social fort, fédérateur des acteurs d'un territoire, ainsi qu'une composante essentielle pour l'acceptabilité des actions engagées par les collectivités. Indirectement, elles permettent</p>

<ul style="list-style-type: none">- <i>Organiser des rencontres biannuelles pour partager et valoriser les projets en matière de transition énergétique</i>- <i>Animer des temps de sensibilisation auprès des différents publics : les jeunes au sein des écoles, du collège, des espaces jeunes ; les familles lors des journées communales et évènements phares du territoire</i>- <i>Inscrire le territoire dans des évènements d'ampleur nationale et européenne : semaines du DD, de la mobilité ; jour de la nuit...</i>- <i>Intégrer des critères développement durables dans les conventions avec les associations</i>- <i>Par l'intermédiaire du service jeunesse : impliquer les jeunes dans le projet TEPOS</i>	<p>également de promouvoir le savoir-faire des entreprises spécialisées et est moteur de leur développement économique.</p> <p>La communication employée peut toutefois entraîner un effet diffus de production de déchets, de consommation de matières premières et de consommation d'énergie en lien avec la diffusion.</p>
---	---

Mesures correctrices des points de vigilance

La Gouvernance du PCAET doit s'accompagner d'une éco-conditionnalité des moyens mis en œuvre en termes de communication et d'évènementiel afin de limiter la production de déchets et la consommation d'énergie.

Les modalités précises s'inscriront dans le contrat avec les prestataires extérieurs réalisant la communication pour le compte de la collectivité.

L'intégration des critères de développement durable dans les conventions avec les associations est une action permettant de limiter ces effets en attribuant des subventions aux organismes qui organisme des évènements éco-responsables.

7.2. Volet Bâtiment, Urbanisme et Aménagement

Bâtiment Urbanisme & aménagement	Climat	Emissions GES	Sols	Ressources non renouvelables	Eaux	Natura 2000	Trame Verte et Bleue	Biodiversité	Air	Bruit	Autres nuisances	Santé	Aménagement Conso espace	Activité humaine	Contexte social	Déchets	Matériaux	Paysage	Patrimoine	Risques

Principaux Impacts environnementaux des actions relatives au bâtiment, à l'urbanisme et à l'aménagement

- Ce volet apparait comme l'axe majeur sur lequel Cœur de Savoie s'appuie pour réduire significativement le niveau des consommations énergétiques et des émissions de Gaz à Effet de Serre sur le territoire.
- L'ambition affichée en termes de rythme de rénovation est élevée. L'élaboration d'un plan pluriannuel de rénovation des bâtiments communautaires, est le principal levier qui imposera le rythme de rénovation. La communication et l'incitation sont, en ce sens, fortement présentes dans le plan d'action. Elles ne peuvent toutefois à elles seules, ni couplé avec des documents d'urbanismes, assurer l'atteinte des objectifs chiffrés. Un accompagnement opérationnel rendra en ce sens, la démarche plus efficace.
- De bonnes mesures d'accompagnements, au regard des impacts environnementaux engendrés, doivent être associées. Plusieurs volets sont à prendre en compte, principalement le patrimoine, la biodiversité, les matériaux et les déchets.
- A l'échelle du territoire, le futur PLH ou PIG, intégrera des prescriptions et informations permettant de réaliser des rénovations respectueuses de l'environnement. A l'échelle opérationnelle, l'intervention d'une organisation ou une expertise extérieure permettra de préciser les enjeux et d'encadrer. L'objectif étant d'associer à chaque rénovation une vigilance automatique envers les enjeux environnementaux.
- Les actions de rénovations énergétiques permettent une diminution des nuisances et contribue à l'amélioration du cadre de vie.
- En termes d'urbanisme, le PCAET Cœur de Savoie s'engage à densifier les centres bourgs. L'implication du PCAET dans l'élaboration stratégique des documents d'urbanisme du territoire sera un moyen de relayer ce principe dans chaque commune.

Détail des impacts

Groupe d'actions	Effet environnemental du groupe d'action
<p>Préambule</p> <p>Actions visant à inciter et accompagner la rénovation du parc existant et à réduire la précarité énergétique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accompagner les particuliers techniquement, administrativement et financièrement dans la rénovation énergétique de leurs logements - Renforcer la communication sur la rénovation énergétique en direction du grand public - Organiser des visites de maisons rénovées notamment des maisons DOREMI - Mettre en place un système d'évaluation de la performance 	<p>La diminution des consommations énergétiques et émissions de GES associé au bâti est une des ambitions sur laquelle repose la réussite du PCAET. Compte tenu du faible poids relatif des constructions neuves et du nombre de bâtiments concernés par les rénovations, les impacts environnementaux qui découlent du PCAET sur le secteur du bâtiment dépendent essentiellement des actions engagées sur le parc existant.</p> <p>C'est essentiellement par la rénovation durable que Cœur de Savoie pourra conduire sa politique de sobriété énergétique.</p> <p>Cet axe stratégique, mené à terme sur l'intégralité du parc, permettra une diminution significative du niveau des consommations et des émissions de GES. (100log/an jusqu'à 2025, 200 log/an sur 2025-2030 puis 400 log/an de 2030 à 2050).</p> <p>Le volume du parc pris en compte et le rythme ambitieux fixé (50 jusqu'en 2025 puis 400 logements par an) permettront une action rapide sur le niveau des consommations et sur les émissions de GES.</p> <p>L'incidence positive de ces actions menées à cette échelle, est importante puisqu'elles assurent dans des proportions significatives la réduction de l'impact sur le climat sans perte de confort et sans modification pénalisante des comportements. C'est le levier majeur de réduction des émissions de GES et de consommations énergétiques.</p> <p>Avec une intervention ponctuelle, les conséquences positives sont significatives sur plusieurs dizaines d'années, voire sur toute la durée de vie du bâtiment.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Portées sur le bâti existant récent, ces actions permettent d'éviter l'augmentation des émissions par rapport à la situation actuelle.

<p><i>énergétique après réalisation des travaux</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Accompagner les copropriétés</i> - <i>Organiser deux fois par an une rencontre avec les bailleurs sociaux</i> - <i>Lancer une opération liée à la rénovation de l'habitat privé de type PLH ou PIG</i> <p>Actions visant la réduction des consommations énergétiques du patrimoine des collectivités du territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Etablir un plan pluri annuel de rénovation des bâtiments communautaires</i> - <i>Animer des revues de projets de rénovation de bâtiments publics</i> - <i>Accompagner les communes qui le souhaitent dans la définition d'un programme de rénovation de leurs bâtiments</i> - <i>Amorcer une réflexion sur l'usage des bâtiments communaux : rapport utilité/occupation et envisager des reconversions d'usage</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Menées à grande échelle sur un bâti existant ancien et/ou ciblé éneergivore, les opérations de rénovation conduisent à une diminution immédiate des consommations et des dépenses énergétiques ainsi que des émissions de GES. Toutefois, l'inertie climatique ne permettra pas de constater en temps réel l'impact positif généré en termes d'émissions de GES (persistance des GES dans l'atmosphère) ▪ Une des conséquences majeures de cette campagne de rénovation de très grande envergure est l'augmentation de l'activité dans le secteur du bâtiment avec un développement des savoirs faire locaux adaptés au contexte alpin. S'adressant à un ensemble de corps de métier, cette action assure à l'ensemble de la profession un volume d'activité important, pérenne et structurant et plutôt local. L'ancrage de la construction bois sur le territoire devrait en ce sens, s'amplifier. ▪ Les opérations de rénovation thermique entraînent une dimension plus générale de la rénovation des bâtiments avec un renforcement de l'isolation phonique, de remise aux normes et d'embellissement. Elles participent ainsi à un renforcement de la sécurité, à l'amélioration du cadre de vie, à la réduction des nuisances (bruit notamment) et présentent donc un effet positif sur la santé. Ainsi, indirectement, les rénovations des enveloppes bâties auront un effet potentiel positif sur la réduction des nuisances acoustiques et sur la qualité de l'air intérieur dans les logements. Une vigilance est à porter sur la qualité de l'air intérieur qui peut se dégrader avec une isolation menée sans réflexion sur la ventilation. ▪ La lutte contre la précarité énergétique par l'accompagnement des particuliers dans leur projet de rénovation énergétique, au-delà des effets directs de réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES, créera de nouvelles formes de cohésion et de solidarité et permettra de réduire les charges qui pèsent sur les ménages et lutter contre la précarité énergétique. ▪ Les bailleurs seront parmi les acteurs prioritaires. Plusieurs démarches apportent également un accompagnement supplémentaire pour relever le défi de la rénovation des logements privés et des copropriétés, plus délicate à mettre en œuvre que dans le parc social (communication, mobilisation par l'exemple, accompagnement technique et administratif. ▪ Le niveau de gain escompté sera suivi avec attention via une évaluation des performances énergétiques après travaux <p>Les opérations de rénovation énergétique peuvent avoir des impacts environnementaux localisés, en proportion avec le volume bâti concerné, et amènent certains points de vigilance :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vigilance sur les bâtiments patrimoniaux ou bâtiments anciens typiques du territoire : Si l'ensemble du patrimoine ne présente pas un enjeu demandant une forte vigilance, les caractéristiques de certains bâtiments imposent des rénovations thermiques respectueuses du passé. Ces rénovations devront dans certains cas maintenir l'esthétique et l'architecture des façades ou encore préserver les matériaux ou méthodes constructives locales. Elles peuvent également, en cas de mise en œuvre inadaptée, apporter des désordres internes (renforcement de l'humidité par exemple). <p>Sur le territoire de Cœur de Savoie, ces enjeux se concentrent sur la commune de Montmélian dont les quartiers anciens sont en sites inscrits et dont l'hôtel de ville est classé en tant que monument historique, ainsi que sur la commune d'Arbin dont l'ensemble des façades et toitures des maisons sont classés en tant que site inscrit.</p> <p>Les enjeux se traduisent donc en termes de dégradations potentielles ou perte de patrimoine.</p>
---	--

Potentiel induit par la construction neuve

- (actions présentées au sein d'autres volets)

- **Vigilance sur les bâtiments anciens abritant une faune patrimoniale** : Les travaux de rénovation **thermique** peuvent supprimer des lieux de reproduction ou d'hibernation pour certaines espèces animales, notamment les oiseaux inféodés au bâti (hirondelle, martinet) ou bien les chiroptères. Ces espèces exploitent majoritairement des constructions mal isolées, à forte consommation énergétique et sujettes à une rénovation thermique. L'ensemble du territoire est potentiellement concerné.

Les travaux entrepris doivent tenir compte de la biodiversité présente et apporter des solutions pour le maintien des populations.

- **Vigilance pendant la période de travaux** : Les chantiers de rénovation énergétique peuvent être source de nuisances sonores, d'émissions de polluants et poussières, de création de déchets. En particulier, les engins utilisés sont consommateur d'énergie et source d'émission de GES. Ces impacts seront localisés et ponctuels.

- **Vigilance sur l'utilisation de ressource et de matériaux** : la rénovation énergétique de bâtiment conduit comme tout chantier à l'utilisation de matériaux et donc à une consommation des ressources naturelles.

Ces quatre points de vigilance s'appliquent à l'ensemble des bâtiments publics pouvant faire l'objet d'opérations de rénovation énergétique tels que : les établissements scolaires, les mairies...

- Dans le neuf, la capacité d'action de la collectivité est moins prégnante. Elle s'exprimera essentiellement dans la vigilance du respect des exigences de la future réglementation thermique, qui évolue vers une Réglementation Environnementale (RE2020). Au-delà des objectifs de consommations, cette nouvelle réglementation développe un volet Carbone capable de limiter les émissions tant en phase chantier qu'en phase d'exploitation.

- La fixation des standards ambitieux est un booster au regard de l'activité humaine. Toute entreprise innovante souhaitant relever le défi dispose d'un champ d'activité sans égal pour la fourniture de matériaux et pour la mise en œuvre opérationnelle.

- L'emploi de plus en plus important de matériaux sains est un facteur réducteur des risques sanitaires tant en phase chantier qu'en phase d'exploitation. Une amélioration de la qualité de l'air intérieur en découlera. Cette orientation peut également profiter à des entreprises locales orientées vers les matériaux constructifs. Elle participe en ce sens à la réduction des déplacements et des consommations qui en résultent.

- Attention au risque que constitue l'emploi de matériaux naturels non disponibles à proximité immédiate pour lesquels l'approvisionnement pourrait générer une augmentation des émissions de GES relatives aux transports et des déplacements inadaptés ayant une incidence sur la qualité de l'air.

- A son échelle, la possible végétalisation des toitures des bâtiments neufs est un plus en termes de développement de la biodiversité et de gestion de l'eau.

- Au-delà des besoins réglementaires, de multiples usages domestiques favorisent la consommation d'électricité dans le secteur résidentiel et dans une moindre mesure dans le tertiaire. Ces besoins électriques non réglementaires sont en constante augmentation et la prise en compte des usages autres que ceux de la Réglementation Thermique est un enjeu primordial. La part relative de ces besoins est élevée et dépend des usages de chacun. Les actions de communication et éducatives proposées par la collectivité auprès de différents publics (élus, administrés, scolaires, etc.) agiront globalement sur l'évolution des comportements.

- En s'efforçant de développer massivement l'introduction de la production électrique dans les bâtiments, et en favorisant le développement de

	<p>l'autoconsommation, notamment au travers de la filière solaire, Cœur de Savoie apporte une réponse appropriée réduisant l'appel de puissance sur le réseau.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ La volonté affichée de Cœur de Savoie de densifier les centres bourgs limitera le risque de pression sur le foncier péri-urbain qui en découle et réduira le risque de consommation supplémentaire d'espace sur des zones naturelles périphériques, ainsi que les déplacements qui en résultent.
--	---

Mesures correctrices des points de vigilance

Réduction

Il est important d'agir en amont pour éviter que l'amplification des travaux de rénovation et de construction ait une incidence sur l'environnement et les ressources. Sont principalement à combattre, la destruction d'espèces patrimoniales, la dégradation de la qualité de l'air et l'augmentation inadaptée de consommation de carburant.

- La mise en place des opérations de rénovation de l'habitat privé à travers l'élaboration de documents cadres de type PLH ou PIG, permettra d'encadrer ces actions sur le plan environnemental.
- La rénovation énergétique de Cœur de Savoie dans le cadre du PCAET est une opportunité pour la collectivité de réorganiser la filière déchet sur son territoire, avec notamment la mise en place de mesures concernant les chantiers telles que la coordination concertée des chantiers énergétiques pour le réemploi des matériaux de déconstruction, la mise en place de banques de matériaux ou encore l'utilisation de matériaux locaux, biosourcés et alternatifs, compatibles avec l'économie locale et à l'environnement alpin.

Les mesures de dialogue, de recherche et de mobilisation des acteurs locaux proposées par Cœur de Savoie vont dans ce sens et sont autant de mesures de réduction des impacts environnementaux.

La réduction de la production de déchets par les entreprises, dont la filière bâtiment, est également encouragée par la collectivité à travers son Plan Local de prévention des déchets (2017-2023) dont une des actions porte sur la création d'un Eco-label attestant que l'artisan est engagé dans une démarche « zéro déchet ».

- Plus largement, les conditions d'installations des chantiers seront renforcées afin que les chantiers de rénovation limitent les perturbations (bruit, impact visuel, etc.).
- La France s'est engagée, par le biais des accords Eurobats, à s'assurer que les travaux d'isolation respectent la législation sur la protection des chauves-souris et à trouver des solutions pour concilier les deux enjeux.
La prise en compte des chauves-souris est ainsi encadrée par le Plan National d'Action pour les Chiroptère dont l'action n°5 vise à protéger les gîtes dans les bâtiments via une procédure de veille dans les monuments lors des travaux programmés et la sensibilisation des acteurs de la rénovation énergétique. Ces actions sont également bénéfiques pour les oiseaux inféodés aux milieux bâtis (chouette effraie, hirondelles ...).

Les actions portant sur l'animation des revus de projets de rénovation des bâtiments publics et l'accompagnement des communes, devront intégrer les enjeux « biodiversité » lors des réunions d'encadrement et d'informations ou lors de formations dédiées aux acteurs publics.

- Un accompagnement de la rénovation thermique pourra être mené en partenariat avec des organismes spécialisés, notamment sur les communes présentant un patrimoine immobilier traduisant la spécificité locale. L'animation du PCAET sur le territoire est une opportunité de proposer des rénovations et / ou constructions assurant la prise en compte de l'environnement et la cohérence architecturale à l'échelle du quartier, du hameau ou de la ville, à travers l'implication de la PTRE ou le CAUE.

Compensation

- Le secteur du bâtiment constituant l'axe stratégique majeur sur lequel Cœur de Savoie est en capacité d'agir pour le climat, le principe de rénovation à très grande échelle apparaît comme une orientation structurante de ce plan. Des aides financières, en lien avec l'action « J'éco rénove », sont à envisager et à créer pour répondre aux impacts financiers et sociaux face à une certaine obligation de rénovation.

Accompagnement

Les incidences environnementales du programme de rénovations seront moins fortes si y sont associées des actions d'accompagnement visant, entre autres, à gérer les déchets (évacuation de matériaux). Ces actions complémentaires peuvent être encadrées par le Plan Déchet.

Dans le cadre d'une rénovation, le travail sur les enveloppes bâties s'accompagne d'une réflexion sur l'évolution des systèmes énergétiques. Au-delà des aides mises en place au niveau national (Fond de Solidarité pour le Logement, Fonds social d'Aide aux Travaux de Maîtrise de l'Énergies, chèque énergie), une facilitation complémentaire locale pourrait permettre le lancement de démarches ciblées adaptées au territoire et aux effets immédiats (éradication progressive des chaudières au fioul, évolution des chauffages au bois vers des systèmes plus performants et plus respectueux de la qualité de l'air, etc.). L'effort sera notamment porté sur les catégories sociales les plus fragiles.

7.3. Volet Mobilité & Transport

Mobilité & Transport	Climat	Emissions GES	Sols	Ressources non renouvelables	Eaux	Natura 2000	Trame Verte et Bleue	Biodiversité	Air	Bruit	Autres nuisances	Santé	Aménagement Conso espace	Activité humaine	Contexte social	Déchets	Matériaux	Paysage	Patrimoine	Risques

Principaux Impacts environnementaux des actions relatives à la mobilité et au transport

- Le trafic de transit porté par les axes autoroutiers A43 et A41 constitue une source majeure d'émissions de Gaz à Effet de Serre sur le territoire de Cœur de Savoie dont la collectivité subit les impacts sans disposer de moyens d'action pour en réduire le niveau.
- L'incidence sur le trafic local des actions du PCAET Cœur de Savoie est à même de faire progressivement évoluer les habitudes locales en termes de déplacement. Le recours à la voiture est fortement conditionné par l'éloignement de certaines communes des grandes infrastructures de transport, notamment transports en commun, et des centres urbains. Le PCAET dispose d'un levier d'action non négligeable concernant le développement de nouvelles offres de mobilités à travers l'implantation d'infrastructures ponctuels.
- Au vu des actions engagées, il n'y a pas de conséquences à craindre pour l'environnement : Dans la mesure où le PCAET n'est pas générateur d'aménagements lourds (pas de grand projet ou de nouvelles infrastructures telles que Voie Verte, création de Parc-relais), le risque d'impact sur l'environnement reste limité et localisé. Les actions envisagées conduisent à des aménagements pouvant être localement dommageables pour la biodiversité en termes de consommation d'espaces. La création de pistes cyclables, d'aire de covoiturage, l'intégration de modes de déplacements nouveaux ne conduira pas à des impacts majeurs.
- A noter que les actions proposées favorisent la mobilité active qui est de nature à agir positivement sur le rapport à l'environnement et sur la santé.

Détail des impacts

Groupe d'actions	Effet environnemental du groupe d'action
<p>Préambule</p>	<p>Le trafic de transit porté par les axes autoroutiers A43 et A41 constitue une source importante des Gaz à Effet de Serre émis sur le territoire de Cœur de Savoie et dont la collectivité subit les impacts sans disposer de moyens d'action pour en réduire le niveau. Les orientations proposées dans le cadre du plan climat reposent essentiellement sur une inflexion du trafic local aussi bien sur le réseau routier qu'autoroutier, notamment le trafic pendulaire associé à l'activité humaine.</p> <p>Les actions du PCAET relatives au transport permettent de traiter simultanément la diminution des consommations énergétiques, la réduction des émissions de GES et l'amélioration de la qualité de l'air. La stratégie développée s'appuie sur plusieurs volets dont chacun présente des atouts sur le plan environnemental : développement de la mobilité partagée, optimisation du transport ferré, actions facilitantes et orientant vers les modes doux et démarches générant une diminution des besoins de déplacement.</p>
<p>Actions visant à diminuer l'autosolisme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Développer les infrastructures et services liés au covoiturage - Accompagner la mise en œuvre de plans de mobilité inter-entreprises 	<p>Ces actions sont au cœur de la problématique des déplacements sur le territoire. Les communes les plus isolées restent tributaires des déplacements en VP. Ces actions sont à même de faire évoluer sensiblement les comportements et avec une incidence immédiate sur les consommations de carburants et sur la qualité de l'air et de la santé des habitants en diminuant l'utilisation des véhicules personnels.</p> <p>En réduisant l'autosolisme, le PCAET induit indirectement une diminution du besoin de places de stationnement et donc une diminution de la pression foncière en lien avec ces aménagements. Indirectement, il participe de façon diffuse à une diminution de</p>

<p>Actions visant à réduire l'usage de véhicules particuliers et à accroître les services d'éco mobilité aux habitants</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser un schéma cyclable pour le territoire - Renforcer le service de location de VAE - Promouvoir la pratique du vélo - Poursuivre le travail avec Métropole Savoie sur l'armature mobilité (haltes ferroviaires à Ste-Hélène-du-Lac et Chignin). - Mise en place de radars pour la surveillance du transit sur les routes départementales - Expérimenter l'ouverture des cars scolaires au public - Prendre la compétence Mobilité et devenir AOM 	<p>l'imperméabilisation des sols et aux impacts environnementaux associés. Ces effets resteront toutefois limités à la vue de l'envergure des actions projetées.</p> <p>Le co-voiturage est un outil de cohésion sociale et de solidarité en favorisant les rencontres et les interactions sociales entre salariés et habitants d'une même région. Elles permettent également de développer les alternatives de déplacements pour les ménages les plus sensibles.</p> <p>Des points de vigilance sont toutefois à apporter en lien avec l'aménagement d'aires de co-voiturage :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'imperméabilisation des sols et ainsi l'augmentation du ruissellement des eaux pluviales pouvant participer à l'aggravation des phénomènes d'inondation ; ▪ L'augmentation du risque de pollution des milieux aquatiques par ruissellement des eaux pluviales pouvant être chargées en hydrocarbures et métaux lourds ; ▪ La consommation d'espace et la destruction d'habitats et d'espèces faunistiques et floristiques. L'implantation de ces aires peut également conduire à une fragmentation des habitats naturels et impacter des corridors écologiques locaux. <p>À noter toutefois que ces enjeux sont limités, le développement d'aires de covoiturage s'effectuant préférentiellement dans des zones urbanisées à l'instar des aires de Chamousset, Détrier et La Rochette.</p> <p>Toutes les mesures visant à développer les pratiques d'éco mobilité et la mutualisation des modes de transport, ont comme principal effet la réduction du nombre de véhicules et donc de tous les impacts environnementaux associés (essentiellement émissions de polluants, consommations énergétiques, dégradation de la qualité de l'air, nuisances acoustique).</p> <p>La portée de ces actions dépend du contexte de chaque commune (éloignement des grandes infrastructures, taille). Les actions restent soumises au niveau d'acceptation local lié à l'habitude du confort d'un déplacement intégral origine-destination sans horaire à respecter. Les distances à parcourir et le relief local constitue un frein au développement massif des mobilités actives hors milieu urbain. L'efficacité de cette action est variable suivant les communes.</p> <p>Néanmoins en promouvant les modes de déplacements actifs, les actions du PCAET ont un effet bénéfique sur la santé des habitants (pratique d'une activité sportive, diminution des effets liés à la conduite d'un véhicule motorisé) et la cohésion sociale (réappropriation de l'espace public).</p> <p>Le faible niveau sonore des moteurs électriques participera efficacement à la diminution du niveau de bruit ambiant. Un problème potentiel de sécurité se pose alors pour les piétons qui n'entendront plus l'approche de ces véhicules.</p> <p>Plusieurs points de vigilance sont à apporter :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le développement de VAE (véhicule à assistance électrique) génère une pression sur l'ensemble des matériaux constitutifs des batteries et pose la question de recrudescence de ces dernières et de leur gestion en fin de vie (recyclage spécifique des matériaux stratégique). Ce secteur en pleine évolution devrait permettre de varier les matériaux utilisés. ▪ L'augmentation des conflits d'usage de l'espace public en lien avec la multiplicité des modes de déplacement et plus particulièrement l'expansion massif des trottinettes et scooters électriques. Ces conflits d'usages s'observent en milieu urbain entre pratiquants de modes doux mais également avec les automobilistes. ▪ L'augmentation des accidents en lien avec l'utilisation mal maîtrisée des VAE ainsi qu'en lien avec des aménagements cyclables non sécurisés et non identifiés (collision avec les voitures à l'intersection avec les pistes cyclables ou avec les portières des véhicules stationnés le long de ces dernières).
--	---

	<ul style="list-style-type: none">▪ La consommation d'espace nécessaire à l'aménagement de pistes cyclables conduisant à une imperméabilisation des sols et à une augmentation de ses impacts induits (augmentation du ruissellement des eaux pluviales, destruction d'habitats naturels, utilisation de matériaux ...).
--	--

Mesures correctrices des points de vigilance

Réduction

- L'aménagement des infrastructures liées aux modes actifs s'effectuera en extension d'espaces déjà artificialisés, en évitant les espaces naturels ou agricoles. Cette action de développement des modes actifs est une proposition nécessaire à une politique de diminution de la place de la voiture.
- La création de halte ferroviaire sur les communes de Sainte-Hélène-du-Lac et Chignin, s'appuie sur le réseau ferré existant et ne conduit pas à des aménagements d'envergure.
- Il faut rester vigilant quant à la généralisation des véhicules électriques et les besoins de recharges qui en découlent. En effet, en période de pic de demande électrique, le mix électrique est beaucoup plus carboné : ces périodes seront à éviter pour recharger les véhicules. De plus le véhicule électrique est à privilégier pour du véhicule partagé, permettant d'optimiser la demande en électricité lors des périodes de charge.
- Une production d'électricité renouvelable locale est à mettre en place afin de répondre aux nouveaux besoins. Il faudra ainsi s'assurer de l'état et du dimensionnement des réseaux électriques sur le territoire.
- Les aménagements destinés à la pratique des modalités douces devront être clairement identifiés et sécurisée pour limiter les conflits d'usage sur l'espace public.
- L'aménagement des nouvelles pistes cyclables et des aires de covoiturage, fera l'objet de procédures réglementaires spécifiques et devra mettre en œuvre la démarche ERC afin de limiter les impacts sur l'environnement physique et naturel.
- La localisation des aires de covoiturage et des bornes de recharge électriques devra permettre la consolidation des pôles intermodaux.
- L'offre en transports en commun devra être adaptée aux futurs usagers, le Plan Climat Air Énergie Territorial constitue pour Cœur de Savoie une opportunité de se saisir de cette problématique.

7.4. Volet Energies renouvelables

Energies renouvelables	Climat	Emissions GES	Sols	Ressources non renouvelables	Eaux	Natura 2000	Trame Verte et Bleue	Biodiversité	Air	Bruit	Autres nuisances	Santé	Aménagement Conso espace	Activité humaine	Contexte social	Déchets	Matériaux	Paysage	Patrimoine	Risques

Principaux Impacts environnementaux des actions relatives à la production d'énergies renouvelables

- La création d'un **Schéma Directeur des Energies Renouvelables constitue le socle stratégique** sur lequel se développera la capacité de production vertueuse de chaleur et d'électricité sur le territoire. Il servira de document cadre en termes de développement et d'organisation adaptés des différentes filières renouvelables concernées.
Ce Schéma Directeur des Energies Renouvelables sera le **document de référence sur lequel s'appuiera la collectivité pour encadrer et phaser le lancement opérationnel** de sites de production.
- Le PCAET n'a pas de levier propre à même d'encadrer tous les risques environnementaux induits par le développement des EnR sur le territoire. Il fédère toutefois à l'échelle du territoire une vision qui sera reprise à l'échelle de chaque PLU pour limiter les impacts des constructions et des aménagements.
Les autorisations d'installations faisant essentiellement référence aux PLU, ces derniers devront concilier les enjeux environnementaux et les actions du PCAET en matière de constructions et d'aménagements : Les futures révisions et élaborations intégreront ces enjeux environnementaux associés à la création de lieu de production.
- Les **filières EnR pressenties** en priorité restent le **bois énergie et le solaire** auquel s'ajoute la méthanisation. En l'absence de projet portant sur le grand éolien, les risques paysagers associés sont globalement évités. De même, l'absence de projet géothermique ou hydroélectrique réduit le risque de dégradation des sols et de la ressource en eau. La production solaire sur toiture d'envergure reste envisagée sans projet opérationnel défini à ce jour. Les impacts concerneront principalement le patrimoine et les risques d'incendie.
- Les risques environnementaux relevés sont relativement limités. Ce constat positif révèle toutefois le faible levier d'action des actions engagées à ce jour en termes de production d'énergie pour répondre aux ambitions fixées par la collectivité.

Détail des impacts

Groupe d'actions	Effet environnemental du groupe d'action
<p>Actions visant à organiser la production d'énergie renouvelable sur le territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> Réaliser un schéma directeur des EnR (état des lieux du potentiel des EnR mobilisables, phasage de réalisation de projets de production) Développer la production avec les habitants du territoire grâce à la centrale villageoise Le Solaret sur la commune de Saint-Pierre d'Albigny 	<p>L'établissement d'un schéma directeur visant à planifier et phaser les projets de production de chaleur ou d'électricité, est un levier d'action fort qui sera de nature à cibler les secteurs géographiques impactés et à déterminer la nature et l'ampleur des risques environnementaux associés et à les réduire.</p> <p>Le soutien à la centrale villageoise Le Solaret, permet d'appuyer de façon diffuse le rôle des sociétés à gouvernance citoyenne, qui portent des projets en faveur de la transition énergétique en s'inscrivant dans une logique de territoire. Le fonctionnement en association et les partenariats développés entre les citoyens, collectivités et entreprises locales, contribuent au renforcement de la cohésion sociale sur le territoire. Cette démarche concertée permet une meilleure insertion environnementale et notamment paysagère.</p>
<p>Actions visant à augmenter l'ensemble de la-production d'énergie sur chaque filière renouvelable</p> <ul style="list-style-type: none"> Aménager une plateforme bois sur la commune de La Table (Charte Forestière de Territoire Val Gelon Coisin) Informer les communes sur les chaufferies bois 	<p>Ces orientations se traduisent par plusieurs types de pressions sur l'environnement et à différentes échelles. Trois grandes thématiques environnementales seront particulièrement sollicitées par le développement massif de filières renouvelables : la consommation d'espace, l'intégration paysagère et l'impact sur la biodiversité.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dans les zones urbaines, la production d'énergie (électricité et chaleur) s'effectuera principalement sur les toitures, n'entraînant pas de consommation d'espaces supplémentaire.

<ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir l'énergie solaire avec un cadastre solaire - Favoriser l'installation de grandes surfaces solaires (entreprises, agriculteurs) - Créer une unité de méthanisation avec l'agrandissement de la station d'épuration (Francin) 	<p>Cet usage est en concurrence avec les autres usages attendus notamment la gestion des eaux pluviales (stockages temporaires pour la régulation des débits de fuite) mais également la place de la biodiversité (toitures végétalisées).</p> <p>Dans des contextes urbanisés, l'implantation de systèmes de production, essentiellement panneaux solaires, présente par contre moins d'enjeux sur les fonctionnalités écologiques qu'en milieu naturel.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Une vigilance est à apporter sur l'augmentation du risque incendie, associé à l'implantation des installations de production d'énergie (notamment solaire). ▪ Dans les zones les moins urbanisées, c'est essentiellement les conflits potentiels avec les enjeux de paysage, de biodiversité et de consommation d'espace qui seront à résoudre. Compte tenu de la qualité du paysage et de la richesse naturelle sur l'ensemble du territoire, avec de grandes ouvertures paysagères et des espaces naturels protégés, la faculté de produire ou de récupérer de l'énergie relèvera, pour chaque opération, du challenge en termes d'intégration dans l'environnement. <ul style="list-style-type: none"> - La réussite du développement massif des énergies renouvelables sous-tendue à des exigences techniques pas toujours compatibles avec le niveau d'intégration (surface nécessaire, placement, orientation, etc.). Certaines filières telles que la géothermie verticale sur nappe ou sur sol, sont en ce sens moins contraignantes. ▪ Les projets potentiels de production énergétique hors milieu urbain (géothermie, panneaux solaires, méthanisation, etc.) sont autant de risque de perte de surfaces actuellement à vocation agricole ou naturelle avec des risques d'atteinte à la biodiversité (perte d'habitats, effet de fragmentation, impact sur les individus...) ainsi qu'au cadre de vie des populations riveraines (Co visibilité, bruit, etc.). <ul style="list-style-type: none"> - La réduction de surfaces « naturelles » est de plus, un facteur de diminution de la capacité de captage Carbone. ▪ Les technologies relatives aux énergies renouvelables ont parfois recours à des matériaux de pointe et des procédés spécifiques et techniques pouvant se révéler grands consommateurs d'énergie grise et producteurs de déchets non recyclables. Une vigilance est à porter sur la cohérence des technologies mises en œuvre. ▪ L'accent affiché porté sur la filière Bois énergie constitue un facteur de pression sur la ressource Bois. Une adaptation de l'ampleur des projets est à envisager à la capacité de maintien à long terme de la ressource. <p>L'aménagement d'une plate-forme bois de 6000 m² sur la commune de La Table est cohérent avec l'exploitation forestière effectuée sur le Val Gelon Coisin et les chaufferies bois localisées dans un périmètre proche. La proximité des infrastructures se place dans une cohérence de circuit courts et de diminution des enjeux environnementaux et climatiques liés au transport.</p> <p>Toutefois, elle peut constituer localement une dégradation du paysage et de l'ensemble du contexte écologique local dont l'envergure sera proportionnelle à celle de la plateforme.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'amplification de la place du bois énergie s'accompagnera d'une augmentation potentielle du niveau des émissions de particules. L'évolution du parc de poêles à bois tendra à toutefois à limiter cet avec des
--	--

	<p>performances réduisant considérablement les émissions de polluants atmosphériques.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La gestion du stock et les livraisons sont de nature à générer du trafic et des nuisances acoustiques supplémentaires. - Le fonctionnement du matériel de broyage et éventuellement criblage, et dans une moindre mesure les opérations de chargement/déchargement peut entraîner des nuisances acoustiques locales. - La commune de La Table comporte de nombreux zonages naturels réglementaires de type APPB, site Natura 2000, ZNIEFF, zones humides, témoignant de la richesse du patrimoine naturel. L'implantation d'une plateforme bois-énergie comporte donc de forts enjeux écologiques en termes de consommation d'espaces naturels, destructions d'habitats et d'espèces en lien avec les dimensions du projet. - La commune comporte également des corridors écologiques locaux et régionaux. La plateforme comporte des enjeux forts en termes de fragmentation et de continuités écologiques en lien avec la localisation précise du site et de ses infrastructures de desserte. - Le projet entraîne également une imperméabilisation des sols en lien avec son dimensionnement. L'enjeu réside dans une gestion intégrée et concertée des eaux pluviales. A noter qu'à l'échelle du territoire, ces enjeux restent localisés au projet même. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le projet d'unité de méthanisation sur la commune de Francin, dans le prolongement de la station d'épuration participe au recul de la place des ressources non renouvelables. <ul style="list-style-type: none"> - Ce projet devrait avoir un impact positif sur la gestion des déchets organiques en lien avec la station d'épuration. - Localisée en milieu urbain, la création de cette unité de méthanisation ne sera pas consommatrice d'espaces naturels et/ agricoles et devrait avoir un impact sur l'imperméabilisation des sols limité. - L'implantation de cette unité comporte des enjeux sur le milieu naturel assez importants avec la proximité immédiate d'une ZNIEFF de type 1, « Ecosystème alluvial de l'Isère dans la vallée du Grésivaudan ». En lien avec la préservation de la ressource en eau et du sol, l'enjeu concerne principalement les risques de pollutions (pollution accidentelle ou rejet chronique : digestat, substrat, huiles des engins...). Au vu de la capacité de dilution de l'Isère, l'enjeu reste modéré. - L'implantation d'une unité de méthanisation en milieu urbain peut engendrer des impacts sur le trafic local en phase chantier et exploitation avec la livraison des substrats et des produits. - Des effets de dégradation de qualité de vie et de nuisances peuvent également accompagner le développement de centres de méthanisation mais avec des enjeux localisés. Les impacts locaux sur la qualité de l'air concernent les odeurs et les émissions de polluants liées aux différents processus (ammoniac (NH3), oxydes d'azote (NOx) et particules PM10). Les émissions non maîtrisées de méthane (étanchéité) favorisent d'autre part l'effet de Serre. - L'implantation d'une unité de méthanisation comporte des risques en termes d'incendies ou d'explosion. ▪ Le développement de la géothermie génère essentiellement un risque environnemental en termes de modification locale du comportement des nappes (cône de rabattement et de réinjection) ainsi que de leurs caractéristiques physiques (modification des températures) et chimiques (pollutions).
--	--

	<p>Les secteurs susceptibles d'accueillir de telles installations sont situés au centre et à l'Est du territoire, intégrant l'ensemble de la vallée de l'Isère.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'implantation de nouvelles centrales ou microcentrales hydroélectriques n'est pas priorisée au sein du PCAET sans pour autant être écartée. Il est important de garder à l'esprit que ces installations comportent de nombreux enjeux environnementaux et humains (perturbation des paramètres physico-chimiques du cours d'eau, impacts sur les milieux aquatiques, obstacles à la libre circulation des sédiments et des espèces, consommation d'espaces, déplacement de populations humaines, impact sur le paysage...). Ces impacts sont cependant à mettre en perspective avec la dimension des infrastructures envisagées. ▪ Les risques environnementaux liés à la présence d'éoliennes industrielles sont à ce jour évités mais doivent être gardés à l'esprit. Ce sont avant tout les enjeux de préservation du paysage, du cadre de vie et de la biodiversité : émissions sonores basses fréquences et perturbations lumineuses avec les rayons rasant du soleil (risque d'effet stroboscopique en fin de journée), dégradations potentielles pour l'avifaune et les chiroptères (collision, barotraumatisme, effet de barrière ou perte d'habitats), impacts divers lors de la construction, entretien et maintenance (bruit, dégradation du milieu, etc.). Ces derniers restent réduits pour le micro et le petit éolien. <p>Le développement de la filière éolienne n'est pas pressenti comme prépondérant sans pour autant être écarté. La production diffuse d'électricité renouvelable par micro ou petit éolien, seule application accessible, présente un impact faible au regard de l'environnement.</p>
--	---

Mesures correctrices des points de vigilance

Évitement

- Les diverses pistes de récupération de chaleur ou de développement de réseau de chaleur ou de froid (puits canadiens, récupération de chaleur fatale, etc.) sont autant de solutions permettant d'éviter des incidences en termes de dégradation du paysage urbain, de l'environnement naturel ou d'altération d'un bâtiment. Elles seront analysées dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur des EnR.

Réduction

- La mise en œuvre d'un schéma directeur des EnR avec notamment un phasage des réalisations de projets de production permet une cohérence dans les interventions et une meilleure anticipation réduisant ainsi les incidences potentielles (aide à la décision). Elle devra s'accompagner de mesures visant à limiter le recours systématique à la climatisation.
- Les installations à enjeu environnemental (ouvrages de forage, production d'énergie, etc.) sont soumises à des réglementations spécifiques (loi sur l'eau, Installations Classées pour la protection de l'environnement, étude d'impact) qui nécessitent une instruction particulière permettant d'attester de l'absence d'incidences significatives sur l'environnement avec la mise en œuvre de mesures (évitement, réduction) ou à défaut d'une compensation à la hauteur des impacts résiduels. Cela s'inscrit dans le cadre du SCoT
- La localisation d'installations de production d'énergie sera encadrée dans les documents d'urbanisme à l'occasion d'une mise à jour ou dans le cadre de l'élaboration du PLUi. Au-delà des documents d'urbanisme, les possibilités d'implantation se feront prioritairement sur des surfaces déjà minéralisées ou au moins dans les secteurs situés en dehors des réservoirs de biodiversité (APPB, ZNIEFF, Natura 2000...) et des corridors écologiques identifiés.

- La diffusion du cadastre solaire de Cœur de Savoie, permettra de sectoriser l'implantation de panneau solaire à l'échelle des bâtiments, et ainsi de permettre un multi-usage des toitures (implantation de panneaux solaires sur les toitures les plus exposées, rétention des eaux pluviales et terrasse plantées sur celles moins exposées).

A l'instar de la commune de Montmélian, le Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine peut être sollicité dans le cadre du développement de panneaux solaires en milieu urbain, pour assurer une compatibilité avec le patrimoine communal.

- Le développement de la filière bois sur le territoire de Cœur de Savoie, est encadré par la chartre forestière Val Gelon Coisin, outil d'aménagement créé par la Loi d'Orientation Forestière du 9 juillet 2001 ayant pour objectif de créer un lien entre le développement économique, écologique, social et culturel d'un territoire forestier.

La création d'une plateforme est par ailleurs une des actions de cette chartre qui vise à inscrire la forêt comme atout économique tout en gérant mieux la ressource forestière.

- Les producteurs européens – dont les Français – ont un rôle à jouer dans la prise en compte des impacts environnementaux de la production d'énergie renouvelable tout au long de la chaîne de production. Ils doivent s'attacher à employer des matériaux recyclables, produit localement, qui respectent les normes environnementales.

7.5. Volet Adaptation

Adaptation	Climat	Emissions GES	Sols	Ressources non renouvelables	Eaux	Natura 2000	Trame Verte et Bleue	Biodiversité	Air	Bruit	Autres nuisances	Santé	Aménagement Conso espace	Activité humaine	Contexte social	Déchets	Matériaux	Paysage	Patrimoine	Risques

Principaux Impacts environnementaux des actions relatives à l'adaptation au changement climatique

- La pertinence de la mise en place d'un volet Adaptation dans le PCAET Cœur de Savoie est indéniable au regard des enjeux de préservation et de protection des patrimoines naturel, paysager et agricole du territoire.
- Cet axe stratégique permet de mettre en évidence le rôle et l'intérêt d'une trame Verte et Bleue de qualité au service de la résilience à mettre en place pour adapter le territoire aux conséquences multiples du dérèglement climatique. Ce volet participe au maintien à long terme de la ressource en eau, de la richesse des sols et de l'ensemble des écosystèmes. Il permet, au-delà des enjeux de biodiversité, d'assurer dans la durée l'attention à porter aux habitats naturels et aux trames écologiques dont l'existence est une condition d'adaptation des espèces (maintien des espèces, capacité de migrations, etc.). La trame Verte et Bleu apparait en ce sens être une réponse au changement climatique.
- Les actions du PCAET pour intégrer et s'adapter au changement climatique agissent en synergie avec les objectifs définis dans d'autres programmes : Contrat Vert et Bleu « Cœur de Savoie », Artaclim, Sylv'acctes. Leur application et les incidences positives sur l'environnement sont toutefois indépendantes du PCAET et restent avant tout portées par ces programmes dédiés.

Détail des impacts

Groupe d'actions	Effet environnemental du groupe d'action
<p>Actions visant à préserver la ressource en eau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Restauration de cours d'eau (TVB 4) - Inventorier les prélèvements d'eau sur la nappe (action artaclim) - Anticiper la baisse de la disponibilité de la ressource en eau et mettre en place une gestion raisonnée de la nappe alluviale (action artaclim). - Préservation, valorisation et restauration de zones humides (TVB 3) 	<p>Le PCAET de Cœur de Savoie s'applique à s'intégrer dans son environnement et à composer avec les enjeux du territoire. Il reprend différentes actions visant à préserver les milieux et les ressources naturels du territoire, établies et portées par Artaclim, le Contrat Vert et Bleu « Cœur de Savoie » et Sylv'acctes.</p> <p>Les actions du PCAET visant la préservation de la ressource en eau et une gestion concertée des milieux agricoles et naturels, s'intègrent dans différents programmes déjà mise en place au sein du territoire.</p> <p>En appuyant ces actions, la collectivité réaffirme sa volonté de s'engager pour la préservation de son environnement naturel dans un territoire de plus en plus contraints par le développement urbain et par les conséquences de plus en plus prégnante du changement climatique.</p>
<p>Actions visant à adapter les différents milieux (cultures, forêts, pelouses sèches, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition d'une stratégie de valorisation écologique des forêts du territoire (TVB 6.1) - Protection de la forêt alluviale du Gargot (TVB 2.1) - Réouverture d'alpage (TVB 5.1) - Plantations de haies (TVB 5.2) - Stocker davantage de Carbone dans le sol : actions Sylv'ACCTES - Accompagner la transition agricole en travaillant sur la mutation des cultures et du foncier 	<p>Les actions visant à préserver les habitats naturels et les trames écologiques, en particulier les zones forestières, contribuent au maintien de secteurs avec un fort potentiel de captage en Carbone.</p> <p>Le maintien d'éléments boisés (haies, forêt alluviale) à proximité de cours d'eau, contribue également à maintenir des zones tampons lors d'épisode de crues, ou de filtre en limitant la diffusion de produits de type intrants agricoles.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les espèces invasives sont une des causes principales de la perte de biodiversité. Certaines espèces sont également source de problème sanitaire important (comme l'Ambrosie ou le moustique tigre). En s'engageant dans la lutte contre les espèces invasives, le PCAET Cœur de Savoie participe à la reconquête de la biodiversité sur son territoire et à une amélioration du cadre de vie de ses habitants.
<p>Actions visant à préserver la santé humaine et animale</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - Lutte contre les espèces invasives - Diminuer l'utilisation des pesticides : groupe 30 000 - Améliorer la qualité de l'air : projet VITIVALO (valorisation des déchets d'activités viticole) - Améliorer la qualité de l'air (circulation à proximité des écoles) - Améliorer la qualité de l'air intérieure en changeant les produits d'entretien des bâtiments <p>Actions visant à préserver les équilibres entre les espaces</p> <ul style="list-style-type: none"> - Densification des centres bourgs - Accompagnement dans le cadre de l'élaboration de documents d'urbanisme (TVB 8.1) - Amélioration des habitats en faveur de la biodiversité ordinaire (TVB 8.2) - Rendre un avis aux communes sur leur PLU sur les thématiques mobilité, production de l'énergie et habitat" - Se préparer au PLUI <p>Actions visant à adapter le territoire aux pics de chaleur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Désimperméabiliser les sols et sensibiliser les communes à la désimperméabilisation - Végétaliser les espaces 	<p>La gestion des espèces invasives doit toutefois faire l'objet de protocoles encadrés pour éviter d'impacter l'environnement (dispersion d'espèce lors du transport des résidus de coupe, pulvérisation d'insecticide...) qui serait contradictoire avec les autres actions engagées.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'utilisation de pesticides est source de pollution des sols et de la ressource en eau. Elle a également un impact important sur la biodiversité. En limitant leur utilisation, en encourageant les exploitations agricoles dans la transition vers l'agroécologie à travers les groupes 30 000, principal volet de la feuille de route régionale pour le plan écofito II, la collectivité soutien des actions de cohésion sociale concourant à la préservation de la ressource en eau et des écosystèmes. Elle permet également d'encourager la filière de l'agriculture biologique. ▪ Le brûlage des déchets viticoles est une source d'émissions de particules fines pendant la période hivernale. En limitant ce type de pratique par la mise en place d'alternatives au brûlage, en particulier via des voies de valorisation des déchets, la collectivité contribue à l'amélioration de la qualité de l'air et favorise conjointement une nouvelle filière économique sur le territoire. Cette valorisation énergétique participe en ce sens au recul de la place des ressources non renouvelables ▪ Les produits d'entretien peuvent, selon leur composition, être source d'émission de particules nocives pour la santé. Ils contiennent également des composants qui ne peuvent être traités par le système d'assainissement et sont donc à ce titre source de pollution des eaux et de perturbation des écosystèmes aquatiques. <p>Par l'utilisation de produits d'entretien « naturels », le PCAET participe à l'amélioration de la qualité de l'air des bâtiments publics et donc de la santé de ses usagers et plus particulièrement des employés municipaux. Il contribue également à son échelle, à l'amélioration de la qualité des cours d'eau et à la préservation des écosystèmes aquatiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ En cherchant à densifier les centres bourgs, le PCAET participe à la préservation des espaces naturels et agricoles. ▪ L'implication du PCAET dans l'élaboration stratégique des documents d'urbanisme sur le territoire permet en amont, de prendre en compte les enjeux climatiques et énergétiques dans la vision du projet du territoire et dans sa traduction dans les documents réglementaires. <p>Elle permet également d'avoir une vision concertée sur le territoire et de planifier, voir localiser et rendre possible la mise en œuvre opérationnelle des actions envisagées.</p> <p>Ce volet vise à contenir et corriger les phénomènes physiques qui ont une corrélation directe ou indirecte sur l'augmentation locale des températures. Ce phénomène physique étant dû à de multiples facteurs, les actions menées sur cet aspect du dérèglement climatique prennent plusieurs orientations :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le PCAET s'efforce sur l'ensemble du territoire à désimperméabiliser les sols afin de limiter « la montée en température » des centres urbains. Cette désimperméabilisation permet une gestion des eaux pluviales au plus proche du cycle naturel par davantage d'infiltration. ▪ La végétalisation des espaces contribue également à limiter l'augmentation locale des températures. Elle influe également positivement sur le bien-être des habitants et favorise la biodiversité.
--	--

Mesures correctrices des points de vigilance

Seule la gestion des espèces invasives doit faire l'objet d'une attention particulière quant à leur traitement. L'usage d'insecticide et d'herbicide est à proscrire. Inefficace la majorité du temps, ces produits sont très impactant pour la biodiversité, la ressource en eau et la santé de habitants.

7.6. Volet Economie locale et responsable

Economie locale et responsable	Climat	Emissions GES	Sols	Ressources non renouvelables	Eaux	Natura 2000	Trame Verte et Bleue	Biodiversité	Air	Bruit	Autres nuisances	Santé	Aménagement Conso espace	Activité humaine	Contexte social	Déchets	Matériaux	Paysage	Patrimoine	Risques

Principaux Impacts environnementaux des actions relatives au soutien de l'économie locale et responsable

- Le potentiel d'action du PCAET sur la filière industrielle reste limité et se porte essentiellement sur la filière agricole et plus particulièrement sur la filière maraichère (production, organisation de l'économie locale, distribution, déchets), une part significative de l'activité agricole du territoire.
- Le volet « Economie locale et responsable » du PCAET constitue la **réponse sociale et inclusive du plan** dans le but de mettre en place une **économie plus autonome**. Ainsi le territoire assure une part grandissante de ses besoins, **notamment sur le volet alimentation**. Pour atteindre son objectif, le portage de cet axe stratégique sera activé et entretenu par la collectivité via l'aide aux **initiatives locales** (création de recyclerie, légumerie, conserverie) et une **action globale d'animation** de la filière alimentation.
- Par la réduction escomptée des km parcourus, le travail sur cette thématique est un **moyen d'action indirect sur les déplacements locaux et des nuisances associées**.
- Notons que l'ambition du PCAET portée sur cette thématique constitue un **levier d'action sur la santé** par la promotion et le développement d'une agriculture raisonnée génératrice de produits de qualité.

Détail des impacts

Groupe d'actions	Effet environnemental du groupe d'action
<p>Actions visant à réduire la consommation du secteur industriel</p> <p>- Créer des partenariats avec les entreprises les plus consommatrices du territoire afin qu'elles diminuent leurs consommations</p>	<p>Au sein du territoire de Cœur de Savoie, l'entreprise de cartonnage R.D.M. La Rochette porte à elle seule la très grande majorité des émissions industrielles. Les émissions propres aux process de cette entreprise dépendent essentiellement du niveau d'activité et ne sont pas à même d'être modifiées par les démarches menées par la collectivité. Le cadre des actions engagées et les objectifs fixés n'intègrent pas cette entreprise.</p> <p>Malgré une capacité d'intervention très limitée, Cœur de Savoie s'engage toutefois à créer des conditions permettant de réduire les consommations et d'agir sur le niveau de dépendances aux énergies fossiles. Le volontarisme et l'accompagnement des entreprises agissent directement sur le niveau des besoins et sur les moyens de les satisfaire. Son intervention auprès des aménageurs et/ou entreprises dans le cadre de réaménagement ou d'extension de ZA pourra servir de cadre favorisant la sobriété et l'efficacité énergétique et permettant la mise en place d'alternatives énergétiques telles que productions centralisées et autoconsommation.</p>
<p>Actions visant à structurer une démarche d'économie solidaire sur le territoire</p> <p>- Harmonisation rapide des consignes de tri</p> <p>- Favoriser l'expérimentation d'activités nouvelles d'économie circulaire (recyclerie, légumerie, conserverie)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Les démarches facilitant le tri favorisent l'amélioration de la filière de traitement et réduisent les coûts de gestion et les dépenses énergétiques. En favorisant l'implantation d'une économie circulaire sur son territoire, le PCAET participe la préservation des ressources, à une réduction des émissions de carbone et contribue à une amélioration de l'emploi par le développement d'une nouvelle économie.

<p>Actions visant à créer une offre de restauration bio et locale</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Elaboration d'un Projet Alimentaire Territorial</i> - <i>Analyser les capacités du territoire à fournir en production locale la restauration collective</i> - <i>Organiser l'approvisionnement local et bio pour la restauration collective</i> - <i>Accompagner la création d'une légumerie – conserverie en lien avec les agriculteurs du territoire</i> - <i>Créer une nouvelle unité de restauration collective et légumerie à Montmélian</i> <p>Organiser une filière de recyclage locale des déchets et matériaux non consommés des professionnels (bonus des 20%)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Etudier le gisement de matériaux issus des entreprises à réemployer auprès des professionnels</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ces actions tendent également à améliorer la cohésion sociale en développant une démarche de solidarité sur le territoire sans notion d'assistance. Elles influent ainsi un effet diffus d'amélioration de la qualité de vie des plus démunis et donc de leur santé. ▪ Le développement des circuits courts est de nature à préserver les terres agricoles locales voire d'en augmenter la part relative. Ces terres sont autant de surfaces représentant un potentiel de captage de Carbone à grande échelle dont l'effet est proportionné au type de surface, mais cependant réel. ▪ L'appel à des producteurs locaux permet de réduire le coût énergétique du transport des aliments et contribue en cela à une réduction des émissions de gaz à effet de serre. ▪ Encourager une agriculture bio via l'implantation de projets pérennes permet de soutenir une production sans intrants et donc indirectement d'améliorer la qualité des sols, le cadre de vie des habitants, de réduire la pollution de la ressource en eau et de soutenir la biodiversité. ▪ L'amélioration de la qualité de l'alimentation par des filières responsables et une pédagogie renforcée, participe à une meilleure qualité de vie et santé. ▪ Les légumeries et conserveries sont des outils permettant de répondre aux besoins de restauration collective tout en permettant une rationalisation de la production de légumes tout au long de l'année et donc conduisant à une diminution du gaspillage alimentaire. <p>Ce sont également des soutiens importants des emplois de la filière agricole.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'implantation d'une légumerie et d'une unité de restauration collective aura des impacts inhérents à tout nouveau projet de construction (imperméabilisation des sols, consommation d'espace, utilisation de matériaux...). Ces impacts devraient toutefois être limités si l'implantation choisie se situe en milieu urbain et devraient être quasiment nuls dans le cas d'une réfection d'un bâtiment déjà existant. ▪ Une moindre consommation de déchets participe à une moindre consommation d'espaces et à la préservation des sols.
---	--

Mesures correctrices des points de vigilance

Évitement

- Pour être efficace, la relocalisation de la production ne doit pas impacter des zones ayant un rôle actif dans le captage Carbone. On évitera donc la destruction de secteurs boisés et l'on se portera plutôt sur des parcelles de moindre enjeu de séquestration avec, de plus, des pratiques culturelles favorisant le stockage.

Accompagnement

- L'implantation de nouvelles installations sera encadrée par les procédures réglementaires et les règles d'urbanismes.

7.7. Tableau de synthèse

Axe	Volet	Type d'actions								
			Climat	Emissions GES	Sols	Ressources non renouvelables	Eaux	Natura 2000	Trame Verte et Bleue	Biodiversité
Axe 1	Gouvernance	Synthèse du volet								
		Travail en transversalité au sein des élus et des services								
		Accompagner les communes dans la transition énergétique								
		Impliquer les acteurs économiques du territoire								
Axe 2a	Bâtiment, Urbanisme, Aménagement	Synthèse du volet								
		Inciter et accompagner la rénovation énergétique de l'habitat								
		Diminuer les consommations énergétiques du patrimoine des collectivités du territoire								
		Travailler sur un programme de rénovation des logements collectifs avec les bailleurs								
		Mobiliser les professionnels de la rénovation								
Axe 2b	Mobilité Transport	Synthèse du volet								
		Diminuer fortement l'autosolisme								
		Accroître les services d'écomobilité offerts aux habitants								
Axe 3	Energies renouvelables	Synthèse du volet								
		Organiser la production d'EnR sur le territoire								
		Augmenter la production d'énergie bois								
		Augmenter la production d'énergie solaire								
		Développer la méthanisation								
Axe 4	Adaptation	Synthèse du volet								
		Préserver l'eau								
		Adapter les cultures et les forêts								
		Préserver la santé humaine et animale								
		Préserver les équilibres entre les espaces								
		Adapter le territoire aux pics de chaleur								
Axe 5	Economie locale et responsable	Synthèse du volet								
		Travailler à une harmonisation rapide des consignes de tri								
		Structurer une démarche d'économie solidaire								
		Organiser une filière de recyclage locale des déchets et matériaux non consommés des professionnels								
		Créer une offre de restauration collective bio et locale								

Air	Bruit	Autres nuisances	Santé	Aménagement Conso espace	Activités humaines	Contexte social	Déchets	Matériaux	Paysage	Patrimoine	Risque	Volets	Axe
												Gouvernance	Axe 1
												Bâtiment, Urbanisme, Aménagement	Axe 2a
												Mobilité Transport	Axe 2b
												Energies renouvelables	Axe 3
												Adaptation	Axe 4
												Economie locale et responsable	Axe 5

PARTIE B : SYNTHÈSE PAR THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE

7.8. Capacité de résilience au changement climatique

Le PCAET valorise le Contrat Vert et Bleu de la collectivité. Les actions de préservation de l'eau, d'adaptation des cultures et des forêts, de préservation des équilibres entre les espaces et d'adaptation du territoire aux pics de chaleur représentent 27% du programme d'actions.

La portée politique et médiatique du PCAET assure la transmission au plus grand nombre des enjeux environnementaux relatifs à la trame Verte et Bleue. Bien que n'étant pas sa vocation première, l'attention portée par le PCAET sur la Trame Verte et Bleue favorise la capacité du territoire à maintenir et à préserver les milieux et augmente sa capacité de résilience, voire d'adaptation au changement climatique. Le portage des actions reste toutefois assuré par le Contrat Vert et Bleu adopté par la collectivité en avril 2019.

Les actions de végétalisation et de perméabilisation des sols sont plus directement des actions portées par le PCAET et ont une incidence positive sur la résorption ponctuelle d'îlots de chaleur. L'effet reste toutefois proportionné aux surfaces traitées qui concernent des surfaces de voiries et des places devant les bâtiments communautaires.

La capacité de résilience du territoire à plus grande échelle reste à construire et à mettre en perspective avec le renforcement de l'autonomie économique du territoire. Pour cela, le Plan Climat favorise plus particulièrement le développement d'une économie solidaire, notamment via un volet Alimentation qui répond simultanément à plusieurs enjeux :

- La recherche d'indépendance et d'autonomie via le développement d'une filière locale de maraîchage (production et approvisionnement bio locaux, légumerie, conserverie, création d'une unité de restauration),
- l'adaptation de l'agriculture locale au nouveau contexte climatique qui se dessine,
- La réduction des déplacements propres à cette filière économique et la réduction des consommations énergétiques et émissions qui en résultent.

Ces actions exclusivement portées par le Plan Climat sont les premières réponses apportées par la collectivité aux conséquences de l'évolution climatique. Leur traduction chiffrée en termes de gains énergétiques ou émissions évitées sera proportionnelle à l'ampleur de la traduction opérationnelle des actions du volet Alimentation. Bien que ponctuelles, elles seront également l'occasion de susciter l'évolution de l'activité agricole du territoire.

7.9. Limitation des émissions de GES et augmentation du captage Carbone

La transition énergétique implique de recourir à des énergies décarbonées et des sources renouvelables pour répondre à nos besoins énergétiques. Cette évolution aura de facto un effet réducteur des émissions Carbone.

La construction neuve ne représentant que 1% du bâti, l'évolution du parc existant est déterminante dans la limitation des émissions de GES. La place de la rénovation du bâti existant est au cœur de la stratégie du Plan Climat de Cœur de Savoie et les actions planifiées dans ce secteur sont ambitieuses. La collectivité plaidera auprès des élus, des bailleurs sociaux, des syndicats de copropriétés et des habitants pour une mobilisation sans relâche au regard de la rénovation. Rappelons que la planification prévue dans le Plan Climat en termes de rénovation du bâti a été définie sur la base d'une reprise intégrale du parc immobilier du territoire à l'horizon 2050.

Dans le secteur du bâtiment, la décarbonation sera effective au travers de la conjonction de plusieurs évolutions portant sur :

- la baisse des besoins énergétiques induite par les rénovations de l'existant,
- l'intégration de la nouvelle réglementation environnementale RE2020 pour le bâti neuf. Elle remplacera l'actuelle RT2012 et intégrera un volet Carbone limitant sensiblement les émissions de GES (prises en compte des phases conception, chantier, exploitation et fin de vie),
- L'obligation d'intégrer une capacité de production d'énergie sous forme renouvelable sur certains types de surfaces (Application des récentes orientations prises dans le cadre de la révision du SCoT Métropole Savoie).

Il apparaît toutefois que ces leviers restent en partie extérieurs à l'action propre du PCAET. L'incitation auprès de tous les acteurs, l'aide apportée aux administrés et la communication associée au programme de rénovation sera de nature à tendre vers les objectifs fixés. Reste à fixer des engagements chiffrés sur les matériaux de construction (bois, matériaux bio et géo-sourcés) pour amplifier les effets escomptés.

Les actions proposées sur la mobilité ne constituent pas un levier majeur en termes de réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre. A ce jour, les actions proposées ne reflètent pas une évolution profonde des usages et des comportements sur les déplacements hors transit. Elles favorisent tout au plus l'usage des modes alternatifs mais ne modifie pas sensiblement les conditions locales de déplacement. Les incidences seront plus effectives lorsque la mobilité sera intégrée aux socles de compétence de la collectivité.

Sur un autre plan, par plusieurs actions ciblées, l'utilisation raisonnée de la ressource bois maintiendra le caractère durable de la ressource en bois énergie et assurera dans la durée les capacités de captage Carbone de la forêt du territoire.

Dans le même temps, le plan climat valorise les actions déjà engagées sur le territoire en intégrant, dans un volet « adaptation au changement climatique », les notions de préservation et d'amélioration de la trame Verte et Bleue. Il participe non seulement une attention particulière envers la biomasse actuelle mais permet indirectement son augmentation, favorisant en cela le captage Carbone.

7.10.Sols : Préservation des ressources du sol et du sous-sol

Le développement des énergies renouvelables et d'une mobilité alternative à l'autosolisme, peut conduire à une altération du sol à travers les aménagements réalisés qui peuvent conduire à une imperméabilisation des sols voire une pollution en fonction de l'usage, mais également à travers une pression supplémentaire sur les matériaux nécessaire constitutif des batteries et cellules photovoltaïques. Toutefois, au vue de l'envergure des actions projetées, ces impacts seront ponctuels et très limités sur le territoire de Cœur de Savoie.

Les actions du PCAET visant à limiter l'usage d'intrants agricoles pour la production alimentaire, contribuent à l'amélioration global de la qualité des sols sur le territoire. De même, en accompagnant les communes à la désimperméabilisation, le PCAET participe à une redécouverte du sol en centre urbain et lui redonne ainsi une place dans l'écosystème avec une amélioration de ses caractéristiques biologiques.

7.11.Consommation de ressources non renouvelables

La réduction des consommations ambitionnée par Cœur de Savoie et la montée en puissance des unités productions d'énergie renouvelable locales projetées à moyens termes favorisent globalement la baisse de l'emploi des ressources fossiles. Cependant, la déclinaison opérationnelle du PCAET révèle une faible capacité de la collectivité à orienter radicalement le territoire vers les objectifs qu'elle s'est fixée et à relever le défi de l'indépendance énergétique.

Le fort impact potentiel de baisse de consommation que pourra générer le programme de rénovation de l'habitat reste soutenu au maintien d'un rythme de rénovation que le PCAET ne maîtrise que sur les bâtiments communautaires.

Bien que portée exclusivement sur le trafic local et excluant donc le trafic de transit, les effets des actions proposées pour agir sur les trafics routiers et sur les consommations de carburants qu'ils engendrent reste marginaux. La traduction opérationnelle des ambitions en termes de réorientation des déplacements vers des modes ou comportements alternatifs reste limitée. Les potentialités révélées par le diagnostic du territoire, notamment en termes de prédisposition du territoire au télétravail reste à exploiter.

A la lecture des engagements opérationnels proposés par le PCAET de la collectivité, la trajectoire de baisse des besoins en ressources non renouvelables fixée par le PCAET dans les secteurs de l'habitat, de l'industrie, des transports et de l'agriculture manque de lisibilité et mérite d'être confortée.

7.12.Eaux : Préservation de la ressource et de la qualité de l'eau

Le PCAET participe à la protection de la ressource en eau en soutenant les actions du Contrat Vert et Bleu et les actions du projet d'Artaclim, ainsi qu'en s'engageant dans la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole, à travers le soutien à la formation de groupe 30 000 et au développement de la filière bio. Le PCAET contribue également à la diminution des pollutions introduites dans le réseau d'assainissement via l'utilisation de produits d'entretien moins toxiques.

Le renforcement de la végétation et de la perméabilité des sols ainsi que la préservation des zones humides, contribuent à l'amélioration du cycle de l'eau avec une infiltration au plus proche de la surface de ruissellement. Les débits sont ainsi écrêtés par une rétention dans les sols, un ralentissement du ruissellement ainsi que l'évapotranspiration. Le végétal et le sol jouent également un rôle de phyto-épuration.

Le bénéfice apporté par ces actions sur la ressource en eau, est toutefois localement pénalisé par le développement d'infrastructures en lien avec la mobilité et le développement en énergies renouvelables. En effet, comme tout projet d'aménagement, le développement de ces infrastructures dans les secteurs non urbanisés, conduit à une imperméabilisation des sols et à une augmentation de la surface de ruissellement. De plus, en lien avec l'utilisation des installations ou infrastructures (aire de stationnement, circulation d'engin de chantier, stockage de matériaux organiques) les eaux de pluie peuvent se charger en pollution (organique, hydrocarbure...) avant rejet à l'exutoire.

Le recours à la géothermie (orientation non privilégiée par le PCAET) peut également exercer des pressions sur les ressources en eau des nappes profondes.

7.13. Biodiversité et corridors écologiques

Les actions en lien avec la rénovation énergétique de l'habitat et le développement des mobilités alternatives à l'usage du véhicule personnel, peuvent localement impacter la biodiversité.

En milieu urbain, ces actions peuvent conduire à une modification et/ou réduction des potentialités d'accueil des oiseaux inféodés au bâti (Chouette effraie, hirondelles...) et des chauves-souris, ainsi qu'à des destructions directes des individus notamment lors des travaux en période d'hibernation ou de reproduction. En effet, certaines espèces de chauves-souris utilisent régulièrement les combles, les greniers ou simplement quelques anfractuosités ou joints des bâtiments pour mettre bas, se reposer voire dans certaines conditions pour hiberner. Elles sont ainsi à la fois sensibles aux modifications des sites qui les hébergent mais également dépendantes des potentialités d'accueil offertes par les nouvelles constructions.

Hors des centres urbains, ce sont principalement les actions en lien avec la mobilité et le développement d'énergies renouvelables, qui peuvent impacter la biodiversité locale via la perte d'habitats à l'occasion de l'aménagement d'infrastructures (aire de covoiturage, pistes cyclable) pouvant conduire, en particulier, à des opérations de défrichage, ou via la destruction ou perturbation d'individu lors de la phase travaux. De même, selon leur localisation, ces aménagements peuvent conduire à une dégradation de la fonctionnalité des corridors écologiques par effet de coupure.

L'appui du PCAET aux actions du Contrat Vert et Bleu du territoire, permet de soutenir des opérations de préservation des espaces naturels existants et d'appliquer une gestion concertée. L'appui aux filières agricoles bio est également un soutien important pour la faune et la flore, très affectés par l'utilisation massive des pesticides et herbicides.

Ces différentes actions permettent ainsi de supporter la biodiversité locale sur une large échelle. L'effet de levier du PCAET reste néanmoins faible.

Une attention particulière doit cependant être apportée à la gestion des espèces invasives. Si la lutte contre ces espèces est d'une façon globale, bénéfique à la biodiversité locale, l'utilisation de méthodes de gestion non appropriées peut produire l'effet inverse.

7.14. Air

Le principal levier d'action repose essentiellement sur les interventions portant le trafic routier. Sur ce plan, les actions proposées par le PCAET ne sont pas de nature à faire évoluer suffisamment les trafics locaux pour qu'une incidence sur la qualité de l'air puisse être quantifiable.

La démarche nationale de la fin du véhicule thermique classique d'ici 2040 et l'évolution du parc qui en découle sont des éléments non portés par le PCAET qui auront localement un impact positif.

L'ensemble des actions menées sur le volet adaptation, notamment vis-à-vis de la trame verte et bleue sont de nature à avoir un effet diffus positif sur la qualité de l'air.

Sur le volet bâtiment, le programme de rénovation mis en exergue par le PCAET est de nature à agir sur la qualité de l'air par le biais d'une évolution progressive des systèmes de chauffage, permettant à terme une éradication des systèmes les plus nocifs (chaudière au fioul, ancienne installation bois). Le programme de rénovation et les investissements qui en découlent restent toutefois délicats à traduire sur le plan opérationnel et son impact sur la qualité de l'air sera très progressif.

L'amélioration de la qualité de l'air intérieur est aussi abordée dans le PCAET par le biais de l'information et éducation vis-à-vis des nouveaux usages des bâtiments neufs ou fortement rénovés thermiquement et l'ambition de changer les produits d'entretien des bâtiments.

7.15. Bruit & autres nuisances

La réduction des besoins de mobilité va dans le sens d'une réduction des nuisances acoustiques. Toutefois, pour être audible, la baisse de trafic doit être significative. La volonté affichée de réduire l'autosolisme et l'accroissement des services d'éco mobilité, proposée par la collectivité ne sont pas en mesure de réduire les trafics locaux conduisant à une diminution des niveaux de bruit routiers. Pour exemple, une diminution déjà très significative de 10% du trafic ne génère qu'une atténuation de 0,4dB(A), inaudible par l'oreille humaine.

En milieu plus urbain, les efforts de végétation proposés favorisent la présence de surfaces absorbantes et participent ainsi à l'amélioration de l'ambiance acoustique.

A l'échelle du bâtiment, les rénovations des enveloppes bâties auront un effet positif par un renforcement de la performance d'isolation phonique (double vitrage notamment). A contrario, l'augmentation potentielle des chantiers de rénovation révèle l'enjeu du bruit de voisinage lors des phases chantiers.

Suivant les filières utilisées, la production d'énergie sous forme renouvelable peut s'accompagner de nuisances sonores localisées. Les seules opérations concrètes pouvant être à l'origine de nuisances sonores concernent la création d'une plateforme bois, dont l'activité (matériel de manutention et engins de chantier) aura une incidence acoustique locale, et la mise en place d'une usine de méthanisation qui induira également une activité bruyante locale ainsi que du trafic supplémentaire (10 camions par jour pour une unité industrielle de méthanisation, un camion par jour pour une unité de méthanisation à la ferme).

Aucune action proposée n'est susceptible d'avoir une incidence sur les nuisances électromagnétique.

Les nuisances visuelles potentielles que peuvent engendrer de nouveaux aménagements, notamment pour produire de l'énergie sous forme renouvelable, constituent un sujet de grande vigilance sur un territoire aux enjeux paysagers importants. L'absence dans le PCAET de présentation précise de projet opérationnel d'envergure présentant une incidence paysagère (grande surface de production photovoltaïque, projet grand éolien, etc.) ne permet pas à ce jour de localiser un risque paysager particulier.

7.16. Santé

L'application du PCAET est un levier majeur pour l'amélioration globale de la santé des habitants de Cœur de Savoie.

Les actions menées pour la rénovation énergétique du bâti contribueront à un renforcement de la sécurité, à l'amélioration du cadre de vie, à la réduction de l'exposition aux nuisances (bruit notamment) et présentent donc un effet positif sur la santé, de même que des actions sur l'amélioration de la qualité de l'air intérieur et extérieur (produits d'entretien adaptés, lutte contre les espèces invasives)

La promotion d'une économie solidaire et sociale apporte un soutien aux ménages les plus fragiles et les actions de rénovations sont un pilier important dans la lutte contre la précarité énergétique.

Le PCAET agit aussi directement sur l'amélioration de la santé des habitants à travers l'amélioration de la qualité d'alimentation et le développement des mobilités douces conduisant à la pratique d'une activité physique régulièrement et contribuant à une amélioration de la qualité de l'air.

Les autres axes d'action du PCAET contribuent également une amélioration globale de la santé des habitants du territoire par des effets plus diffus. En particulier,

Le seul point de vigilance à apporter sur la thématique de la santé, concerne le développement de la filière énergie « Bois » qui peut s'accompagner localement d'une dégradation de la qualité de l'air de manière sensible en cas d'utilisation d'installations de centralisée, mais moins sensibles avec des recours à des systèmes de performances diffuses.

Une vigilance est également à apporter sur les méthodes déployées pour la lutte contre les espèces invasives, ou l'utilisation de phytosanitaire peut engendrer des problématiques sanitaires.

7.17. Consommation d'espaces

Le territoire de Cœur de Savoie comportant de nombreux espaces naturels et agricoles. Chaque aménagement urbain, en lien avec le développement des mobilités douces ou des énergies renouvelables, est donc susceptible d'engendrer une consommation d'espace plus ou moins importante qu'il conviendrait d'encadrer dans le cadre de l'application du PCAET.

Les actions de gouvernance du PCAET sont un levier majeur pour rationaliser l'espace et tenir compte des enjeux en amont à travers une vision partagée et concertée du territoire.

7.18. Activité humaine et cohésion sociale

Les actions proposées par le PCAET, sont porteuses de nombreux emplois en particulier dans les nouvelles filières à développer pour répondre aux enjeux de rénovation énergétiques et de production d'énergie renouvelable. Les secteurs les plus concernés seront celui du bâtiment, de la filière « Bois » et de la filière « solaire ».

Le développement d'une économie sociale et solidaire s'appuie sur des actions locales concrètes sur l'alimentation et sur les réemplois des matériaux. Elle stimule également l'activité économique dans ces domaines et contribue à une meilleure cohésion sociale sur l'ensemble du territoire en développant une démarche de solidarité sur le territoire sans notion d'assistance.

La rénovation énergétique du bâti, avec l'implication des bailleurs sociaux, participera également à cette démarche en réduisant la précarité énergétique des ménages les plus fragiles.

La diminution de l'autosolisme par le développement de nouvelles formes de mobilités est également un vecteur social important pour l'ensemble du territoire, en permettant aux habitants d'un même secteur de se côtoyer et d'échanger. Une attention doit toutefois être portée aux conflits d'usage que peut entraîner la multiplicité des modes de déplacement.

La promotion des « bonnes pratiques » en matière d'énergie et de climat est un vecteur social fort, fédérateur des acteurs d'un territoire ainsi qu'une composante essentielle pour l'acceptabilité des actions engagées par les collectivités. Indirectement, elles permettent également de promouvoir le savoir-faire des entreprises spécialisées et est moteur de leur développement économique.

7.19. Déchets

Les technologies relatives aux énergies renouvelables ainsi que le développement des véhicules électriques ont recours à des matériaux de pointe et des procédés spécifiques et techniques pouvant se révéler être des producteurs de déchets non recyclables (gestion en fin de vie des batteries et pile à combustible). Une vigilance est à porter sur la cohérence des technologies mises en œuvre ainsi qu'à l'identification des enjeux spécifiques de ces technologies et à la mise en place de filières adaptées. Dans ce sens, des mentions spécifiques mériteraient d'apparaître dans le PCAET.

Le PACET nécessite un point de vigilance à la production et à la gestion des déchets, en lien avec le Plan local de prévention des déchets de Cœur de Savoie, avec une volonté pour organiser et harmoniser la collecte et l'efficacité du tri.

Les actions pour le développement d'une économie circulaire sont autant de leviers efficaces pour contribuer à la réduction de déchets alimentaires (unité de méthanisation, unité de restauration collective, légumerie...) et matériels (création d'une recyclerie).

Toutefois, l'ensemble des chantiers de construction mis en œuvre pour l'application du PCAET (rénovation énergétique, pistes cyclables...) représentent des enjeux importants sur les déchets. Le PCAET est ainsi une opportunité pour la collectivité de réorganiser la filière déchet sur son territoire, avec notamment la mise en place de mesures concernant les chantiers telles que la coordination concertée des chantiers énergétiques pour le réemploi des matériaux de déconstruction, la mise en place de banques de matériaux ou encore l'utilisation de matériaux locaux, biosourcés et alternatifs, compatibles avec l'économie locale et à l'environnement alpin.

La réduction de la production de déchets par les entreprises, dont la filière bâtiment, est encouragée par la collectivité à travers son Plan Local de prévention des déchets dont une des actions porte sur la création d'un Eco-label attestant que l'artisan est engagé dans une démarche « zéro déchet ».

7.20. Matériaux

L'ambition de rénovation des logements privés (près de 10 000 logements à l'horizon 2050 soit 83% du parc), amplifiée par les créations de logements sur cette période, fait porter au territoire un enjeu important en termes d'approvisionnement des matériaux. Avec l'arrivée prochaine de la nouvelle Réglementation Environnementale, les projets de création intégreront une approche Carbone. Dans ce contexte, la sélection des matériaux utilisés et l'étude de leur provenance génèrera de nouveaux comportements en termes de sélection des produits pour réduire d'impact sur l'environnement. Pour être efficace, Cœur de Savoie s'attachera à promouvoir cette démarche dans le cadre de l'ensemble des projets de rénovation, que ce soit dans le domaine public ou privé. Cette évolution favorisera les conditions d'accès aux matériaux sains et locaux.

Les actions du PCAET n'intègre pas de projet d'aménagement d'envergure générant l'emploi massifs de matériaux.

Quelques actions spécifiques auront une incidence directe sur les matériaux utilisés. Les quelques réserves portent sur les panneaux solaires dont les caractéristiques et la provenance peuvent avoir une forte incidence sur l'énergie grise des produits dont la fin de vie doit d'autre part être assurée via une filière adaptée, en place sur le territoire. L'augmentation massive des batteries dans l'ensemble des produits d'éco mobilité reste un autre point de vigilance tant en termes de matériaux de fabrication que de génération de déchets. L'organisation locale de la filière déchets jouera un rôle central au regard de la problématique des matériaux.

7.21. Paysage et patrimoine

Les rénovations thermiques peuvent toucher l'esthétique et l'architecture de la façade en lien avec les matériaux utilisés mais également en lien avec la remise en cause de détails singuliers qui font l'intérêt patrimonial. Elles peuvent également, en cas de mise en œuvre inadaptée, apporter des désordres internes (renforcement de l'humidité par exemple). Les interventions sur les bâtiments patrimoniaux ainsi qu'à proximité d'édifices au sein de quartiers remarquables seront particulièrement délicates.

De même, la faculté de produire ou récupérer de l'énergie relèvera, pour chaque opération, du challenge technique avec une multiplication des systèmes de production dans le paysage notamment avec le recours à la filière solaire.

La notion d'intégration et de préservation des caractéristiques patrimoniales du bâti sera au cœur du dispositif de production locale d'énergie. Elle peut s'intégrer aux différents documents d'urbanisme (PLU) à l'instar de la commune de Montmélian qui implique le Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine pour l'installation de panneaux solaires en toiture.

Les évolutions attendues en termes de mobilité peuvent également modifier le paysage du territoire de Cœur de Savoie à travers le développement d'infrastructures de type pistes cyclables.

7.22. Risques

Les orientations du PCAET visant à la dé imperméabilisation des sols, la préservation des espaces de pleine terre, la protection des zones humides et la restauration des cours d'eau, sont autant d'actions qui contribuent à la diminution du ruissellement de surface et contribuent indirectement à la réduction de l'aléa inondation.

Le recours aux énergies renouvelables, outre les effets bénéfiques attendus, peut également être source de risques nouveaux (principalement incendie avec les installations solaires ou usine de méthanisation) qui sont toutefois encadrés par la réglementation.

8. INCIDENCES NATURA 2000

Le territoire de Cœur de Savoie accueille **5 sites Natura 2000** : 2 sites d'importance communautaire (SIC) et 3 zones spéciales de conservation (ZSC), dont deux sont également identifiés comme zones de protection spéciale (ZPS). Ils couvrent une surface totale d'environ 2950 ha, soit environ 9 % du territoire.

Site Natura 2000	Désignation
Réseau de zones humides dans la combe de Savoie et la basse vallée de l'Isère	SIC *
Réseau de zones humides et alluviales des Hurtières	SIC *
Hauts de Chartreuse	ZSC *
Rebord méridional du massif des Bauges	ZSC *
Pelouses, forêts sèches et habitats rocheux du rebord méridional du Massif des Bauges	ZPS *
Partie orientale du massif des Bauges	ZSC *
Forêts, prairies et habitats rocheux des massifs orientaux des Bauges	ZPS *

Le PCAET ne porte pas de grands projets de parc éolien de nature à impacter les échanges écologiques aériens des sites Natura 2000.

La rénovation énergétique du patrimoine bâti cible principalement des constructions existantes situées en centre-bourg, en dehors des zonages Natura 2000.

Les actions du PCAET de Cœur de Savoie s'axent sur des opérations en centre urbains, localisés en fond de vallée de l'Isère. Elles ne sont pas de nature à impacter les sites Natura 2000 situés sur les versants des massifs ou situés dans une autre vallée, tels que « Partie orientale du Massif des Bauges », « Hauts de Chartreuse », « Rebords méridional du Massif des Bauges » et « Réseau de zones humides et alluviales des Hurtières ».

Ce dernier, abrite 5 habitats d'intérêt communautaire et 9 espèces de la directive habitat, principalement liés aux milieux humides :

- Castor d'Europe : Le PCAET ne planifie pas de projet de centrale hydraulique et ne comporte pas d'enjeu sur les continuités hydrauliques ;
- Sonneur à ventre jaune : Le PCAET n'est pas nature à exercer une pression supplémentaire sur les boisements alluviaux (les actions proposées suivent des actions déjà en cour sur le territoire) ni particulier sur ceux du site NATURA2000 ;
- Chablot, Blageon, Ecrevisse à pieds blancs, Agrion de mercure, Cuivré des marais : Le PCAET ne porte pas d'enjeu sur les milieux et zones humides du territoire (l'usine de méthanisation ne concerne que l'Isère sans lien hydraulique avec les milieux humides du site Natura 2000) ;
- Lucane cerf-volant : Le PCAET n'est pas nature à exercer une pression supplémentaire sur les boisements (les actions proposées suivent des actions déjà en cour sur le territoire) ni particulier sur ceux du site NATURA2000 ;

Toutefois, l'absence de localisation opérationnelle des projets en termes de production d'énergies et de mobilité ne permet pas de mettre en évidence de pressions spécifiques au regard de la consommation d'espaces ou d'altération des milieux. Ces projets seront ainsi analysés dans une procédure d'autorisation (étude d'impact notamment) et en cas d'incidences significatives aux objectifs d'un site Natura 2000, des solutions alternatives seront alors recherchées et les impacts résiduels seront compensés pour maintenir le bon état de conservation des espèces.

A noter que, la préservation et le renforcement du maillage écologique (restauration des cours d'eau, protection des forêts alluviales, végétalisation des espaces...) va permettre de renforcer les potentialités d'accueil pour la biodiversité et par effet d'entraînement favoriser les habitats et les espèces visés par les documents d'objectifs.

La mise en œuvre du PCAET n'est pas de nature à engendrer des incidences directes sur les sites du réseau Natura 2000 :

9. SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU PCAET

La déclinaison opérationnelle du PCAET n'est pas de nature à induire des modifications significatives sur le territoire susceptibles d'engendrer des désordres ou des impacts avérés sur des lieux ou des milieux sensibles.

Aucune action du plan n'interfère avec les sites Natura 2000. Plus globalement, et malgré la sensibilité du territoire aux thématiques propres aux territoires alpins, notamment le paysage, les actions du Plan Climat présentée ne sont pas, dans leur déclinaison actuelle, de nature à générer des incidences majeures sur le territoire.

- L'absence de localisation des projets pressentis en termes de production d'énergies sous forme renouvelable (solaire, méthanisation) ne permet pas de mettre en évidence de pressions spécifiques au regard de la consommation d'espaces ou d'altération des milieux.
- De même, les orientations prises par le Plan Climat sur la filière bois-énergie n'ont pas encore de traduction opérationnelle localisée (hormis la présence d'une plate-forme bois sur la commune de Les Tables) et ne mettent pas en évidence de pression sur la forêt et sur la ressource bois.
- Le traitement d'un volet spécifiquement axé sur l'adaptation du territoire au changement climatique peut localement conduire à des incidences sur le territoire. En connexion étroite avec les démarches engagées par ailleurs par la collectivité sur la Trame Verte et Bleue, ces modifications seront par définition respectueuses des caractéristiques environnementales locales et sont plutôt de nature à préserver voire améliorer le contexte actuel.

Dans ce contexte, le suivi des incidences environnementales du Plan Climat se limite à ce jour à une veille sur les actions du Plan Climat portant sur :

- Le patrimoine immobilier : Les opérations de rénovation énergétique conduisent majoritairement à des interventions sur les enveloppes bâties auxquelles sont associées plusieurs points de vigilance : Des mesures d'accompagnement et un suivi spécifique seront à définir au regard du patrimoine, de la biodiversité (notamment de la faune patrimoniale), des matériaux utilisés et du traitement des déchets générés. L'accompagnement se traduira par l'implication du CAUE (conseils d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement) et de la PTRE (Plateformes Territoriales de la Rénovation Énergétique) ou encore le recours à des organismes spécialisés.
- La création d'unités de production énergétique renouvelables et la création de zones aménagées dans le cadre de l'évolution de la mobilité : Chaque aménagement urbanistique sera accompagné de mesures de réduction et d'accompagnement visant à limiter la consommation d'espace et à préserver la biodiversité.

10. PRESENTATION DES METHODES UTILISEES

10.1. Données exploitées

L'évaluation environnementale du PCAET Cœur de Savoie a été amorcée en Avril 2018 et a été réalisée sur la base des documents produits ou transmis par Cœur de Savoie suivants :

Transmission	Document	Fichier	Source
Avril 2018	AMI ADEME – TERRITOIRE A ENERGIE POSITIVE Dossier de candidature – 30 Octobre 2015	dossier_candidature_final_cccds	CCCS
	PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL – Octobre 2016 (Diagnostic/ébauche de la stratégie/ébauche du plan d'action)	PCAET_Light2	CCCS
	Cœur de Savoie Territoire à énergie positive	synthèse tepos V2 light	CCCS
	PCAET de la CCCS Note D'enjeux – 3 Février 2018	<i>Document papier</i>	Préfecture de Savoie
12 Octobre 2018	Compte rendu du comité des maires relatif au plan climat	présentation comité des maires_MA-V2	CCCS
19 Juillet 2019	Dossier de candidature TEPOS 2 pour la période 2019-2022 -	actions tepos 2	CCCS
30 Juillet 2019	Tableur Excel listant les actions du PCAET (partiel)	programme d'actions	CCCS
6 Septembre 2019	PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL - Diagnostic (Mise à jour du document d'octobre 2016)	diagnostic PCAET Coeur de savoie	CCCS
	Document présentant les grands enjeux du diagnostic et une présentation des objectifs du territoire	présentation des enjeux et de la stratégie	CCCS
	Power Point de présentation du plan climat	synthèse plan climat	CCCS
	Tableur Excel listant les actions du PCAET (complet)	programme d'actions	CCCS
24 Septembre 2019	Rapport BG – Présentation du scénario tendanciel et scénario PCAET – Version du 18 Septembre 2019	200092.02-RN005	Bureau d'études BG
16 Octobre 2019	Détail des fiches actions	fiches actions coeur de savoie	CCCS
16 Octobre 2019	Rapport BG – Présentation du scénario tendanciel et scénario PCAET – Version du 11 Octobre 2019	200092.02-RN005b	Bureau d'études BG

La ressource documentaire complète exploitée dans le cadre de cette étude est listée en annexe 3.

10.2. Qualification des impacts

Pour la plupart, les actions du PCAET ne disposent pas de données techniques précises sur l'ensemble des dimensions de l'environnement pour chacune des actions ou projet. La qualification des impacts environnementaux du PCAET se rapporte principalement à l'échelle du territoire en prenant en compte les grands facteurs d'évolution de celui-ci.

Une partie d'entre elles sont de nature immatérielle et ne se traduisent pas par un aménagement.

En dehors des cas particuliers d'actions d'aménagement impactant spécifiquement une zone du territoire, la caractérisation des impacts globaux ne fait pas l'objet de localisation précise. L'évaluation environnementale de ces actions se traduit donc à travers l'analyse des enjeux liés à ces objectifs à l'échelle globale du territoire.

La présence d'actions se traduisant ponctuellement par des aménagements physiques territorialisés pourra toutefois faire l'objet d'une analyse ciblée sur une ou plusieurs thématiques environnementales.

10.3. Les deux types d'analyse

L'analyse critique est menée sur la base de la structure du plan proposée par Cœur de Savoie d'où une approche méthodologique en 6 volets basée sur les 5 axes stratégiques du plan d'actions :

Axe du Plan d'actions du PCAET Cœur de Savoie	Volet d'analyse
Axe 1 : Une collectivité exemplaire qui mobilise les acteurs de son territoire	- Gouvernance
Axe 2 : Un territoire sobre en énergie	- Bâtiment, urbanisme, aménagement - Mobilité et Transport
Axe 3 : Un territoire qui produit son énergie	- Energie renouvelable
Axe 4 : Un territoire qui s'adapte au changement climatique	- Adaptation
Axe 5 : Un territoire qui soutient une économie locale et responsable	- Economie locale et responsable

La mise en évidence des incidences présumées du PCAET sur l'environnement a été réalisée sous la forme d'une double lecture.

10.3.1. Analyse par volet

- La première approche consiste en une analyse critique des actions proposées pour chaque volet opérationnel du plan. Ces 6 volets constituent la traduction opérationnelle du PCAET.

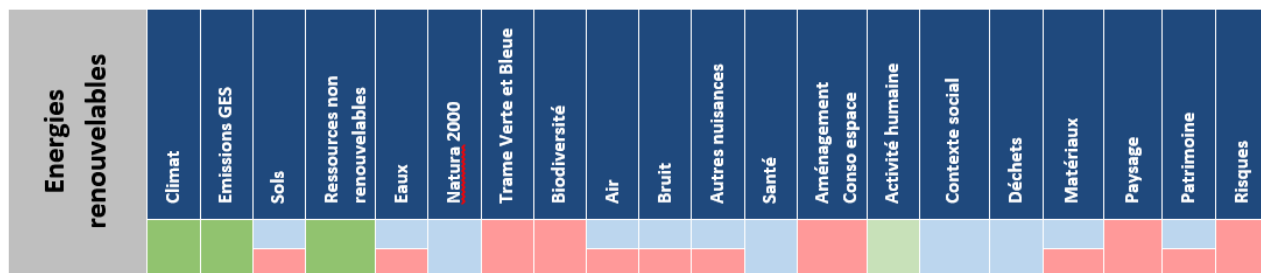
Le volet « Gouvernance » revêtant plutôt un caractère global (organisation opérationnelle du plan d'actions, accompagnement des acteurs, connexions du PCAET avec les PLU en termes d'enjeux Energie-Climat), l'approche opérationnelle et ses impacts sur l'environnement reste plus sommaire.

- Un tableur, intégrant la totalité des 70 actions du PCAET, a été réalisé et exploité par l'équipe d'analyse afin de répertorier les incidences positives et négatives pressenties. Pour une meilleure efficacité de traitement, les actions ont été partitionnées suivant deux types de critères : leur champ d'action et leur nature (actions diffuses sur l'ensemble du territoire (D), actions localisées ou localisables (L) qui se traduiront par des aménagements et actions immatérielles (I).

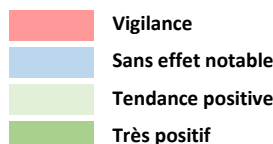
Axe 3 Un territoire qui produit son énergie	1/Organiser la production d'EnR sur le territoire	35 Réaliser un schéma directeur des EnR (état des lieux du potentiel des Enr mobilisables, phasage de réalisation de projets de production)	EnR-01		I
		36 Développer la production avec les habitants du territoire grâce à la centrale villageoise Le Sollaret sur la commune de Saint-Pierre d'Albigny	EnR-02		L
	2/Augmenter la production d'énergie bois	37 Aménager une plateforme bois sur la commune de La Table	EnR-03		L
		38 Informer les communes sur les chaufferies bois	EnR-04		I
	3/Augmenter la production d'énergie solaire	39 Favoriser l'installation de grandes surfaces solaires (entreprises, agriculteurs)	EnR-05		L
	4/ Développer la méthanisation	40 Créer une unité de méthanisation	EnR-06		L
Axe 4 Un territoire qui s'adapte au changement climatique	Préserver l'eau	41 Restauration de cours d'eau	EAU-01		L
		42 Définition d'une stratégie de valorisation écologique du territoire	EAU-02		I
		43 Inventorier les prélèvements d'eau sur la nappe	EAU-03	D	
		44 Anticiper la baisse de la disponibilité de la ressource en eau et mettre en place une gestion raisonnée de la nappe alluviale	EAU-04	D	
Axe 4 Un territoire qui s'adapte au changement climatique	Adapter les cultures et les forêts	45 Protection de la forêt alluviale	TER-01		L
		46 Réouverture d'alpage	TER-02		L
		47 Plantations de haies	TER-03		L
		48 Stocker davantage de Carbone dans le sol : travail sur le foncier	TER-04	D	
		49 Stocker davantage de Carbone dans le sol	TER-05	D	

Extrait du tableur d'analyse

- Les thématiques environnementales choisies pour l'Évaluation Environnementale et Stratégique du PCAET de Cœur de Savoie portent sur les milieux physiques, naturel et humain. 20 items ont été définis. Chaque action est évaluée au travers de 20 items environnementaux.
- Des grilles de synthèse sont déclinées pour chacun des 6 volets du PCAET. Elles présentent, pour l'ensemble des actions du PCAET associées à ce volet, leurs incidences potentielles positives et négatives sur les 20 items environnementaux retenus.



Le « code couleur » permet d’identifier aisément la nature des incidences présumées du PCAET sur l’environnement :



- Suite au tableau, une synthèse rédigée de l’ensemble des impacts sur l’environnement des actions traitées dans le volet apparaît en préambule.
- Des tableaux d’analyse détaillée présentent ensuite l’ensemble des commentaires relatifs à ces enjeux environnementaux.

10.3.2. Analyse par thématique environnementale

Une synthèse par thématique environnementale permet, pour chacune d’elles, de recouper les incidences des différents volets et objectifs spécifiques du PCAET.

Cette deuxième lecture apporte un regard sur l’incidence de l’ensemble des actions du plan sur une thématique environnementale donnée, permettant en cela de mettre en évidence les synergies qu’il pourra exister entre chacun des volets pour améliorer, traiter, corriger une problématique environnementale.

10.4. La synthèse

Une matrice d’analyse, établie sur la base des 9 volets du PCAET traités et des 19 items environnementaux issus de questions évaluatives, permet la double lecture synthétique de l’évaluation environnementale :

- La lecture horizontale donne, par type d’actions, les incidences cumulées sur l’ensemble des items environnementaux ;
- La lecture verticale permet, pour un item environnemental donné, de connaître les incidences cumulées favorables et de repérer les actions qui peuvent potentiellement présenter un risque vis-à-vis de cet item.

ANNEXES

Annexe 1 : Table des abréviations

Annexe 2 : Liste des illustrations

Annexe 3 : Sources documentaires

Table des abréviations

APPB	A rrêtés P réfectoraux de P rotection de B iotope
ADEME	A gence D e l'Environnement et de la M aîtrise de l' E nergie
ASDER	A ssociation S avoyarde pour le D éveloppement des E nergies R enouvelables
CCCS	C ommunauté de C ommunes C œur de S avoie
CEN Savoie	C onservatoire d' E spaces N aturels de S avoie
EES	E valuation E nvironnementale S tratégique
EnR	E nergies R enouvelables
GES	G az à E ffet de S erre
GIEC	G roupe d'experts I ntergouvernemental sur l' E volution du C limat
LTECV	L oi pour la T ransition E nergétique et la C roissance V erte
OMS	O rganisation M ondiale de la S anté
ORCAE	O bservatoire R égional C limat A ir E nergie
OREGES	O bservatoire R égional de l' E nergie et des G az à E ffet de S erre
PCAET	P lan C limat A ir E nergie T erritorial
PLU	P lan L ocal d' U rbanisme
PLUi	P lan L ocal d' U rbanisme I ntercommunal
PNR	P arc N aturel R égional
PTRE	P lateformes T erritoriales de la R énovation E nergétique
RAEE	R hône- A lpes E nergie E nvironnement
SCoT	S chéma de C ohérence T erritorial
SNBC	S tratégie N ationale B as C arbone
SRCAE	S chéma R égional C limat A ir E nergie
SRADDET	S chéma R égional d' A ménagement, de D éveloppement D urable et d' E galité des T erritoires
SRCE	S chéma R égional de C ohérence E cologique
TEPOS	T erritoire à E nergie P OSitive
ZNIEFF	Z ones N aturelles d' I ntérêt E cologique F aunistique et F loristique

Table des illustrations

Figure 1	Objectifs de réduction des consommations énergétiques présentés pour le PCAET Cœur de Savoie	P 11
Figure 2	Evolution des besoins et objectifs de couverture par les énergies renouvelables présentés pour le PCAET Cœur de Savoie	P 11
Figure 3	Répartition sectorielle indicative des émissions de GES de la CCCS	P 14
Figure 4	SRCAE Rhône-Alpes 2014-2019 : Objectifs 2020 et 2050	P 15
Figure 5	Implantation du réseau Gaz sur la CCCS	P 18
Figure 6	Hierarchisation et répartition par secteur des consommations énergétiques de la CCCS	P 19
Figure 7	Consommations énergétiques de la CCCS & Evolution de la part de chaque secteur	P 19
Figure 8	Secteur Résidentiel - Répartition des sources d'énergie & Evolution de la part de chaque usage	P 20
Figure 9	Secteur résidentiel - Taux d'effort Chauffage	P 20
Figure 10	Secteur tertiaire - Répartition des sources d'énergie & Evolution de la part de chaque usage	P 20
Figure 11	Secteur transport - Evolution de la part de chaque usage dans la consommation du secteur	P 21
Figure 12	Secteur agriculture - Répartition des consommations	P 21
Figure 13	Répartition par filière de la production renouvelable de la CCCS	P 22
Figure 14	Niveau d'indépendance énergétique de la CCCS	P 22
Figure 15	Bois énergie – Contexte ressource	P 23
Figure 16	Géothermie - Zones favorables à la géothermie sur nappe	P 24
Figure 17	Solaire - Potentiel solaire par commune & Puissance photovoltaïque installée par commune	P 25
Figure 18	Solaire - Zones favorables au solaire photovoltaïque et Surfaces de toitures exploitables	P 25
Figure 19	Solaire - Production solaire thermique par commune & Zones favorables au solaire thermique	P 26
Figure 20	Hydroélectricité - Tronçons mobilisables & Zones favorables à l'hydroélectricité	P 26
Figure 21	Méthanisation - Communes raccordées pour l'injection sur le réseau	P 27
Figure 22	Potentiel de production par filière renouvelable sur la CCCS	P 28
Figure 23	Evolution des émissions de GES en kTequ CO2 sur Cœur de Savoie entre 1990 et 2015	P 29
Figure 24	Répartition des émissions de GES de la CCCS par secteur	P 29
Figure 25	Répartition des émissions de GES de la CCCS par commune	P 30
Figure 26	Stockage Carbone par type de surface	P 31
Figure 27	Territorialisation de la concentration des principaux polluants sur la CCCS	P 33
Figure 28	Zone classée sensible pour la qualité de l'Air sur Cœur de Savoie & Répartition des principaux polluants par secteurs d'activité	P 34
Figure 29	Climat de la CCCS	P 41
Figure 30	Diagramme solaire établi depuis la commune de Montmélian	P 42
Figure 31	Topographie de la CCCS	P 44
Figure 32	Géologie de la CCCS	P 46
Figure 33	Inventaire pelouse sèches, tourbières et zones humides sur la CCCS	P 51
Figure 34	Contexte Natura 2000 de la CCCS	P 54
Figure 35	Autres milieux naturels de la CCCS	P 56
Figure 36	Trame verte et bleue – Extrait SRCE Rhône-Alpes	P 57
Figure 37	Composantes de la trame verte et bleue	P 59
Figure 38	Extrait de la cartographie de la trame verte et bleue du département de Savoie	P 60
Figure 39	Occupation du sol sur la CCCS	P 62
Figure 40	Producteurs locaux et agriculture biologique sur la CCCS	P 64
Figure 41	Pression urbaines sur la CCCS	P 66
Figure 42	Carte de synthèse « Equilibre Développement / Protection » du SCOT Métropole Savoie en vigueur	P 67
Figure 43	Grandes orientations du SCOT	P 68
Figure 44	Extrait de la cartographie de synthèse de la trame verte et bleue, superposée aux zones d'urbanisation futures identifiées dans les documents d'urbanisme locaux en vigueur	P 69
Figure 45	Hydrologie de la CCCS	P 72
Figure 46	Qualité des eaux superficielles de la CCCS	P 73
Figure 47	Masses d'eau souterraines affleurantes sur la CCCS	P 75
Figure 48	Captages d'alimentation en eau potable sur la CCCS	P 76
Figure 49	Patrimoine culturel et archéologique de la CCCS	P 78
Figure 50	Risques naturels sur la CCCS	P 86

Table des illustrations

Figure 51	Risques technologiques et industriels sur la CCCS	P 88
Figure 52	Parts modales sur la CCCS	P 89
Figure 53	Déplacements domiciles-Travail sur la CCCS	P 90
Figure 54	Télétravail et transport en commun sur la CCCS	P 90
Figure 55	Ambiance acoustique de la CCCS	P 91
Figure 56	Gestion des déchets sur la CCCS	P 92

Sources documentaires

Sources documentaires	
ScoT Métropole Savoie	Métropole Savoie 2005 et version arrêtée en Juillet 2019
ATLAS ENERGIE Gisements énergétiques locaux, qualité de l'air, couts résidentiel et vision prospective	Métropole Savoie
Comprendre le changement climatique en alpage	Asadac MDP / Irstea Grenoble - 2017
PCAET Cœur de Savoie – Présentation des scénarios	Bureau d'études BG – 11 octobre 2019
PCAET : comprendre, construire et mettre en œuvre	ADEME 2017
Dossier de candidature TEPOS-CV 2016-2019	CCCS – Octobre 2015
Programme TEPOS - Synthèse	CCCS – Décembre 2016
Diagnostic du PCAET	CCCS – Octobre 2016 et version mise à jour de Septembre 2019
Dossier de candidature TEPOS-CV 2 2019-2022	CCCS – Mai 2019
Compte-rendu de la rencontre participative PCAET	CCCS – Septembre 2016
Bois Energie – production et consommation de bois déchiqueté et de granulés	Observatoire Bois Energie Rhône Alpes Auvergne (Données 2016)
PCAET Cœur de Savoie - Présentation des scénarios	BG – Septembre 2019 et version mise à jour 14 Octobre 2019
Tableur Excel des actions du PCAET de la CCCS et fiches actions associées	CCCS – Septembre 2019
Profil Climat Air Energie de la CCCS	ORCAE Auvergne Rhône-Alpes - 2019
SRCAE Rhône-Alpes	Avril 2014
Diagnostic Qualité de l'air	ATMO Rhône Alpes
Stratégie Nationale Bas Carbone	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (2015).
Présentation du Plan Climat National	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (2017)