

**Communauté de communes
Cluses Arve et montagnes (2CCAM)**

**Évaluation Environnementale Stratégique
du Plan Climat-Air-Énergie Territorial**

Rapport environnemental



SOMMAIRE

1. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE (EES) D'UN PCAET	5
1.1. Les objectifs de l'EES.....	5
1.2. Les étapes de l'EES.....	6
2. RESUME NON-TECHNIQUE	7
2.1. La Communauté de communes Cluses Arve et montagnes	7
2.2. Présentation du Plan Climat.....	7
2.3. Objectifs de l'évaluation environnementale stratégique	8
2.4. Les enjeux environnementaux	9
2.5. Effets notables probables de la mise en œuvre du PCAET sur l'environnement.....	12
2.6. Mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser les effets potentiellement défavorables.....	14
2.7. Indicateurs environnementaux.....	14
2.8. Cohérence avec les autres plans et programmes	15
3. PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE ET DE SON PCAET	16
a. La Communauté de communes Cluses Arve et montagnes	16
b. Le PCAET de la CC Cluses-Arve et Montagnes.....	16
c. Liste des plans et programmes ayant une interaction avec le PCAET.....	17
4. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	20
a. Description de l'état initial.....	20
i. Milieu physique	21
• Les sols	21
• Eaux superficielles et souterraines.....	23
• Climat.....	25
• Consommations d'énergie	27
• Émissions de gaz à effet de serre (GES)	29
• Production d'énergie renouvelable	31
ii. Milieu naturel.....	33
• Diversité biologique, faune, flore et habitats naturels	33
• Les zones humides.....	40
• Continuités écologiques.....	43

iii.	Milieu humain	45
•	Paysages	45
•	Patrimoine culturel et architectural	47
•	Les risques naturels et technologiques	48
•	Qualité de l'air	50
•	Bruit	53
•	Santé	54
b.	Les enjeux environnementaux identifiés	57
5.	ANALYSE DES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN OEUVRE DU PCAET	62
a.	Méthode d'analyse	62
b.	Analyse des effets notables probables	62
c.	Conclusion sur les effets notables probables	72
6.	EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 DU PCAET	75
7.	COHERENCE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES	79
a.	Liste des plans et programmes pouvant avoir une interaction avec le Plan Climat	79
b.	Cohérence entre le Plan Climat et le SCoT	79
c.	Cohérence entre le Plan Climat et les objectifs nationaux	79
i.	Les objectifs nationaux	79
ii.	Les objectifs du PCAET	81
d.	Cohérence entre le Plan Climat et le SRADDET	81
i.	Objectifs du SRADDET	82
ii.	Objectifs du PCAET	82
e.	Cohérence avec le PPA	83
f.	Conclusion sur la cohérence du Plan Climat avec les plans et programmes	83
8.	MOTIFS POUR LESQUELS LES ORIENTATIONS ET ACTIONS DU PCAET ONT ETE RETENUES	83
a.	Les phases d'organisation du Plan Climat	83
b.	La participation des acteurs	84
c.	Motifs pour lesquels les orientations et actions ont été retenues	84
9.	MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET, LE CAS ECHEANT, COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DU PCAET SUR L'ENVIRONNEMENT	86

10. CRITERES ET INDICATEURS POUR SUIVRE LES EFFETS DU PCAET SUR L'ENVIRONNEMENT.....	91
11. PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'EES	97
a. Sources et méthodes	97
b. Définition de points de vigilance	98
c. Difficultés rencontrées	98

1. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE (EES) D'UN PCAET

1.1. Les objectifs de l'EES

L'évaluation environnementale stratégique (EES) est requise pour un certain nombre de plans, schéma et programmes¹. Celle-ci est soumise à l'avis de l'Autorité environnementale compétente à savoir la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe).

Selon l'article R.122-17 du code de l'environnement, le Plan Climat – Air – Énergie Territorial (PCAET)² doit faire l'objet d'une évaluation environnementale stratégique.

Cette EES répond à trois objectifs :

- Aider à l'élaboration du PCAET en prenant en compte l'ensemble des champs de l'environnement et en identifiant ses effets sur l'environnement ;
- Contribuer à la bonne information du public et faciliter sa participation au processus décisionnel de l'élaboration du PCAET ;
- Éclairer l'autorité qui arrête le PCAET sur la décision à prendre.

L'EES doit permettre notamment d'intégrer les considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption du PCAET en vue de promouvoir un développement durable et d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement et de la santé humaine.

Le président de l'EPCI, maître d'ouvrage du Plan Climat – Air – Énergie Territorial, est responsable de l'évaluation environnementale stratégique dudit plan.

L'article R122-20 alinéa I du Code de l'environnement précise clairement 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 ».

Ce rapport environnemental a été élaboré en suivant le contenu défini à l'article R122-20 du Code de l'environnement adapté au plan climat air énergie territorial (PCAET) à savoir :

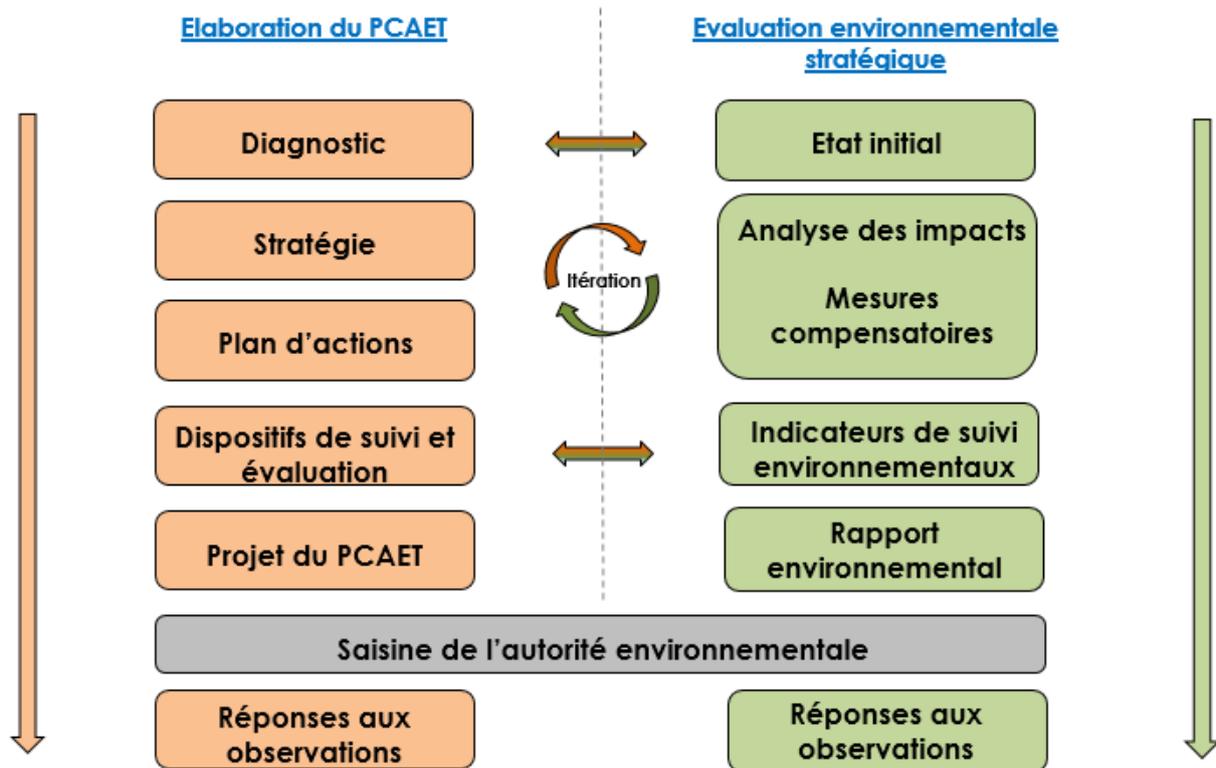
- Un résumé non technique
- Une présentation générale
- Une description de l'état initial de l'environnement
- Une analyse des effets notables probables liées à la mise en œuvre des orientations et actions du PCAET, y compris les incidences Natura 2000
- L'exposé des motifs pour lesquels les orientations et actions du PCAET ont été retenues
- Les mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser les conséquences dommageables.
- Les critères et indicateurs pour suivre les effets du PCAET sur l'environnement

¹ Conformément à la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

² Le PCAET est prévu par l'article R. 229-51 du code de l'environnement.

1.2. Les étapes de l'EES

L'évaluation environnementale stratégique est une démarche intégrée et itérative avec le PCAET. Elle se déroule en plusieurs étapes en parallèle de l'élaboration du PCAET comme le montre de manière schématique la figure suivante.



Les principales étapes de l'EES et du PCAET

[Source : Cabinet Lamy Environnement]

L'évaluation environnementale stratégique (EES) du PCAET de la Communauté de communes Cluses Arve et montagnes a été réalisée avec l'aide du **Cabinet LAMY Environnement**, 8 Place Bellecour – 69002 LYON – www.lamy-environnement.com, bureau d'études spécialisé en études et conseils dans les domaines de l'environnement et du Développement Durable.



2. RESUME NON-TECHNIQUE

2.1. La Communauté de communes Cluses Arve et montagnes

La Communauté de communes Cluses Arve et montagnes est située dans la région Auvergne Rhône-Alpes, au cœur du département de la Haute-Savoie.

Créée par arrêté préfectoral du 16 juillet 2012, la Communauté de communes Cluses Arve et montagnes regroupe 45 000 habitants répartis sur 10 communes : Arâches-La-Frasse, Cluses, Le Reposoir, Magland, Marnaz, Mont Saxonnex, Nancy-Sur-Cluses, Saint-Sigismond, Scionzier et Thyez.

Ce territoire fait partie du massif montagneux des Alpes. Il se situe entre les massifs des Aravis, du Bargy et du Giffre. La vallée de l'Arve incise le territoire du sud-est au nord-ouest, en marquant fortement le paysage. Ainsi, il présente des paysages très contrastés allant de 420 à 2 749 mètres d'altitude.

2.2. Présentation du Plan Climat

Qu'est-ce qu'un Plan Climat ?

Les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) de plus de 20 000 habitants doivent élaborer un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)³.

Il s'agit d'un plan transversal visant à répondre au changement climatique. Il a trois finalités principales :

- ✓ **L'atténuation de l'impact du territoire**
Limiter l'impact du territoire sur les changements climatiques en réduisant les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre et en augmentant la séquestration de carbone.
- ✓ **L'adaptation du territoire**
Limiter la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique.
- ✓ **L'amélioration / la préservation de la qualité de l'air.**

Le Plan Climat de la Communauté de communes Cluses Arve et montagnes

En avril 2019, la Communauté de communes Cluses-Arve et Montagnes s'est lancée dans un projet ambitieux de transition énergétique dont la stratégie a été validée en octobre 2019 et le programme d'action adopté en 2020.

La démarche de la collectivité fait suite à l'obligation pour les EPCI à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants, inscrite dans la loi du 17 août 2015 portant sur la transition énergétique et la croissance verte.

La qualité de l'air extérieur représente un enjeu fort pour la 2CCAM qui profite de son Plan Climat pour aborder cette problématique.

³ Décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 et arrêté du 4 août 2016.

2.3. Objectifs de l'évaluation environnementale stratégique

L'évaluation environnementale stratégique (EES) a pour objet d'analyser et d'évaluer les incidences que la mise en œuvre de la stratégie et du plan d'action du PCAET peut avoir sur l'environnement.

Il s'agit d'une obligation réglementaire pour les PCAET, selon l'article R.122-17 du code de l'environnement.

Cette EES répond à trois objectifs :

- Aider à l'élaboration du PCAET en prenant en compte l'ensemble des champs de l'environnement et en identifiant ses effets sur l'environnement ;
- Contribuer à la bonne information du public et faciliter sa participation au processus décisionnel de l'élaboration du PCAET ;
- Éclairer l'autorité qui arrête le PCAET sur la décision à prendre

L'EES se déroule en parallèle de l'élaboration du PCAET. Elle comporte plusieurs étapes :

1. **L'état initial** a pour objectif d'**identifier les principaux enjeux environnementaux du territoire** au regard de différents domaines : les sols, les eaux souterraines, les eaux superficielles, le climat, les consommations d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre, la diversité biologique et les continuités écologiques, la faune, la flore et les habitats naturels, les paysages, le patrimoine culturel, architectural et archéologique, les risques naturels et technologiques, la qualité de l'air, le bruit, les déchets et la santé.
2. **L'analyse des impacts** permet d'**évaluer les effets notables probables sur l'environnement liés à la mise en œuvre des orientations et actions du PCAET**.
Si des effets défavorables sont identifiés, **des mesures** sont prévues **pour éviter** et **réduire** les conséquences dommageables, voire éventuellement les **compenser**.
3. Pour suivre les effets du PCAET sur les différents enjeux environnementaux, des **indicateurs environnementaux** sont mis en place.

C'est donc une démarche qui permet par exemple de comprendre, lorsque le PCAET préconise de développer les énergies renouvelables, quels peuvent être les impacts positifs et négatifs de cette action.

Enfin, le PCAET analyse également la façon dont a été élaboré le PCAET, les décisions qui ont menées aux orientations et plan d'action finaux, la concertation avec le public, etc.

Les résultats de l'évaluation environnementale sont synthétisés dans un **rapport environnemental**, transmis dans un premier temps pour avis à l'autorité environnementale.

2.4. Les enjeux environnementaux

Un **état initial de l'environnement** a été réalisé afin d'identifier les enjeux environnementaux du territoire.

L'état initial de l'environnement s'est principalement appuyé sur :

- le diagnostic du territoire du PCAET,
- le rapport environnemental du SAGE de l'Arve (version validée par la Commission Locale de l'Eau le 29 septembre 2016),
- le diagnostic du territoire du PCAET,
- le Profil Climat territorial établi pour le territoire de la Communauté de communes Cluses Arve et montagnes par l'ORECC (Observatoire Régional des Effets du Changement Climatique),
- le Profil Energie établi par l'observatoire régional Climat Air Energie Auvergne Rhône Alpes (OREGES),
- le rapport du Plan de Protection de l'Atmosphère de la Vallée de l'Arve 2019-2023 du 19 avril 2019.

L'analyse détaillée des enjeux du territoire figure dans le rapport complet.

Cette analyse a permis de hiérarchiser les enjeux environnementaux du territoire comme suit :

8 enjeux ont été identifiés comme forts

- **Eaux superficielles et souterraines**
 - Améliorer la qualité des eaux de l'Arve en maîtrisant les rejets de polluants organiques et de substances dangereuses,
 - Garantir la préservation à long terme des ressources pour l'eau potable, prioritairement des nappes stratégiques.
 - Maintenir une utilisation optimale de la ressource pour éviter les conflits d'usage.
 - Anticiper les évolutions probables de la ressource en eau liées au changement climatique.
- **Climat**
 - Adaptation à l'augmentation des températures, la diminution du nombre de jours de gel et la diminution de l'enneigement.
- **Consommation d'énergie**
 - Améliorer la performance énergétique globale des secteurs résidentiels et tertiaire,
 - Réduire la part du fioul dans le résidentiel
 - Repenser la mobilité du territoire (développer les mobilités douces, les transports en commun, les transports décarbonés...),
 - Poursuivre les actions de réduction des consommations d'énergie de l'industrie.

- **Production d'énergies renouvelables**
 - Maintenir voire développer les installations hydroélectriques (dans le respect des objectifs de protection de la ressource en eau)
 - Favoriser le développement du solaire thermique et des process de méthanisation
 - Développer le bois énergie et améliorer la performance des équipements existants de manière à minimiser les émissions de particules (voir paragraphe qualité de l'air).

- **Diversité biologique, continuités écologiques et zones humides**
 - Préserver les espaces naturels par la maîtrise de l'urbanisation et le maintien de l'agriculture
 - Remettre en état les espaces naturels et les réservoirs de biodiversité
 - Améliorer les connaissances sur le fonctionnement écologique du territoire
 - Valoriser les forêts qui, outre leur fonction dans les équilibres écologiques du territoire, ont un fort potentiel de séquestration de carbone
 - Assurer la pérennité des corridors écologiques par la maîtrise de l'urbanisation
 - Remettre en état les corridors biologiques terrestres et aquatiques
 - Améliorer la connaissance du fonctionnement écologique du territoire et des continuités écologiques
 - Prendre en compte la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme
 - Eviter toute destruction et toute réduction de surface des zones humides
 - Préserver / restaurer la qualité des zones humides, notamment en moyenne montagne
 - Compléter l'inventaire des zones humides

- **Risques naturels et technologiques**
 - Lutter contre les facteurs générant des risques.
 - Poursuivre/Développer la « culture du risque » par l'information de la population.
 - Veiller à l'application des règles parasismiques en vigueur.
 - Maîtriser et adapter l'urbanisation, notamment sur les secteurs soumis au risque d'inondation.
 - Maîtriser l'implantation des activités à risque et leur éloignement par rapport aux zones à vocation d'habitat

- **Qualité de l'air**
 - Préserver la santé des habitants
 - Améliorer le parc des équipements de chauffage au bois afin de réduire les émissions de COV et de particules fines.

- Réduire les émissions de NOx des transports
- Poursuivre les efforts effectués par les activités industrielles.
- **Santé**
 - L'amélioration de la qualité de l'air pour limiter les risques sanitaires.
 - L'adaptation du territoire aux phénomènes de forte chaleur.

3 enjeux sont classés comme ayant une sensibilité moyenne

Si ces enjeux sont classés comme "moyens", cela ne signifie pas qu'ils sont moins importants pour la qualité de l'environnement, mais plutôt que le contexte du territoire, et les actions déjà menées, rendent cette thématique moins sensible.

- **Sols**
 - Mettre un terme à la consommation d'espaces naturels et de surfaces agricoles.
 - Limiter le recours aux matériaux alluvionnaires afin de préserver les zones naturelles sensibles
- **Emissions de GES**
 - Améliorer la performance énergétique globale des secteurs résidentiels et tertiaire,
 - Réduire la part du fioul dans le résidentiel et dans le tertiaire
 - Repenser la mobilité du territoire (développer les mobilités douces, les transports en commun, les transports décarbonés...),
 - Poursuivre les actions de réduction des consommations d'énergie de l'industrie.
- **Paysages**
 - Préserver les paysages
 - Veiller à ce que le développement touristique et sportif du territoire se fasse dans le respect des sites fragiles et de la biodiversité

Enfin, 2 enjeux ont été identifiés comme faibles

- **Patrimoine culturel, architectural et archéologique**
 - L'enjeu est de préserver le patrimoine culturel, architectural du territoire.
- **Bruit**
 - L'enjeu essentiel est le maintien de la qualité sonore.

N.B. Là encore, les enjeux sont classés comme "faibles" en fonction du contexte et des actions déjà menées.

2.5.Effets notables probables de la mise en œuvre du PCAET sur l'environnement

L'analyse des effets a été réalisée en croisant les enjeux environnementaux potentiellement sensibles et les actions du PCAET. Ces effets sont classés selon 5 catégories, assorties d'un code couleur.

Effet « très favorable »
Effet « à priori favorable »
Aucun effet notable
Effet « potentiellement défavorable »
Effet « très défavorable »

Pour les résultats de l'analyse, on se reportera au rapport complet, et plus précisément aux tableaux des pages 62 et suivantes.

Cette analyse a montré que l'effet du PCAET sur les enjeux environnementaux locaux sera globalement favorable.

Effets favorables de la plupart des actions

Aucune action n'a été globalement évaluée comme présentant des effets défavorables. Mais ce résultat n'est pas étonnant, puisque l'objectif de l'évaluation environnementale est précisément d'orienter la définition des actions en sorte qu'elles n'aient pas d'effets défavorables.

La plupart des actions devraient donc avoir des **effets favorables sur l'environnement.**

Ces effets sont multiples et portent principalement sur la réduction :

- **des consommations d'énergies,**
- **des émissions de gaz à effet de serre,**
- **et des émissions de polluants.**

Points de vigilance à prendre en compte

L'un des objectifs principaux de l'évaluation environnementale est de mettre en évidence les points de vigilance qui doivent permettre de réduire les éventuels impacts négatifs des actions.

Pour l'orientation 1 "Améliorer la performance énergétique du territoire", la plupart des points de vigilance sont liés aux choix qui seront faits lors de l'implantation des équipements.

Globalement, pour l'orientation 1, la plupart des points de vigilance seront sans doute pris en compte sans difficulté lors des décisions sur l'implantation des équipements. La plupart de ces équipements feront d'ailleurs eux-mêmes l'objet d'une évaluation environnementale préalablement à leur réalisation.

C'est sans doute pour l'orientation 2 "Produire des énergies renouvelables" que les points de vigilances sont les plus importants.

On citera principalement le **risque pour la santé lié au développement du chauffage au bois**, ainsi que l'**impact sur les paysages des sites de production des énergies renouvelables**.

Pour l'action 2.2 'Bois énergie', le principal point de vigilance concerne les émissions de particules qui constituent un enjeu de santé publique capital.

Il ne s'agit pas ici d'un impact sur l'environnement mais sur la santé des habitants : le développement du chauffage au bois ne peut évidemment être envisagé que dans le cadre d'une politique visant à prévenir les émissions de particules.

Cette politique doit comporter 2 volets :

- **remplacement des équipements de chauffage (foyers ouverts, poêles peu performants),**
- **sensibilisation et information des citoyens.**

Pour l'orientation n° 3 "Aménager pour s'adapter aux conséquences du changement climatique", aucun point de vigilance n'a été identifié.

Et enfin pour l'orientation 4 "Rendre les différents secteurs résilients", on relève les points de vigilance suivants :

- **Action 4.2 : Développer une filière agricole résiliente et durable**

Veiller à réduire la quantité de **déchets non-valorisés**.

- **Action 4.3 : Tourisme durable et résilient**

Veiller à limiter les **consommations d'énergie**, les émissions de **gaz à effet de serre** ainsi que les **émissions de polluants**.

Incidences sur les zones Natura 2000

De plus, une **évaluation des incidences Natura 2000** pouvant être engendrées par les actions et orientations du PCAET a été effectuée, le territoire présentant 3 zones Natura 2000⁴. A ce stade, cette évaluation présente certaines limites puisque le lieu d'implantation de la majorité des actions n'est pas encore précisé. **Néanmoins, il apparaît que globalement, le PCAET ne présente que 3 incidences potentiellement négatives et 3 positives sur les sites Natura 2000.** Ainsi, par exemple, il faudra veiller à ne pas installer d'infrastructures (EnR, mobilités...) sur ces zones classées alors que l'optimisation de l'éclairage permettra de réduire la pollution lumineuse qui est une source de dérangement de la faune.

Un risque pourrait exister par le développement de mobilités alternatives à la voiture individuelle, si de nouvelles infrastructures s'établissent sur des sites Natura 2000. Des mesures de protection comme la création de passages pour la faune par exemple devraient alors être mises en place. La réalisation de ce type de projet pourra être soumise à une évaluation environnementale spécifique au projet qui permettra alors de s'assurer de l'absence de risque sur les sites Natura 2000.

⁴ Les sites Natura 2000 présents sur la Communauté de communes de Cluses-Arve et Montagnes sont détaillés dans le rapport complet.

On notera que le développement des mobilités alternatives a pour but de réduire l'usage de la voiture individuelle et donc les nuisances associées (pollution, bruit...) ce qui conduit à une incidence positive.

2.6. Mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser les effets potentiellement défavorables

La séquence "éviter, réduire, compenser" a pour objectif d'établir des mesures visant à éviter les atteintes à l'environnement, à réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, à compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.

L'analyse des effets notables probables des actions et orientations du Plan Climat sur l'environnement (cf page 62) montre que l'effet du Plan Climat sur les enjeux environnementaux locaux sera globalement favorable.

Globalement, la moitié des actions (12 sur 24) ont été évaluées comme n'ayant aucun potentiel défavorable.

Sur les 12 actions ayant été identifiées comme pouvant avoir des effets « *potentiellement défavorables* » si des mesures ne sont pas prévues, des points de vigilance ont été alors pointés (voir ci-dessus paragraphe 5 page 12).

Quelques exemples de mesures :

- Pour développer le covoiturage (action 1.2), il est primordial de porter attention à l'implantation des aires de covoiturations : celles-ci doivent se faire sur des aires déjà imperméabilisées ou bien sur des terres qui ne présentent pas de potentiel agricole et avec un revêtement perméable et écologique afin de protéger les sols.
- Pour le développement du bois énergie (action 2.2), il est important de mettre en place des mesures de sensibilisation sur les types d'équipements et les bonnes pratiques de chauffage au bois afin de limiter la pollution de l'air
- Pour l'éolien (action 2.7), il est nécessaire de prévoir un critère sur l'intégration paysagère dans le cahier des charges afin de ne pas implanter des éoliennes dans des paysages importants pour le tourisme. Cette action doit aussi veiller à l'écoconception des équipements éoliens eux-mêmes, ne pas implanter les équipements trop près des maisons, ni dans des zones protégées ou risquant de mettre en danger la faune (corridors écologiques, axes migratoires).

On trouvera page 86 la liste complète des mesures proposées par action.

2.7. Indicateurs environnementaux

Pour assurer la bonne prise en compte des points de vigilance identifiés et suivre les effets du PCAET sur les différents enjeux environnementaux, des indicateurs environnementaux ont été définis.

Ils s'intègrent dans les outils de suivi mis en place pour le PCAET et sont complémentaires aux indicateurs de suivi des actions et aux indicateurs de résultat du PCAET.

Chaque fois que l'analyse des effets des orientations et des actions du Plan Climat a mis en évidence un impact négatif, nous avons recherché un indicateur permettant de vérifier cet impact.

Les indicateurs ont été définis en prenant en compte un double critère :

- la pertinence,
- la disponibilité des données.

La définition d'un indicateur ne peut en effet reposer sur sa seule pertinence : il faut également que cet indicateur puisse être calculé dans la durée (au moins sur les 6 années de mise en œuvre du programme d'action) à partir de données facilement disponibles. Ceci explique que pour quelques effets potentiels, aucun indicateur n'a pu être défini.

Voici quelques exemples d'indicateurs :

- Ratio de superficie de sol imperméabilisé par superficie construite par an
- Surface végétalisée par projet
- Evolution des émissions de particules PM10 et PM2,5 (en cas de développement de solutions bois énergie)

11 indicateurs ont été définis au total : voir tableau page 91.

2.8. Cohérence avec les autres plans et programmes

Le PCAET, dispositif de planification à l'échelle intercommunale, doit s'articuler avec d'autres outils existants ou prévus à l'échelle régionale et nationale.

Ainsi le Plan Climat doit être compatible avec :

- ✓ Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Auvergne Rhône Alpes– Arrêté le 29 mars 2019
- ✓ Le PPA de la vallée de l'Arve pour la période 2019-2023.

Le Plan Climat doit également prendre en compte :

- ✓ La Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)
- ✓ La Loi Energie Climat - 2019

Une comparaison entre les objectifs du Plan Climat et ceux de ces différents plans et programmes a été réalisée.

Il ressort de cette comparaison que le Plan Climat n'est pas toujours parfaitement aligné, d'un point de vue strictement quantitatif, avec les objectifs chiffrés nationaux et régionaux : la Communauté de communes a en effet fait le choix de présenter des objectifs réalistes au regard des moyens mobilisables.

Cependant, d'un point de vue qualitatif, le Plan Climat prend bien en compte les orientations de ces textes et n'entre en contradiction avec aucun d'entre eux.

En conclusion, le Plan Climat adopté par la Communauté de communes Cluses-Arve et Montagnes apparaît comme un outil de programmation efficace pour permettre au territoire de prendre part à la lutte contre le changement climatique.

3. PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE ET DE SON PCAET

a. La Communauté de communes Cluses Arve et montagnes

La Communauté de communes Cluses Arve et montagnes est située dans la région Auvergne Rhône-Alpes, au cœur du département de la Haute-Savoie comme le montre le schéma ci-dessous.

Département de la Haute-Savoie



Localisation de la Communauté de communes Cluses Arve et montagnes



Périmètre de la Communauté de communes Cluses Arve et montagnes (2CCAM)

[Source : 2CCAM]

Créée par arrêté préfectoral du 16 juillet 2012, la Communauté de communes Cluses Arve et montagnes regroupe 45 000 habitants répartis sur 10 communes : Arâches-La-Frasse, Cluses, Le Reposoir, Magland, Marnaz, Mont Saxonnex, Nancy-Sur-Cluses, Saint-Sigismond, Scionzier et Thyez.

Ce territoire fait partie du massif montagneux des Alpes. Il se situe entre les massifs des Aravis, du Bargy et du Giffre. La vallée de l'Arve incise le territoire du sud-est au nord-ouest, en marquant fortement le paysage. Ainsi, il présente des paysages très contrastés allant de 420 à 2 749 mètres d'altitude.

b. Le PCAET de la CC Cluses-Arve et Montagnes

En avril 2019, la Communauté de communes Cluses Arve et montagnes a enclenché le démarrage de la démarche d'élaboration de son Plan Climat. La stratégie a été validée en comité de pilotage en octobre 2019 et le programme d'actions en décembre 2019.

La démarche de la collectivité fait suite à l'obligation pour les EPCI à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants, inscrite dans la loi du 17 août 2015 portant sur la transition énergétique et la croissance verte.

La qualité de l'air extérieur représente un enjeu fort pour la 2CCAM qui profite de son Plan Climat pour aborder cette problématique.

Le programme d'actions du Plan climat air énergie territorial de la Communauté de communes Cluses-Arve et Montagnes se structure autour de 5 orientations

- 1) Améliorer la performance énergétique du territoire**
- 2) Produire des énergies renouvelables**
- 3) Aménager pour s'adapter aux conséquences du changement climatique**
- 4) Rendre les différents secteurs résilients**
- 5) Mobiliser l'ensemble des acteurs**

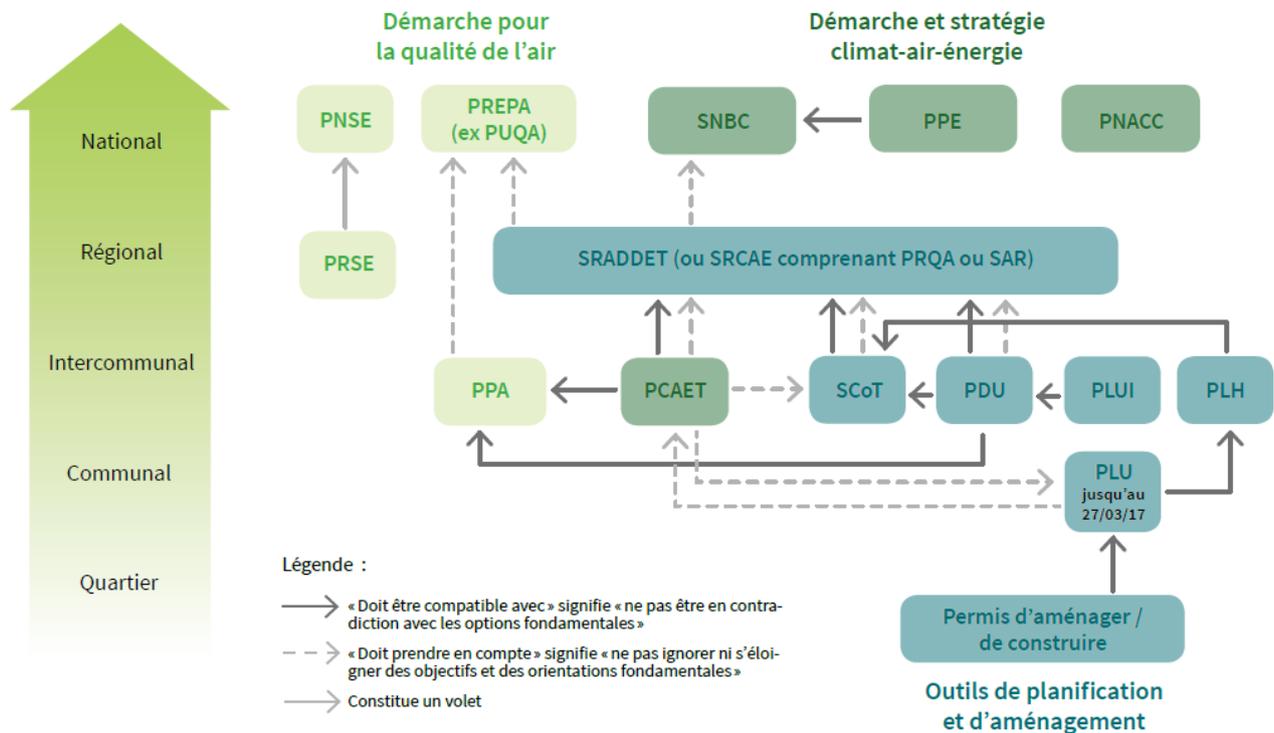
c. Liste des plans et programmes ayant une interaction avec le PCAET

Le PCAET est un dispositif de planification à l'échelle intercommunale qui doit s'articuler avec d'autres outils existants ou prévus.

Deux notions doivent être comprises : celle de *compatibilité* et celle de *prise en compte* :

- **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* ».

Le schéma ci-après permet de visualiser les articulations entre les différents outils de planification et d'aménagement par échelon.



Articulation entre le PCAET et les différents plans d'aménagement et de planification

[Source : ADEME]

Ainsi, le **PCAET de la Communauté de communes Cluses Arve et montagnes** doit être **compatible** avec :

- ✓ le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) de Rhône Alpes – 2014,
- ✓ le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Rhône Alpes – 2014,
- ✓ le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) d'Auvergne Rhône Alpes – *En cours d'élaboration*.

Le **PCAET** doit également **prendre en compte** :

- ✓ la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) – 2015. La SNBC est en cours de révision. Une version révisée devrait paraître dans le courant de l'année 2019 visant la neutralité carbone, soit approximativement un "Facteur 6" à la place du "Facteur 4"⁵,
- ✓ la Stratégie Nationale pour la Mobilisation de la Biomasse (SNMB) – 2018,
- ✓ le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC) – 2011,
- ✓ le Plan National de réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques (PRÉPA) – 2017,
- ✓ Le Plan de Protection de l'Atmosphère de la Vallée de l'Arve révisé le 29 avril 2019

⁵ Le "Facteur 4" est l'un des objectifs de la SNBC version 2015 : diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre en 2050 par rapport à 1990.

- ✓ le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée – 2009,
- ✓ le Schéma d'Aménagement de Gestion des Eaux du bassin de l'Arve en cours d'élaboration,
- ✓ le Programme Local de l'Habitat (PLH) 2016-2021 adopté le 19 mai 2016.

4. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

a. Description de l'état initial

L'état Initial de l'Environnement a été réalisé en se reportant principalement aux documents ci-dessous :

- Le rapport environnemental du SAGE de l'Arve (version validée par la Commission Locale de l'Eau le 29 septembre 2016)
- Le diagnostic du territoire du PCAET établi par le bureau d'études Mosaïque Environnement
- Le Profil Climat territorial établi pour le territoire de la Communauté de communes Cluses Arve et montagnes par l'ORECC (Observatoire Régional des Effets du Changement Climatique).
- Le Profil Energie établi par l'observatoire régional Climat Air Energie Auvergne Rhône Alpes (OREGES)
- Le rapport du Plan de Protection de l'Atmosphère de la Vallée de l'Arve 2019-2023 du 19 avril 2019

D'autres documents et outils ont également été utilisés et notamment :

- Les inventaires Natura 2000, ZNIEFF⁶, zones humides, paysages, patrimoine culturel...
- La base de données des installations classées
- Le portail georisques.gouv.fr

⁶ Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique.

i. Milieu physique

• **Les sols**

La géologie

Le territoire se situe dans l'ensemble géologique des Alpes du nord.

Entre les massifs subalpins à ossature calcaire (Bargy, Aravis), la vallée de l'Arve, qui entaille profondément le sillon alpin qu'elle coupe transversalement, est occupée par des nappes de grès calcaire avec des intercalations de schistes noirs.

L'occupation des sols

Le territoire est fortement dominé par la forêt et les espaces agricoles. Les surfaces forestières en représentent presque la moitié (48 %) et les surfaces agricoles environ un cinquième en 2015. Les espaces naturels occupent également une partie importante des surfaces de la communauté de commune, soit un cinquième du territoire.

Occupation des sols (2015)	ha	%
Espaces urbanisés	2 437	12 %
Agriculture (dont alpages, peupleraie, bosquets, haies)	3 947	19 %
Forêt	9 720	48 %
Espaces naturels (Herbes, "forêt ouverte, landes, roches, glaciers, eau)	4 146	20 %
Surface totale territoire	20 249	100 %

Occupation des sols : surfaces 2015 par types d'espaces

Source : Direction des Territoires (DDT)

Cependant, l'urbanisation des cinquante dernières années a eu un impact significatif sur les surfaces agricoles et les espaces naturels.

Les données de la Direction des Territoires permettent de préciser l'évolution de l'occupation des sols entre 2008 et 2015.

Evolution occupation des sols (2008 - 2015)	ha	%
Espaces Urbanisés	97	4,1 %
Agriculture (dont alpages, peupleraie, bosquets, haies)	-76	- 1,9 %
Forêt	-93	- 0,9 %
Espaces naturels (Herbes, "forêt ouverte, landes, roches, glaciers, eau)	71	1,7 %

Evolution occupation des sols par types d'espaces : 2008-2015

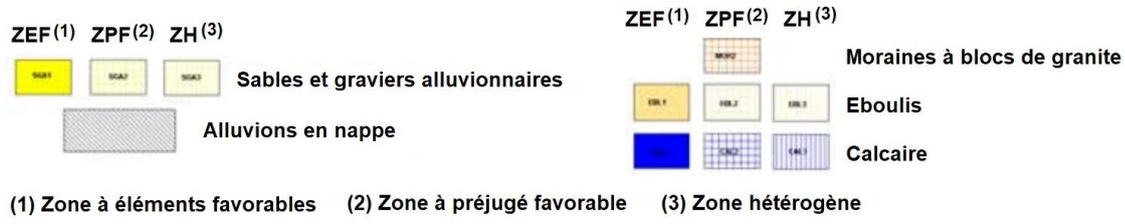
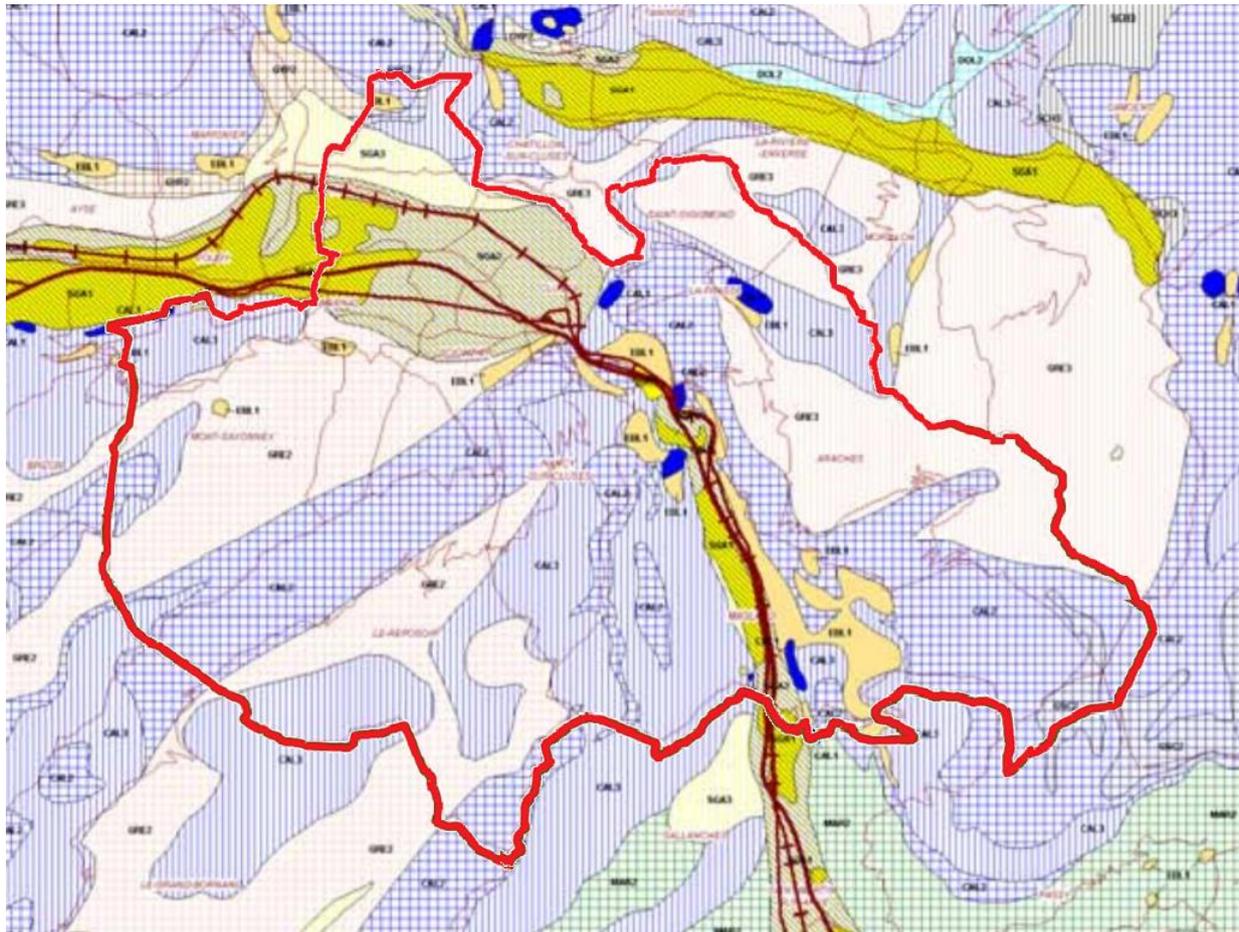
Source : Direction des Territoires (DDT)

La surface des espaces urbanisés a augmenté au dépend des surfaces forestières et agricoles. Les espaces naturels ont également augmenté ; cependant, on peut noter que leur rythme de progression est trois fois inférieur à celui de l'urbanisation.

La protection de la forêt et des espaces naturels et agricoles est un enjeu important. Il passe bien sûr par une volonté de lutter contre l'étalement urbain. D'éventuelles actions de reconquête agricoles pourraient être envisagées, en lien avec les objectifs paysagers et de biodiversité (Trame verte et bleue).

Exploitation du sous-sol

Les ressources en matériaux sont importantes et variées sur le territoire. Il s'agit principalement de sables et graviers ainsi que de calcaires massifs et leurs éboulis comme le montre l'extrait de la cartographie ci-dessous :



Extrait de la carte des ressources en matériaux
[Source : Schéma Régional des Carrières de Haute-Savoie de 2004]

Le Schéma Régional des Carrières de Haute-Savoie de 2004 est en cours de révision. Il a pour objectif de concilier les besoins en matériaux et les enjeux environnementaux en promouvant une utilisation rationnelle des matériaux et des modes de transport adaptés.

Dans la Vallée de l'Arve, l'un des enjeux est de réduire le recours aux matériaux alluvionnaires afin de préserver des zones naturelles sensibles d'un point de vue environnemental.

Les enjeux sur les sols et carrières

- ☞ Mettre un terme à la consommation d'espaces naturels et de surfaces agricoles.
- ☞ Limiter le recours aux matériaux alluvionnaires afin de préserver les zones naturelles sensibles

• Eaux superficielles et souterraines

La ressource en eau

La ressource en eau sur le territoire provient des eaux superficielles et des eaux souterraines.

Les eaux superficielles

Le territoire de la 2CCAM est traversé par l'Arve. Cette rivière de type torrentiel prend sa source dans le massif du Mont Blanc et se jette dans le Rhône, à un kilomètre en aval du lac Léman. Il est alimenté notamment par de nombreux torrents dont une partie se jette dans l'Arve sur la communauté de communes. Le Giffre est le principal affluent de l'Arve. Il se jette dans l'Arve juste en aval de la 2CCAM sur la commune de Marignier.

Sur ce territoire de montagne, les glaciers jouent un rôle prépondérant dans le stockage de l'eau superficielle et les régimes hydrologiques des cours d'eau. Ils assurent un **rôle de tampon** et constituent une **réserve d'eau majeure**. Ils sont particulièrement concernés par les **problématiques d'élévation des températures actuelles**.

Les lacs, zones humides et nombreux petits étangs et autres retenues collinaires constituent également des espaces de stockage. Ils jouent notamment un rôle de régulation des écoulements, contribuant en particulier à soutenir les débits des cours d'eau lors des périodes d'étiage, à écrêter les crues et à alimenter les nappes souterraines.

Les eaux souterraines

L'hydrogéologie du territoire est constituée d'aquifères alluviaux avec notamment une masse d'eau souterraine affleurante : les **Alluvions de l'Arve** (FRDG364).

On notera également la présence de la **nappe du cône du Giffre** située juste en aval de la 2CCAM à Marignier, au confluent de l'Arve et du Giffre. Il s'agit d'un **aquifère stratégique** car il est exploité pour les besoins en eau potable.

⁷ On en recensait 3 en 2004, notamment pour l'exploitation des éboulis.

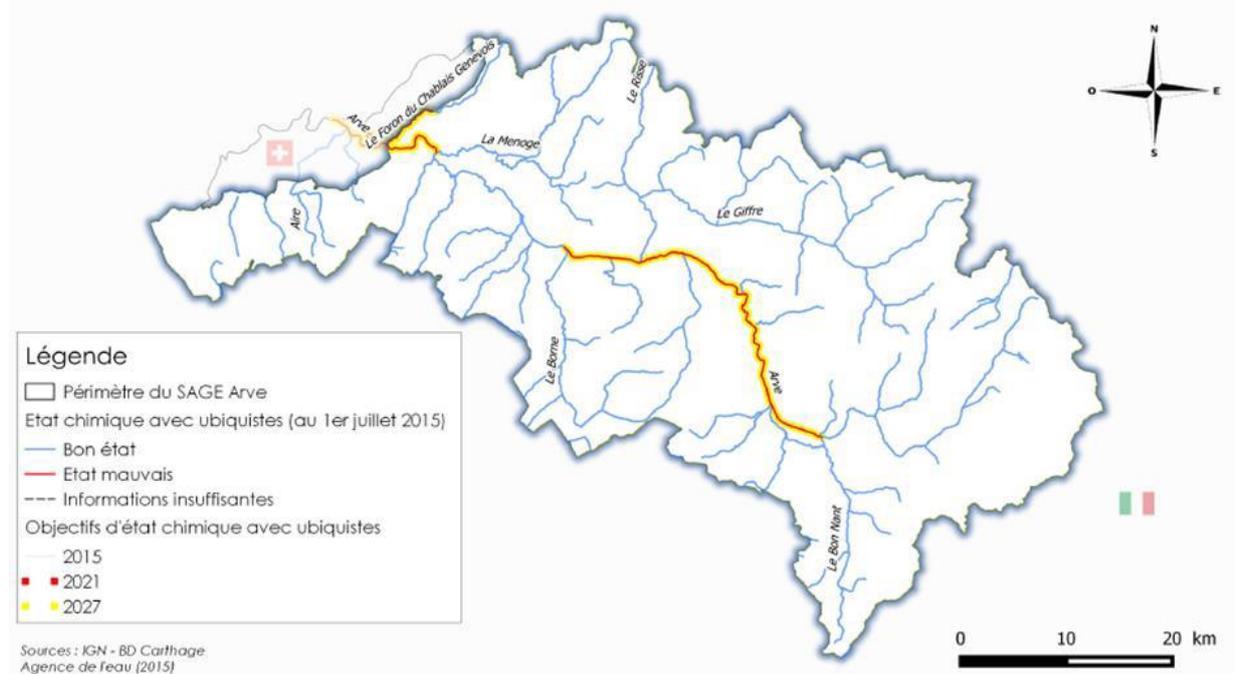
Selon un bilan effectué en 2013 pour l'état des lieux du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, l'ensemble des masses d'eau souterraine est caractérisé comme étant **en bon état quantitatif**.

Les prélèvements concernent principalement les usages suivants : hydroélectricité, alimentation en eau potable (AEP), industrie, production de neige de culture. Les volumes prélevés varient en cours d'année : fort prélèvement hydroélectrique en hautes eaux, prélèvements pour l'irrigation en période sèche, prélèvements pour la neige de culture en période froide, accroissement des prélèvements AEP en période touristique.

Au niveau du territoire de la 2CCAM, il n'y a à priori pas de problématique de prélèvements au regard de la ressource disponible pour les eaux superficielles. En revanche, plus en aval, des bilans critiques sont atteints qui se traduisent par des débits d'étiage très bas voire des assecs. Par ailleurs, en ce qui concerne les eaux souterraines, la nappe alluviale de l'Arve ne présente pas de pression particulière. En revanche, d'autres nappes sont en tension voire en déséquilibre. C'est le cas de la nappe profonde du Genevois dont l'équilibre actuel est maintenu par une injection artificielle des eaux de l'Arve à Vessy et par une limitation des prélèvements.

La qualité de la ressource en eau

En 2015, l'Arve, au niveau du territoire de la 2CCAM, présentait un **état écologique mauvais** en raison de la présence de pesticides, de matières organiques et oxydables ou de substances dangereuses.



Etat chimique des masses d'eau superficielle

[Source : Rapport environnemental du SAGE de l'Arve du 29 septembre 2016]

Les **masses d'eau souterraines** quant 'à elles étaient classées en 2012 en **bonne qualité chimique** avec toutefois des risques de dégradation importantes par des pollutions potentielles de surface.

La ressource en eau et le changement climatique

Le réchauffement climatique est susceptible d'induire des modifications hydrologiques sensibles à court et moyen termes causées notamment par une fonte accrue des glaciers, une diminution de l'enneigement, une augmentation prévisible de l'évapotranspiration et une diminution possible de la pluviométrie en hiver.

Même si une augmentation plus ou moins momentanée des débits en lien avec la fonte glaciaire ou nivale est possible, la baisse des débits et la diminution des volumes ruisselés en hiver devraient conduire à une **diminution significative des débits d'étiage** des cours d'eau.

Les enjeux sur les eaux superficielles et souterraines sont :

- ☞ Améliorer la qualité des eaux de l'Arve en maîtrisant les rejets de polluants organiques et de substances dangereuses,
- ☞ Garantir la préservation à long terme des ressources pour l'eau potable, prioritairement des nappes stratégiques.
- ☞ Maintenir une utilisation optimale de la ressource pour éviter les conflits d'usage.
- ☞ Anticiper les évolutions probables de la ressource en eau liées au changement climatique.

• Climat

Le climat sur le territoire est de type montagnard en raison de la présence du massif alpin. Il se caractérise par des hivers froids et des étés frais et humides.

Le profil climat territorial établi par l'ORECC donne les informations suivantes à partir des données de la station de référence représentative du climat du territoire de la Communauté de communes, située à Thônes (altitude 630 m).

• Les températures

Entre 1951 et 2017, les températures moyennes annuelles ont augmenté de +2,1°C à Thônes. L'analyse saisonnière montre que cette augmentation est plus marquée au printemps et en été : +2,3°C au printemps et +2,6°C en été. Cette tendance à l'augmentation est plus importante en montagne qu'en plaine notamment depuis le milieu des années 1980. Les projections sur le long terme en Auvergne Rhône Alpes annoncent une poursuite de la tendance de réchauffement jusqu'aux années 2050.

Par ailleurs, le nombre de journées estivales, où la température maximale dépasse + 25°C, montre une **augmentation du nombre** moyen de journées estivales entre les périodes 1957-1986 et 1987-2016 de l'ordre de 19 jours pour Thônes.

Même si le nombre de jours de gel annuel présente de fortes variations d'une année sur l'autre, **le nombre de jours de gel annuel a diminué en moyenne de - 20,1 jours** à Thônes entre 1957-1986 et 1987-2016.

- **Les précipitations**

Le régime de précipitations présente une grande variabilité d'une année sur l'autre sur la période 1950 à 2016. D'ailleurs, les stations étudiées en Auvergne Rhône Alpes ne montrent pas de tendance nette sur l'évolution du cumul annuel des précipitations. A ce jour, aucune projection ne démontre d'évolution tendancielle dans un sens ou dans un autre. De même, sur cette période, il n'a pas été observé d'évolution marquée du nombre annuel de fortes pluies (jour pour lequel le cumul des précipitations sur 24 heures dépasse strictement 20 mm), ni d'évolution saisonnière de ce paramètre.

- **Le manteau neigeux**

Selon une analyse des données de la station météorologiques située à Chamonix (altitude 1 042 m), **la hauteur de neige moyenne a diminué de -48 % (-22,2 cm)** entre la période climatique la plus récente (1988-2017) et la précédente (1959-1988), sur la période du 20 décembre au 20 mars.

Une analyse rétrospective du climat et de l'enneigement dans les Alpes françaises réalisée par Météo France à partir des données de modèles atmosphériques sur 47 ans (1959-2005), complétées par des observations météorologiques sur 23 massifs alpins, révèle une **diminution de l'enneigement sur la saison hivernale, plus marquée à basse altitude au nord des Alpes.**

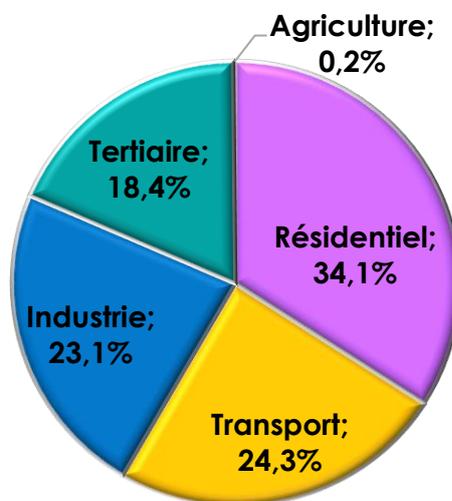
Les enjeux sur le climat portent essentiellement :

- ☞ Sur l'adaptation à l'augmentation des températures, la diminution du nombre de jours de gel et la diminution de l'enneigement.

• Consommations d'énergie

En 2016, la consommation d'énergie finale sur le territoire de la Communauté de communes Cluses Arve et montagnes a été de 1 279 MWh soit **une consommation moyenne par habitant de 27,9 MWh**. Ce ratio est légèrement supérieur à celui de Haute-Savoie (24,9 MWh/hab)⁸ et similaire à la moyenne en Auvergne Rhône-Alpes (27,4 MWh/hab)⁹.

La répartition des consommations d'énergie du territoire est donnée sur le graphique ci-dessous :



Répartition des consommations d'énergie du territoire

[Source : Données 2016 du profil énergie de l'OREGES]

Les principaux secteurs consommateurs d'énergie sont les suivants :

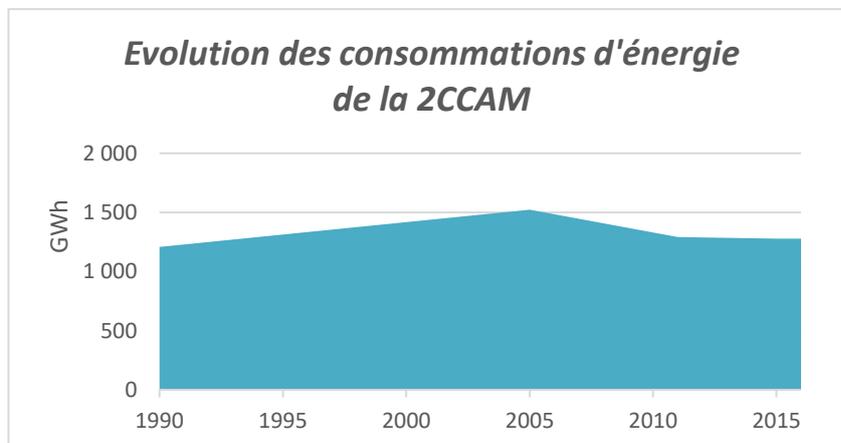
- **Le résidentiel** : il représente un tiers des consommations du territoire. Il correspond aux consommations énergétiques des logements (chauffage, climatisation, cuisson, éclairage, appareils électroménagers). Les consommations de ce secteur ont augmenté de 41 % entre 1990 et 2016. Le chauffage représente à lui seul 65 % des consommations d'énergie du résidentiel. En 2016, le fioul représente une part importante des consommations d'énergie du chauffage du secteur résidentiel (28 %). Les énergies fossiles (fioul et gaz) représentent 66 % des consommations d'énergie du chauffage. On notera une part relativement forte du bois dans le chauffage (19 %).

⁸ Source : OREGES

⁹ Source : OREGES

- **Le transport** : il représente 24 % des consommations du territoire. Il correspond aux déplacements de personnes sur le territoire quel que soit le mode de transport utilisé (bus, train, voiture, deux roues, avion) ainsi qu'au fret de marchandises.
En 2016, le transport de personnes représente 62 % des consommations de ce secteur et le transport de marchandises, 38 %.
On notera que le territoire est traversé par l'autoroute A40, dénommée « l'autoroute blanche ». Cette voie très fréquentée permet notamment de rallier de nombreuses stations de ski de Haute-Savoie mais aussi de rallier l'Italie par le tunnel du Mont-Blanc entre Chamonix et Courmayeur.
Les consommations de ce secteur ont augmenté de 24 % entre 1990 et 2016.
- **L'industrie** : elle représente 23 % des consommations du territoire. Il correspond aux consommations énergétiques des industries.
Le secteur industriel est essentiellement concentré dans la vallée.
L'électricité représente la plus grande part des consommations d'énergie finales : 91 %
Les consommations de ce secteur ont baissé de 37 % entre 1990 et 2016.
- **Le tertiaire** : il représente 18 % des consommations du territoire. Il correspond aux consommations énergétiques du parc tertiaire (chauffage, climatisation, éclairage, équipements).
Le chauffage représente à lui seul 55 % des consommations d'énergie du tertiaire.
Les sources d'énergie utilisées sont principalement le gaz et l'électricité : 44 % chacune.
Les consommations de ce secteur ont augmenté de 38 % entre 1990 et 2016.

Les consommations globales d'énergie du territoire ont augmenté de 26 % entre 1990 et 2005 puis ont baissé de 16 % entre 2005 et 2016. Elles ont donc augmenté de 6 % entre 1990 et 2016.



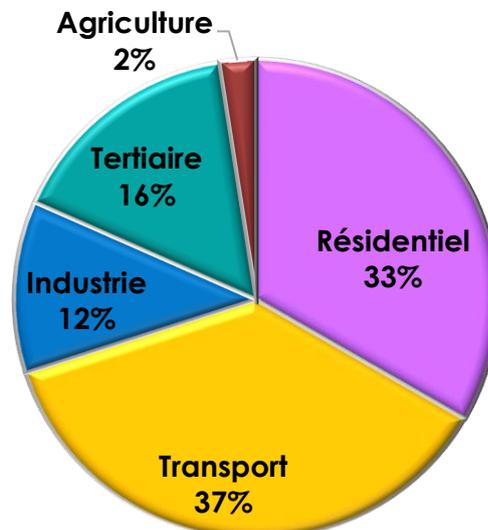
Les enjeux sur les consommations d'énergie

- ☞ Améliorer la performance énergétique globale des secteurs résidentiels et tertiaire,
- ☞ Réduire la part du fioul dans le résidentiel
- ☞ Repenser la mobilité du territoire (développer les mobilités douces, les transports en commun, les transports décarbonés...),
- ☞ Poursuivre les actions de réduction des consommations d'énergie de l'industrie.

• Émissions de gaz à effet de serre (GES)

En 2016, les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de la Communauté de communes Cluses Arve et montagnes ont été de **207 ktCO₂e** soit des **émissions moyennes par habitant de 4,5 tCO₂e par an**. Ce ratio est similaire à celui de Haute-Savoie (4,7 tCO₂e/hab)¹⁰ et inférieure à la moyenne en Auvergne Rhône-Alpes (6,5 tCO₂e/hab)¹¹.

La répartition des émissions de GES du territoire est donnée sur le graphique ci-dessous :



Répartition des émissions de GES du territoire

[Source : Données 2016 du profil énergie de l'OREGES]

Les principaux secteurs d'émission de GES sont les suivants :

¹⁰ Source : OREGES

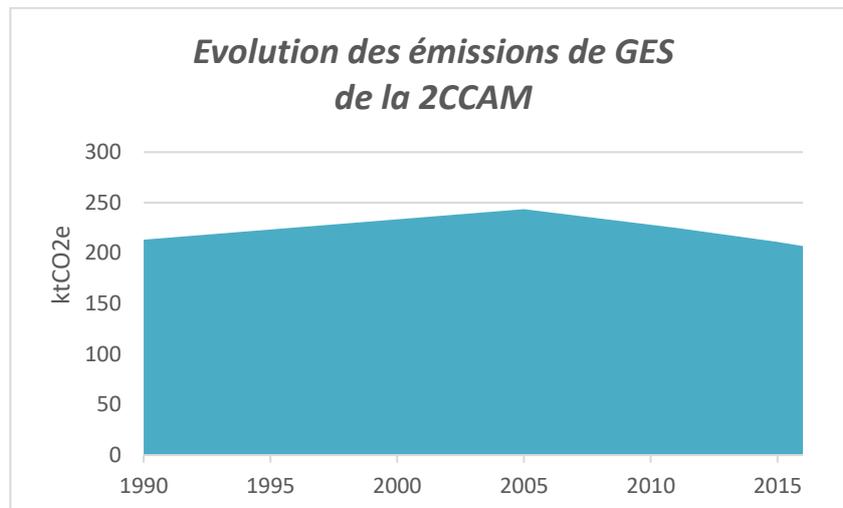
¹¹ Source : OREGES

- **Le transport** : il représente 37 % des émissions du territoire. Les émissions proviennent des consommations d'énergie liées aux déplacements de personnes et au fret de marchandises sur le territoire.
En 2016, le transport de personnes représente 61 % des émissions de ce secteur et le transport de marchandises, 39 %.
La forte dépendance du territoire à la voiture et la présence d'axes routiers structurants existants sur le territoire (A40 et D1205) engendre des émissions liées à la consommation de carburant.
Les émissions de ce secteur ont augmenté de 17 % entre 1990 et 2016.
- **Le résidentiel** : il représente un tiers des émissions du territoire. Ces émissions proviennent des consommations d'énergie du parc résidentiel.
En 2016, le chauffage représente le poste d'émission le plus important (83 %).
Le fioul, quant à lui représente une part très importante des émissions du secteur résidentiel (37 %).
Les émissions de ce secteur ont augmenté de 11 % entre 1990 et 2016.
- **Le tertiaire** : il représente 16 % des émissions du territoire. Ces émissions proviennent des consommations d'énergie du parc tertiaire.
En 2016, le fioul représente 14 % des émissions de ce secteur.
Celles-ci ont augmenté de 29 % entre 1990 et 2016.
- **L'industrie** : il représente 12 % des émissions du territoire. Les émissions proviennent des consommations d'énergie de l'industrie.
Comme vu au paragraphe précédent, les consommations d'énergie de l'Industrie proviennent en grande majorité de l'électricité. Cette source d'énergie étant relativement peu carbonée en France, l'impact sur les émissions de GES est réduit.
Elles ont baissé de manière significative entre 1990 et 2016 (- 57 %).
- On notera que l'activité agricole est peu présente sur le territoire engendrant par voie de conséquence des émissions relativement faible (2 %).

On notera que les **émissions liées au traitement des déchets** n'apparaissent pas dans cette évaluation, parce que le traitement est réalisé en dehors du territoire¹².

Les émissions de GES du territoire ont augmenté de 14 % entre 1990 et 2005 avant de baisser de 15 % entre 2005 et 2016. Ainsi, elles ont baissé de 3 % entre 1990 et 2016.

¹² Les ordures ménagères et assimilées sont traitées par incinération avec récupération énergie sur la commune de Marignier, par le SIVOM de la Région de Cluses : <http://sivom-region-cluses.fr/les-dechets/lusine-de-traitement-des-ordures-menageres/>.



Les enjeux sur les émissions de GES rejoignent ceux des consommations d'énergie :

- ☞ Améliorer la performance énergétique globale des secteurs résidentiels et tertiaire,
- ☞ Réduire la part du fioul dans le résidentiel et dans le tertiaire
- ☞ Repenser la mobilité du territoire (développer les mobilités douces, les transports en commun, les transports décarbonés...),
- ☞ Poursuivre les actions de réduction des consommations d'énergie de l'industrie.

• Production d'énergie renouvelable

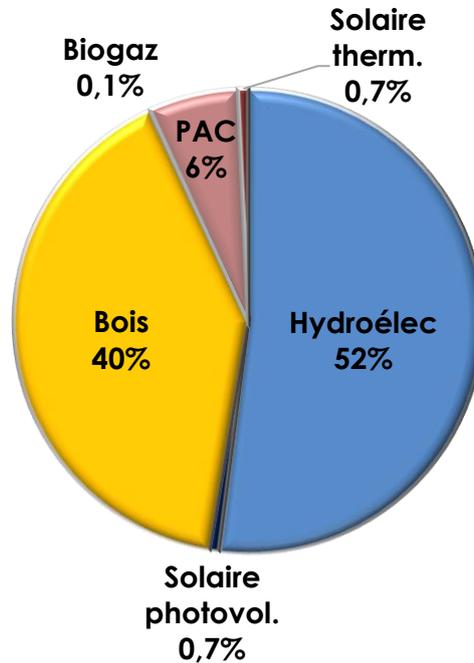
En 2015, **la production d'énergie renouvelable sur le territoire de la Communauté de communes Cluses Arve et montagnes est estimée à 145 GWh**, représentant de l'ordre de **11 % de la consommation énergétique finale du territoire**.

La moitié de cette production provient des installations hydroélectriques et 40 % sont issus du bois énergie (chaudières individuelles et collectives).

Elle porte sur :

- la **production d'électricité**, (hydraulique, éolien, solaire photovoltaïque) : la moitié de la production globale provient des installations hydroélectriques.
- la **production de chaleur** issue de la biomasse (bois énergie, biogaz), du solaire thermique, des pompes à chaleur (PAC) : 40 % de la production globale est issu du bois énergie (chaudières individuelles et collectives)

La répartition des sources de production d'énergies renouvelables est donnée sur le graphique ci-dessous :



Selon les données de l'OREGES, le territoire n'est pas propice au développement de l'éolien. En revanche, des potentiels existent pour le biogaz (procédés de méthanisation), le solaire thermique et le solaire photovoltaïque.

Le gisement potentiel pour l'ensemble de ces trois sources d'énergie sur le territoire de la 2CCAM est estimé à 305 GWh. Ainsi, **en cumulant la production 2015 avec ce gisement potentiel, environ 35 % des consommations énergétiques du territoire pourraient être couverte par des énergies renouvelables produites sur le territoire.**

Les enjeux sur la production d'énergie renouvelables sont :

- ☞ Maintenir voire développer les installations hydroélectriques (dans le respect des objectifs de protection de la ressource en eau)
- ☞ Favoriser le développement du solaire thermique et des process de méthanisation
- ☞ Développer le bois énergie et améliorer la performance des équipements existants de manière à minimiser les émissions de particules (voir paragraphe qualité de l'air).

ii. Milieu naturel

• **Diversité biologique, faune, flore et habitats naturels**

Le territoire se caractérise par une grande richesse des milieux naturels, mais aussi par la fragilité de certains de ces milieux, notamment face à l'urbanisation.

On peut distinguer deux secteurs principaux :

- **La vallée de l'Arve**

C'est dans la vallée de l'Arve que la pression urbaine sur les milieux naturels est la plus forte. L'urbanisation y est ancienne, dense, avec un tissu d'entreprises important, lié au passé industriel du territoire (décolletage). Cluses, Thyez, Marnaz et Scionzier constituent aujourd'hui pratiquement une seule ville, sans discontinuité.

Les infrastructures (routes, voie ferrée, autoroute...) y sont nombreuses et marquent d'autant plus fortement le territoire que l'espace est contraint.

La création progressive, depuis les années 1960, de nombreux secteurs résidentiels, souvent pavillonnaires, a consommé énormément d'espace au détriment des espaces naturels et agricoles.

La rectification du lit et des rives de l'Arve a été un autre élément important dans la dégradation des milieux naturels.

- **Les massifs montagneux**

Les massifs montagneux, notamment le Bargy et les Aravis, au sud-ouest du territoire, présentent les espaces naturels caractéristiques de la moyenne montagne.

La **forêt** domine. Elle couvre comme on l'a vu plus de la moitié du territoire : 10 518 hectares, soit 52 % de la surface totale de la Communauté de communes (en 2015¹³). Elle est étagée en fonction de l'altitude : hêtraie, puis résineux (épicéas).

Les **alpages** y sont encore nombreux : on recensait 16 alpages faisant l'objet d'activités pastorales dans le territoire en 2016. Ceux-ci se concentrent sur les communes de Arâches-La-Frasse, Le Reposoir, Magland, Mont-Saxonnex, Nancy-sur-Cluses et Saint-Sigismond, et concernent des activités majoritairement laitières (vaches, chèvres et brebis). Le pastoralisme est un enjeu environnemental : il permet une biodiversité riche et variée car les ruminants mangent les végétaux ligneux ce qui permet l'ouverture des milieux et des paysages.

Même là, cependant, les terres agricoles et les espaces naturels voient leur surface se réduire. L'activité pastorale traditionnelle recule progressivement, et les équilibres écologiques sont parfois menacés.

Il existe cependant différents plans et schémas afin de préserver cette activité : le PAEC Mont-Blanc – Arve – Griffes, le PAEC Fier-Aravis, les Plans Pastoraux Territoriaux (Fier-Aravis et Haut-Griffes).

¹³ Source : DDT

Ces secteurs montagneux se caractérisent par une **activité touristique importante** : randonnée, cyclotourisme, baignade, escalade, via ferrata, canyoning, tyrolienne, luge, biathlon, ski nordique et ski alpin, chiens de traîneaux, raquettes, cascades de glace, parapente, patinoire, équitation, etc.

Un contrat de territoire "Espaces naturels sensibles" (ENS) a été signé en 2015 avec le département.

Trois sites ont été identifiés ENS :

- **Le Lac Bénit** : communes de Mont-Saxonnez et de Marnaz (4 ha)
- **Le Lac de Peyre** : commune du Reposoir (0,3 ha)
- **Le Plateau de Cenise** : communes de Mont-Saxonnex

Sites faisant l'objet de mesures de protection ou d'inventaire

Le territoire de la Communauté de communes Cluses Arve et montagnes compte de nombreux sites d'intérêts au titre de la faune, de la flore et des habitats naturels. Plusieurs d'entre eux font l'objet de mesures de protection ou d'inventaire.

· **Réserve naturelle**

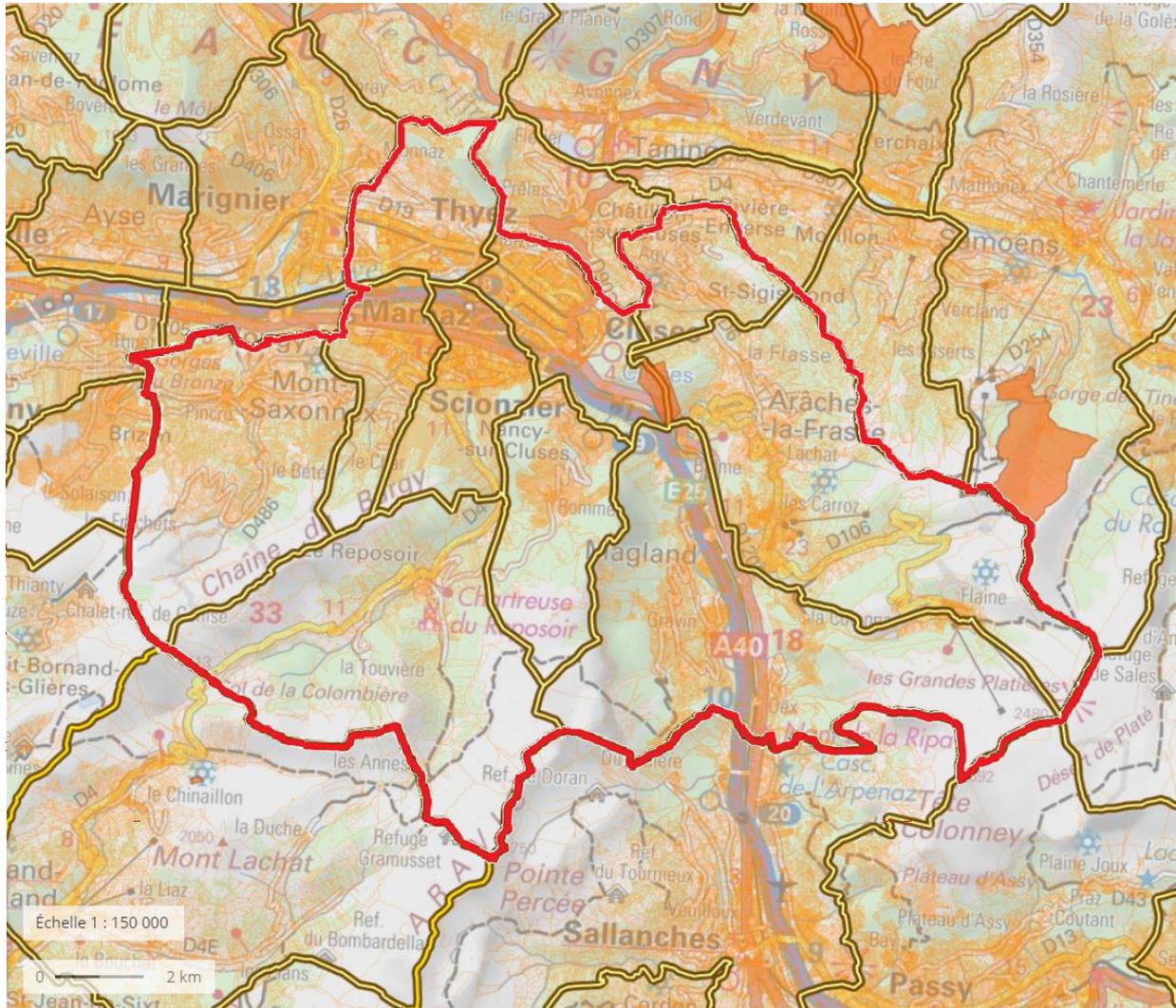
Il n'existe pas de réserve naturelle sur le territoire.

· **Arrêtés préfectoraux de protection de biotope**

1 seul arrêté de biotope concerne le territoire :

- **Montagne de Chevrans** : Cluses et Arâches ¹⁴ (72,5 ha, dont 43,2 ha pour Cluses et 29,3 ha pour Arâches – Arrêté [2014094-0026](#) du 4 avril 2014).

¹⁴ Pour chaque zone citée, nous donnons entre parenthèses la surface puis le n° d'identification.



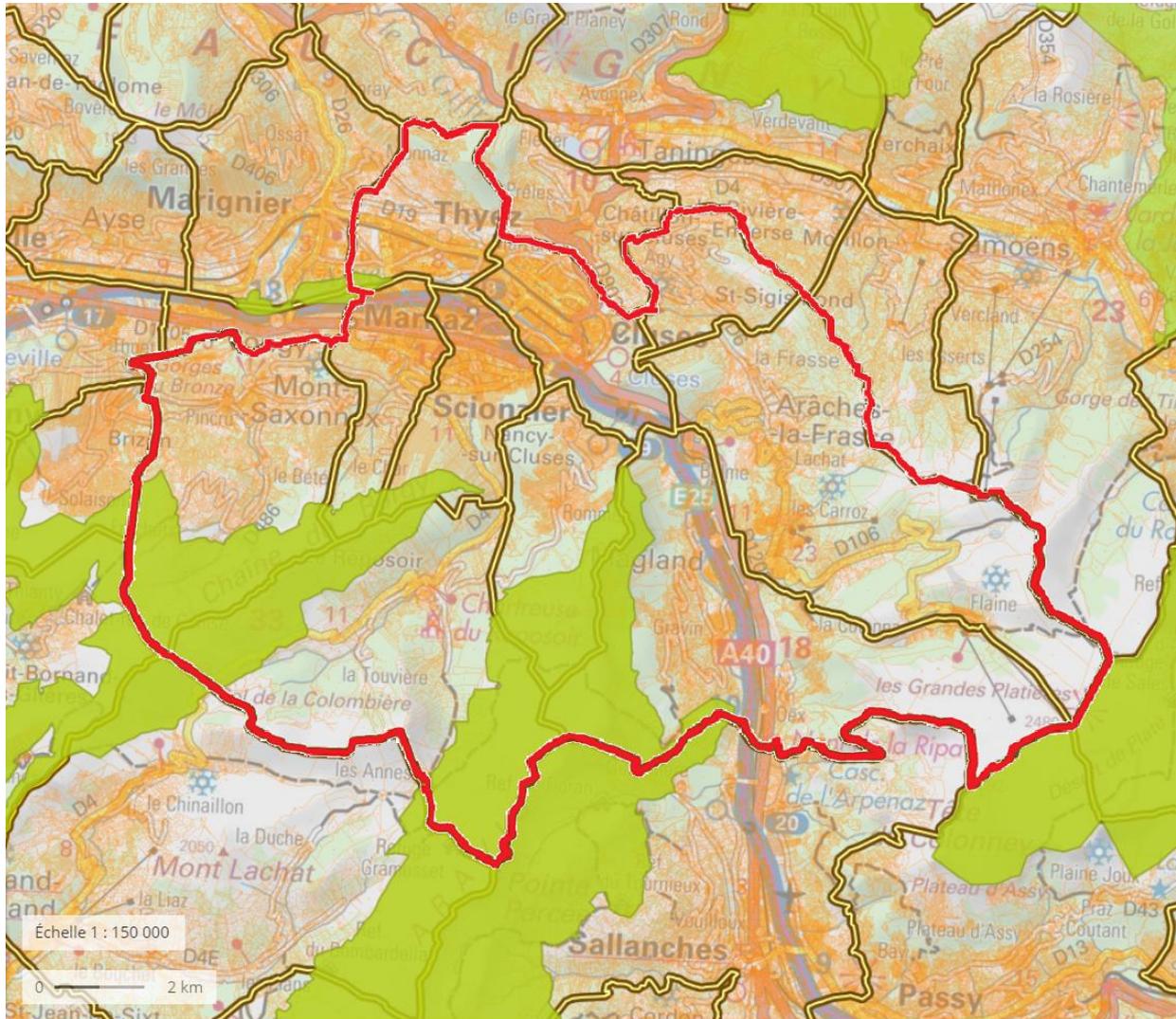
Arrêtés de biotope

Source www.geoportail.gouv.fr

• **Zones Natura 2000**

Trois zones sont recensées sur le territoire. Toutes concernent à la fois les habitats et la protection des oiseaux.

- **Les Aravis** : Le Reposoir, Magland, Nancy (8 891 ha - [FR8201701](#) également Zone de Protection spéciale Oiseaux sous le n° FR8212023
- **Massif du Bargy** : Le Reposoir, Marnaz, Mont-Saxonnex, Scionzier (3 847 ha - [FR8201705](#) également Zone de Protection spéciale Oiseaux sous le n° FR8210106
- **Vallée de l'Arve** : Marnaz et Thyez (757 ha - [FR8201715](#) également Zone de Protection spéciale Oiseaux sous le n° FR8212032



Zones Natura 2000

Source www.geoportail.gouv.fr

· **Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)**

Le territoire compte en outre de nombreuses ZNIEFF (Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique), de type 1 ou 2¹⁵ :

a/ Les ZNIEFF de type I

On en compte dix sur l'ensemble des communes.

- **Chaîne Bargy, Jallouvre, incluant les lacs de Lessy et Bénit** : Le Reposoir, Marnaz, Mont-Saxonnex, Scionzier (2 621 ha - [820031665](#))
- **Chaîne des Aravis** : Le Reposoir, Magland, Nancy (8 040 ha - [820031670](#))

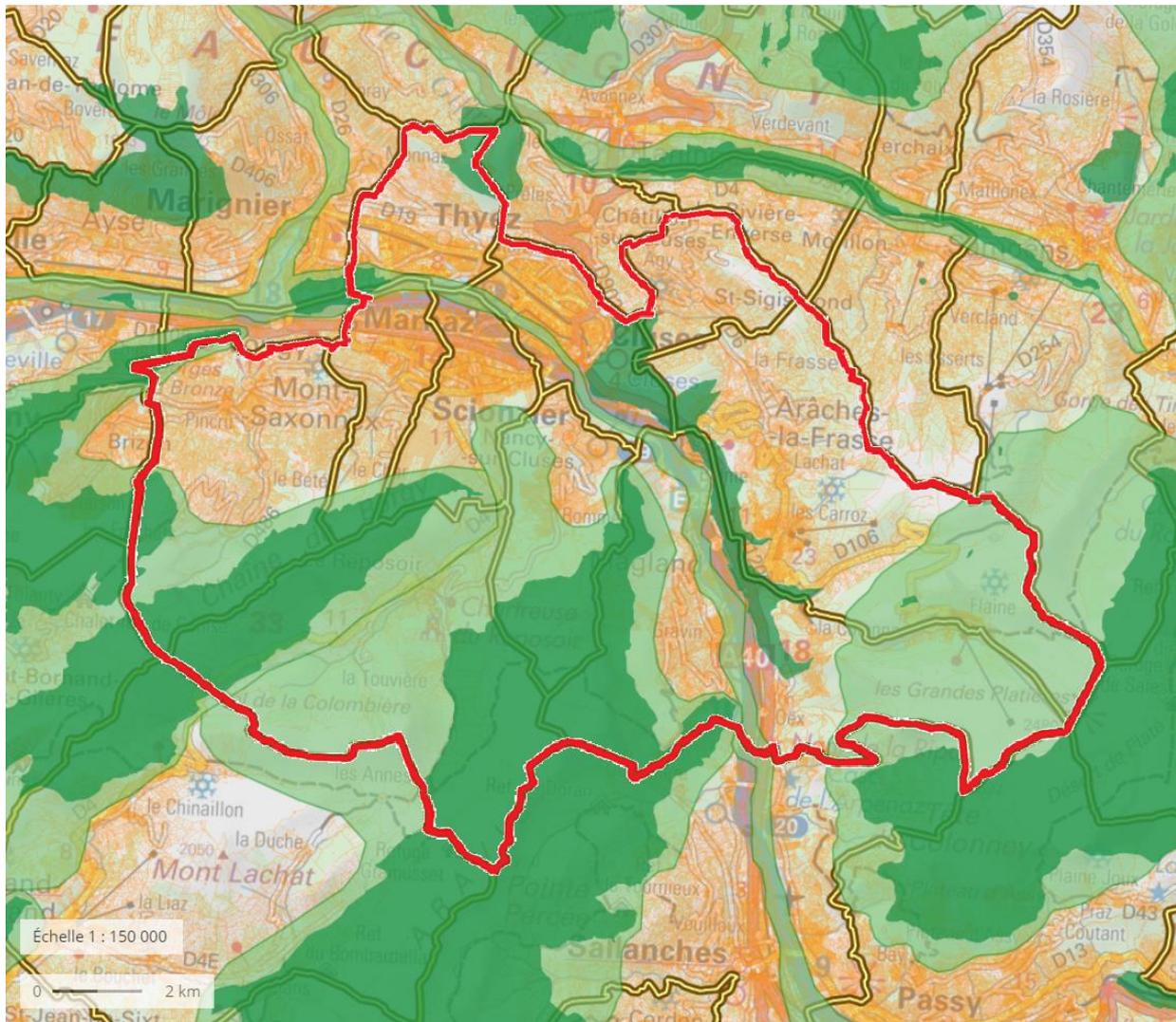
¹⁵ Les ZNIEFF ne constituent pas une mesure de protection mais d'inventaire. Les ZNIEFF de type I sont des espaces sur lesquels ont été identifiées des espèces rares ou menacées. Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles présentant un fonctionnement écologique remarquable.

- **Combe de Sales** : Arâches, Magland (4 347 ha - [820031550](#))
- **Mont d'Orchez - Pic de L'aigle** : Thyez (280 ha – [820031802](#))
- **Rives de l'Arve, d'Anterne aux Valignons** : Marnaz, Thyez (137 ha - [820031532](#))
- **Rochers de Leschaux, plateau de Cenise, Andey et Gorges du Bronze** : Mont-Saxonnex (1 491 ha - [820031676](#))
- **Tourbière du Vernant** : Arâches (2 ha - [820031551](#))
- **Tourbières de l'Arbaron** : Arâches (6 ha - [820031555](#))
- **Tête du Coloney - Désert de Platé** : Magland (1 298 ha - [820031662](#))
- **Versant rocheux en rive droite de l'Arve, de Balme à la Tête Louis Philippe** : Arâches, Cluses, Magland, St Sigismond (711 ha - [820031841](#))

b/ Les ZNIEFF de type II

Les ZNIEFF de type 2 correspondent aux grandes entités paysagères et écologiques du territoire. Elles sont au nombre de quatre.

- **Haut Faucigny** : Arâches, Magland (29 425 ha – [820031567](#))
- **Chaîne des Aravis** : Le Reposoir, Scionzier, Magland, Nancy (25 231 ha – [820031674](#))
- **Bargy** : Le Reposoir, Nancy, Scionzier (7 179 ha – [820031677](#))
- **Ensemble fonctionnel de l'Arve et de ses annexes** : Cluses, Magland, Marnaz, Scionzier, Thyez (5 600 ha – [820031533](#))



- Znieff de type I
- Znieff de type II

Source www.geoportail.gouv.fr

Enjeux

Les enjeux principaux sont la préservation et la restauration des milieux naturels face aux différentes pressions auxquelles ils sont soumis : urbanisation, infrastructures, tourisme... En effet, il s'agit tout d'abord de préserver les écosystèmes locaux et les habitats naturels. Autour du Lac Bénit par exemple, les herbiers du tour du lac sont extrêmement importants pour la faune. D'autre part, la sur-fréquentation du site met également directement en danger la faune à préserver à cet endroit : par exemple truites arc-en-ciel et fario, vairons, tanches, alyte accoucheur, crapaud commun, triton alpestre, azuré du serpolet, chiffre, aeschne des joncs, cordulie métallique, gypaète barbu, lagopède alpin, tétras-lyre. Sur le site du Lac de Peyre, on retrouve également les vautours fauves et moines ; et sur le Plateau de Cenise, le damier succise, le pie-grièche écorcheur et le tarier des prés. Mais la préservation des milieux naturels ne peut évidemment être dissociée des questions économiques et sociales que posent la pérennité des activités touristiques et agricoles.

Dans les secteurs montagneux, la priorité est aussi le maintien des activités agricoles, en prenant en compte le contexte foncier et économique auquel sont confrontés les exploitants.

En ce qui concerne l'Arve, le SAGE met en évidence le bilan de l'évolution des 50 ou 60 dernières années : déficit sédimentaire, "corsetage" des cours d'eau, perturbations hydrologiques, expansion des plantes invasives, disparition des zones humides... La restauration de la qualité écologique passe nécessairement par des actions fortes.

Par ailleurs, la restauration et la préservation des réservoirs de biodiversité renvoie évidemment à la question d'une meilleure connaissance du fonctionnement des écosystèmes.

Enfin dans l'instruction des permis de construire et la gestion des projets d'aménagement, l'enjeu est aussi d'appliquer la séquence "Eviter, réduire, compenser". Ceci peut supposer une formation spécifique des acteurs de l'aménagement du territoire.

Ainsi, les premières actions à mener sont nécessairement des actions de sensibilisation : faire prendre conscience de la fragilité des milieux et des bonnes pratiques à adopter. D'autre part, pour les zones touristiques les actions doivent aussi viser à canaliser la fréquentation et adapter les pratiques. Ce changement des comportements est nécessaire pour préserver efficacement les milieux naturels.

Points de vigilance à prendre en compte

Lors de la mise en œuvre du PCAET, des points de vigilance doivent porter sur l'impact des actions du PCAET sur la biodiversité.

Les choix qui seront faits ultérieurement sur l'implantation des projets de production d'énergies renouvelables devront faire l'objet d'une réflexion sur l'impact de ces projets sur, les milieux naturels, la biodiversité et les paysages.

Il s'agit non seulement de prendre en compte les inventaires et les zones de protection de la faune et de la flore (Znieff ou espaces protégées), mais aussi d'éviter tout site sensible.

Il conviendra notamment d'attacher une importance particulière à l'impact des **projets photovoltaïques**, mais également aux projets liés au développement de la **filière bois-énergie**. Une analyse des impacts sur le paysage devra être envisagée systématiquement.

Les enjeux sur la diversité biologique, faune, flore et habitats naturels

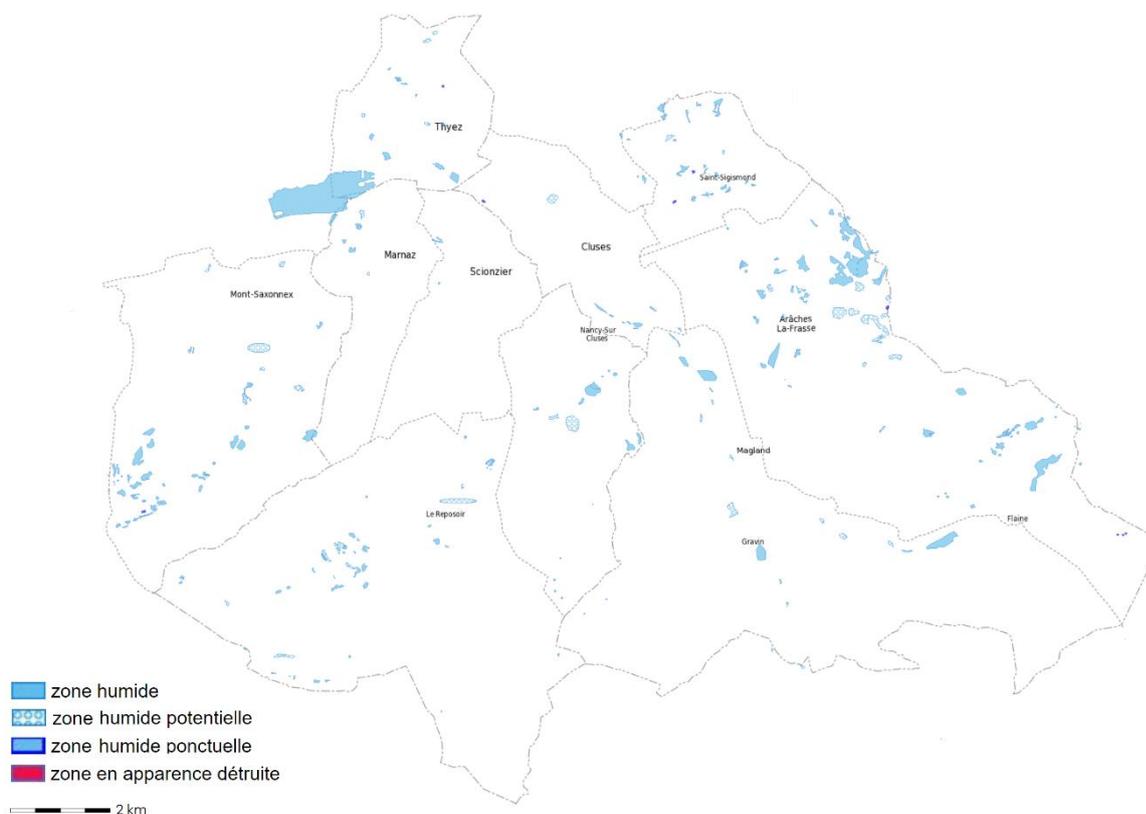
- ☞ Préserver les espaces naturels par la maîtrise de l'urbanisation et le maintien de l'agriculture
- ☞ Remettre en état les espaces naturels et les réservoirs de biodiversité
- ☞ Améliorer les connaissances sur le fonctionnement écologique du territoire
- ☞ Valoriser les forêts qui, outre leur fonction dans les équilibres écologiques du territoire, ont un fort potentiel de séquestration de carbone

• Les zones humides

Les zones humides, au sens de l'article L211-1 du Code de l'environnement¹⁶, font l'objet d'un inventaire régional en cours. Pour la Haute-Savoie, c'est le Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Savoie (ASTERS - CEN 74) qui réalise cet inventaire¹⁷.

Les zones humides ont une fonction importante non seulement d'un point de vue hydrologique (régulation des inondations et des étiages) mais aussi du point de vue de la biodiversité.

L'inventaire des zones humides régional recense de nombreux sites sur l'ensemble des communes du territoire. On peut évaluer la **surface totale des zones humides** du territoire à **environ 120 hectares** (environ 0,6 % du territoire).



Cartographie des zones humides sur le territoire de la 2CCAM

Source : http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/612/JPV_zones_humides_74.map

En plus de cette cartographie, il est important de signaler la présence d'une tourbière de 1,2 hectares appelée "Tourbière du Vernant", située au sud de la commune d'Arâches¹⁸.

¹⁶ On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. L'article R211-108 du Code de l'environnement précise les critères à retenir pour la définition des zones humides, en fonction de la morphologie des sols et de la présence éventuelle de plantes hygrophiles.

¹⁷ www.cen-haute-savoie.org

¹⁸ Cette tourbière a été protégée le 31 mai 2005 (fiche d'inventaire [74AG01](#)).

Beaucoup de zones humides du territoire ont une surface réduite. Deux zones cependant ont une superficie plus importante, d'environ 40 hectares :

- A Thyez, la zone **Anterne sud-est / Bordure de l'Arve** (environ 40 ha [74ASTERS0208](#))¹⁹.
- A Arâches, l'ensemble constitué par les deux zones du **Bois d'Arâches** (28,9 ha [74ASTERS3490](#)) et des **Mouilles** (11,7 ha [74ASTERS3498](#)).

Différentes autres zones sont importantes, soit par leur surface, soit du fait de leur intérêt aux titres de l'hydrologie, de la faune ou de la flore.

Sur Nancy-sur-Cluses :

- Les Chavannes est et nord-est / Romme nord-est (5,7 ha [74ASTERS1231](#))
- Les Lays (2,4 ha [74ASTERS4027](#))
- La Marquisade sud ([74ASTERS2921](#)) surface non connue, mais **intérêt fort au titre de la flore**

Sur Mont-Saxonnex :

- Arête de Chévry Est / en rive gauche du ruisseau du Bronze (4,8 ha [74ASTERS1237](#))
- Lac Bénit (2,5 ha [74ASTERS1247](#)), **intérêt fort aux titres de la flore et de la faune**
- Morsulaz d'en haut ouest / La Pellaz d'en haut est (2,4 ha [74ASTERS1240](#))
- La Pellaz sud-ouest / rive gauche du Bronze (2 ha [74ASTERS1241](#))
- Morsulaz d'en haut est / au nord-est du point coté (1,8 ha [74ASTERS1239](#))
- La Gouille sud (0,7 ha [74ASTERS1248](#)), **intérêt fort au titre de l'hydrologie**

Sur Magland :

- Chamonix nord / Bareys nord-est (5,8 ha [74ASTERS0466](#))
- Gravin est / La Glière nord (4,8 ha [74ASTERS0468](#))
- La Plagne est / 100 m au SW du point 494 m sur la (1,2 ha [74ASTERS0467](#))
- Rixel nord / bordure de l'Arve (0,3 ha [74ASTERS2197](#)), **intérêt fort aux titres de l'hydrologie, de la faune et de la flore**

Sur Le Reposoir :

- Chartreuse du Reposoir nord / au nord de l'oratoire (6,3 ha [74ASTERS0249](#)), **intérêt fort au titre de la faune**
- Saint Jean sud / au nord-est du point coté 1165 (1,1 ha [74ASTERS1227](#))
- Les Mouilles d'en bas est (0,6 ha [74ASTERS1224](#)), **intérêt fort au titre de la faune**

Sur Arâches :

- Combe de Véret / à 650 m à l'OSO du Col des Grands (9,4 ha [74ASTERS2192](#))
- Combe de Véret / au nord du captage (2,5 ha [74ASTERS2193](#))
- Pierre à Laya est (5,2 ha [74ASTERS2639](#))

¹⁹ La surface totale de la zone est de 123 hectares, mais elle concerne aussi Marignier et Vougy, et seulement environ **40 hectares** sont dans le territoire de la Communauté de communes, essentiellement sur Thyez, Marnaz n'étant concernée que marginalement.

- Les Combes (4,1 ha [74ASTERS3489](#))
- L'Hermineur (1,9 ha [74ASTERS3486](#))
- Tourbière du Vernant²⁰ (1,4 ha [74ASTERS1883](#))

Enjeux

Les zones humides ont subi de très fortes dégradations depuis 1950 : construction d'infrastructures (notamment l'autoroute), urbanisation, rectification du lit et des rives de l'Arve...

Si dans une première période, jusque vers 1980, les dégradations ont pu relever d'une relative inconscience des conséquences des aménagements et de l'urbanisation, depuis 1990, une prise de conscience est incontestablement intervenue, sans que cesse pour autant la cause première de ces dégradations : le "grignotage" progressif sous la pression de la croissance démographique ou à la faveur de nouveaux aménagements.

A l'échelle du SAGE, 55 % des zones humides ayant fait l'objet d'un diagnostic sont en cours de dégradation.

Ce sont les zones de moyenne montagne qui subissent les pressions les plus intenses. La pression est d'autant plus forte que les zones humides restantes sont fréquemment aujourd'hui insérées dans l'espace urbanisé : c'est le cas, à l'échelle du SAGE, pour près de la moitié des zones humides recensées.

Certaines zones humides sont préservées, mais leur fréquentation par le public peut également être source de dégradations.

La mise à jour de l'inventaire des zones humides est en cours à l'échelle départementale. Cette mise à jour permettra de disposer d'une meilleure connaissance des zones les plus fragiles ou menacées, et permettra de mieux appliquer les réglementations en vigueur pour la protection de ces milieux.

Les enjeux sur les zones humides

- ☞ Éviter toute destruction et toute réduction de surface des zones humides
- ☞ Préserver / restaurer la qualité des zones humides, notamment en moyenne montagne
- ☞ Compléter l'inventaire des zones humides

²⁰ La tourbière du Vernant est également décrite comme ZNIEFF sous le numéro [820031551](#).

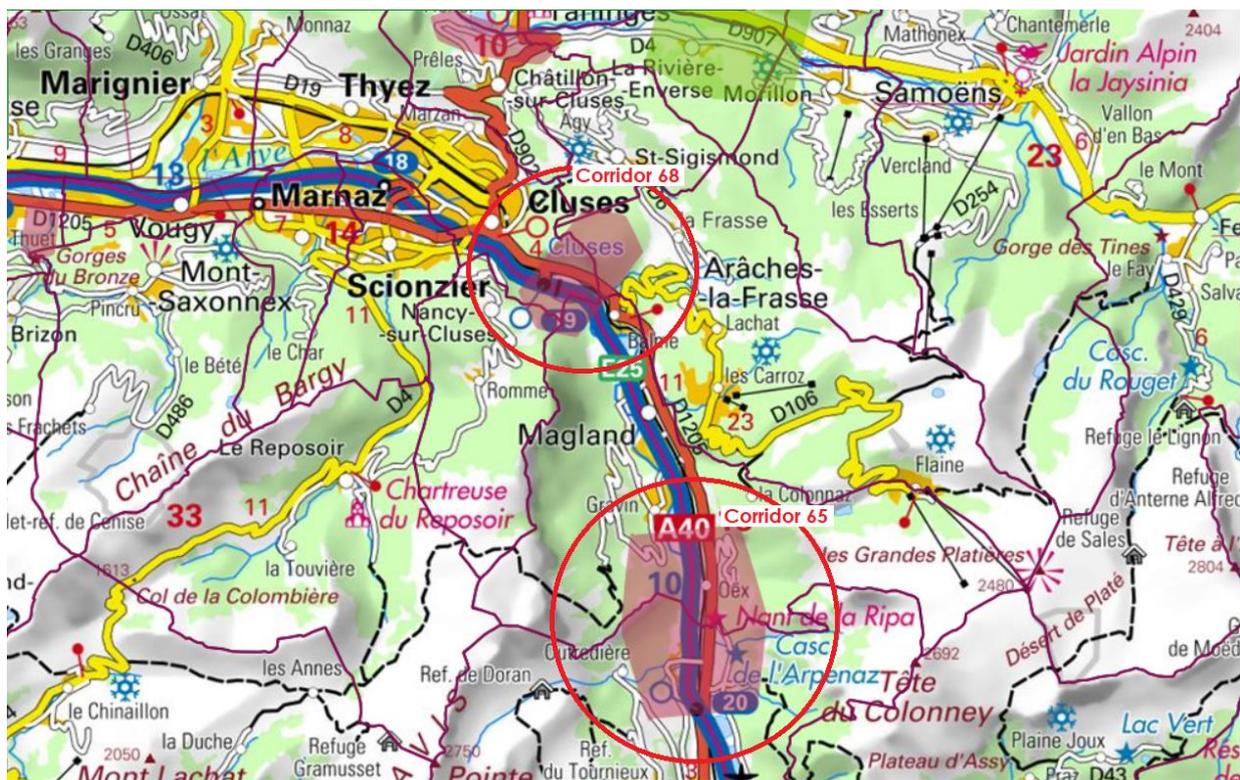
• Continuités écologiques

Le respect de la Trame verte et bleue est un élément essentiel pour le fonctionnement des différents écosystèmes du territoire. En ce qui concerne les milieux terrestres, le territoire est avant tout marqué par l'urbanisation massive de la vallée de l'Arve, où la présence humaine et les infrastructures sont autant d'obstacles à la circulation des espèces.

En moyenne montagne, la situation est différente et les obstacles à la circulation des espèces sont moins forts, même si les pratiques agricoles, pastorales et surtout touristiques, peuvent également entraîner des perturbations dans la circulation de certaines espèces.

Le **Schéma régional de cohérence écologique** (SRCE) Auvergne Rhône-Alpes de 2017 identifie deux corridors sur le territoire, tous deux situés sur l'Arve :

- un premier corridor (C68) concerne St Sigismond, Arâches, Cluses et Magland,
- un deuxième corridor (C65) concerne le sud du territoire de Magland (ainsi que Sallanches, en dehors du territoire de la Communauté de communes).



Source : datARA <https://carto.datara.gouv.fr/>

Les deux corridors concernent plutôt la grande ou moyenne faune. Le corridor C65 peut être utilisé par des ongulés (cerfs, chevreuils) ; le corridor C68, où les espaces sont très contraints, sert plutôt de passage à la moyenne faune : blaireaux, renards...

Les deux corridors sont classés comme "à remettre en bon état".

Enjeux

En ce qui concerne les continuités écologiques, un des enjeux principaux est la **préservation des corridors biologiques identifiés**. La circulation des espèces, et notamment de la grande faune, est déjà fortement limitée par les obstacles que constituent les infrastructures (autoroute, routes, voie ferrée) et l'urbanisation.

Pour l'Arve, on notera que le SAGE va dans ce sens, en retenant comme objectif la préservation et la restauration de la continuité écologique, en prenant en compte le fonctionnement des zones humides liées à l'Arve²¹.

Il est également souhaitable que, au-delà d'une inscription formelle dans les documents d'urbanisme, la **gestion des projets d'aménagement** et l'instruction des permis de construire prenne réellement en compte la Trame verte et bleue dans la définition des projets, en appliquant là encore la séquence "**Eviter, réduire, compenser**".

Un autre enjeu serait le rétablissement, partout où cela est nécessaire, des continuités écologiques. Ce qui nécessite un travail préalable pour améliorer la connaissance des habitats, tant pour les milieux aquatiques (l'Arve) que pour les milieux terrestres.

Les enjeux sur les continuités écologiques

- ☞ Assurer la pérennité des corridors écologiques par la maîtrise de l'urbanisation
- ☞ Remettre en état les corridors biologiques terrestres et aquatiques
- ☞ Améliorer la connaissance du fonctionnement écologique du territoire et des continuités écologiques
- ☞ Prendre en compte la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme

²¹ Orientation 1 : Prendre en compte la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme et dans les projets.

iii. Milieu humain

• **Paysages**

Même si certains paysages, notamment en zone urbaine, sont partiellement dégradés par l'urbanisation et les voies de communication, ou par le développement touristique, globalement le territoire présente encore des paysages d'une qualité exceptionnelle comme le montrent les quelques photos²² ci-dessous.



La chartreuse du Reposoir (photo : Office de tourisme Cluses Arve et montagnes)



Mont-Saxonnex (photo : Office de tourisme Cluses Arve et montagnes)



Nancy-sur-Cluses (photo : Office de tourisme Cluses Arve et montagnes)

²² Source des photos : Office du tourisme intercommunal de Cluses Arve et montagnes.

Le territoire est caractérisé par une opposition entre la vallée industrialisée et urbanisée et les villages-balcons marqués par des paysages plus montagnards et touristiques.

Les villages-balcons (Arâches-la-Frasse, Le Reposoir, Mont-Saxonnex, Nancy-sur-Cluses et Saint-Sigismond), notamment ont conservé toute la qualité de leurs paysages montagnards. Mais les cours d'eau et les zones naturelles associées constituent également des espaces intéressants. L'aménagement des abords des cours d'eau constitue un enjeu de plus en plus important. Le SAGE de l'Arve retient comme un objectif l'entretien et la restauration des milieux alluviaux et humides.

Les paysages sont évidemment un élément primordial de l'identité et de l'image du territoire. Leur préservation est donc un objectif pour le développement du territoire, son attractivité et son dynamisme. La préservation des paysages peut par exemple favoriser le développement d'activités sportives et de loisirs récréatifs : randonnée, découverte du patrimoine, des alpages, de la faune et de la flore...

Il existe déjà des activités touristiques très développées sur ces territoires. Arâches-la-Frasse est par exemple un village-balcon bien connu pour le ski et le tourisme. On retrouve également du ski de fond à Saint-Sigismond.

Cependant, la mise en valeur des paysages ne peut évidemment se concevoir qu'en lien avec les objectifs de préservation de l'intégrité et de la qualité environnementale des espaces naturels.

Les évolutions en cours sur certains espaces (pressions urbaines et des infrastructures, réduction des activités agricoles...) peuvent menacer l'équilibre et la pérennité des paysages. On se reportera sur ce point au paragraphe sur les espaces naturels.

Le territoire de la 2CCAM est également caractérisé par le tourisme d'hiver avec les stations de ski. Ces paysages de montagne enneigés particulièrement important pour le tourisme sont mis en danger par le réchauffement climatique.

Plusieurs sites sont classés ou inscrits du fait de leur caractère paysager exceptionnel :

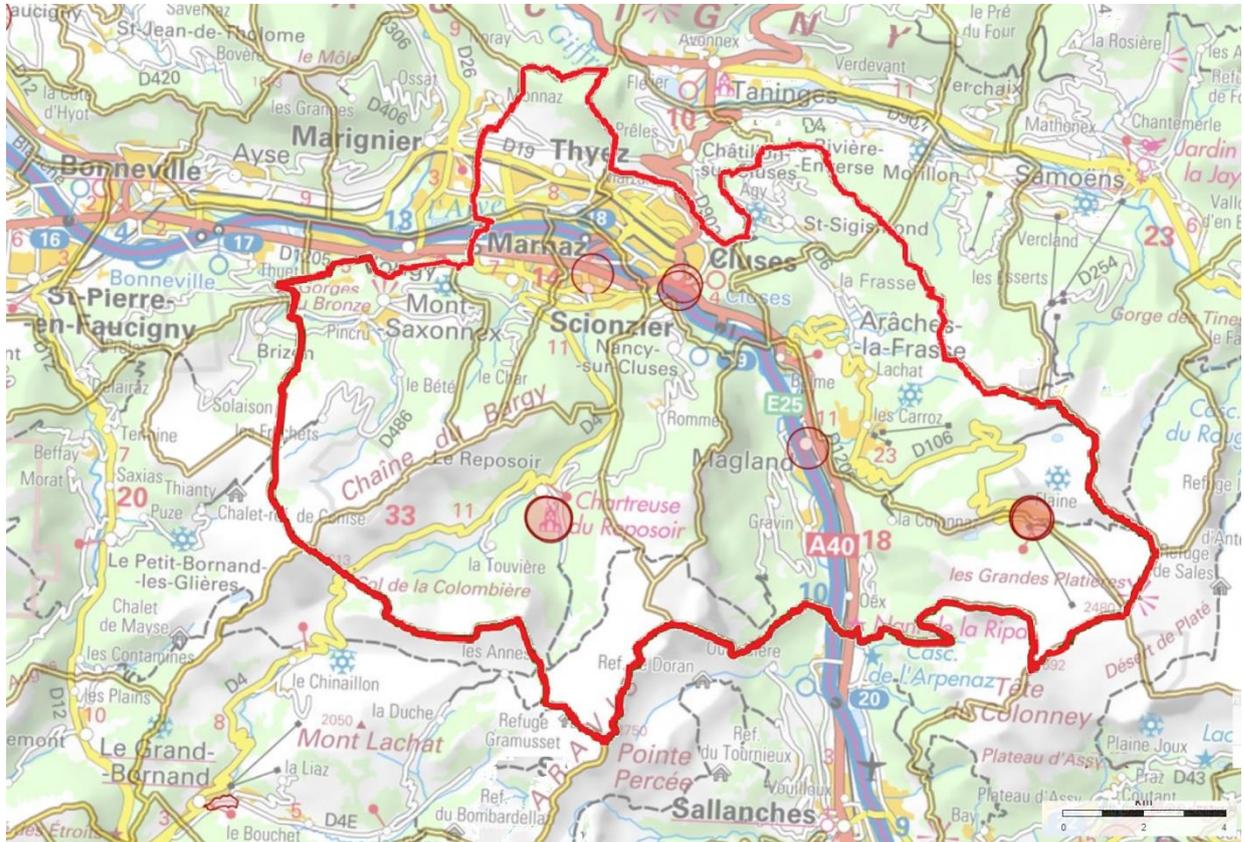
- Lac bénit, sur Mont-Saxonnex ([arrêté du 14 juin 1909](#)),
- Eglise de Mont-Saxonnex et son promontoire, sur Mont-Saxonnex ([arrêté du 10 janvier 1939](#)),
- Cascade d'Arpenaz, sur Magland ([décret du 12 septembre 1991](#)),
- Désert de Platé, aiguilles de Warens et montagne de Véran, sur Magland ([décret du 3 décembre 1998](#)),
- Désert de Platé, col d'Anterne et haute vallée du Giffre, sur Arâches et Magland ([arrêté du 23 septembre 1965](#)).

Les enjeux sont de différentes natures :

- ☞ Préserver les paysages
- ☞ Veiller à ce que le développement touristique et sportif du territoire se fasse dans le respect des sites fragiles et de la biodiversité

- **Patrimoine culturel et architectural**

Le territoire de la Communauté de communes compte plusieurs monuments historiques, comme le montre l'atlas des patrimoines ci-dessous.



 Périmètre de protection de monuments historiques

Atlas des patrimoines [Source : <http://atlas.patrimoines.culture.fr>]

On peut notamment citer le château de la Croix à Scionzier, le vieux pont sur l'Arve et une fontaine à Cluses, l'ancienne Chartreuse au Reposoir, la maison-forte de Loche à Magland, et enfin la chapelle de Flaine et plusieurs immeubles à Arâches.

L'enjeu est de préserver le patrimoine culturel, architectural du territoire.

• Les risques naturels et technologiques

Les risques naturels et technologiques recensés sur les communes du territoire sont :

- Séisme niveau 4 (10 communes : 100 % des communes)
- Inondation et coulées de boues (8 communes : Arâches-La-Frasse, Cluses, Le Reposoir, Magland, Marnaz, Mont Saxonnex, Thyez, Scionzier – 80 % des communes)
- Mouvement de terrain (8 communes : Arâches-La-Frasse, Cluses, Le Reposoir, Magland, Marnaz, Mont Saxonnex, Nancy sur Cluses, Saint Sigismond – 80 % des communes)
- Transport de matières dangereuses (7 communes : Arâches-La-Frasse, Cluses, Magland, Marnaz, Mont Saxonnex, Nancy sur Cluses, Scionzier – 70 % des communes)
- Avalanche (5 communes : Arâches-La-Frasse, Le Reposoir, Magland, Mont Saxonnex, Nancy sur Cluses, – 50 % des communes)
- Radon (2 communes présentent un risque moyen : Arâches-La-Frasse et Magland – 20% des communes)
- Retrait-gonflement des sols argileux (5 communes présentent un risque moyen-faible : Arâches-La-Frasse, Cluses, Le Reposoir, Magland, Scionzier – 50 % des communes)
- Pollution des sols (4 communes : Cluses, Marnaz, Thyez, Scionzier – 40 % des communes)
- Risque industriel (6 communes : Arâches-La-Frasse, Cluses, Magland, Marnaz, Thyez, Scionzier – 60 % des communes).

Toutes les communes du territoire sont classées en zone de **sismicité 4** (sismicité moyenne). Des règles de construction parasismique doivent être appliquées en fonction de l'usage des bâtiments. On notera que le dernier arrêté portant reconnaissance de catastrophe naturelle suite à un séisme date de 1996 pour un évènement ayant eu lieu en juillet 1996.

Les communes situées dans le lit majeur de l'Arve sont particulièrement exposées au risque **inondation** par débordement torrentiel. Même s'il ne faut pas sous-estimer les autres risques présents, l'inondation est **le risque le plus prégnant sur le territoire et est fortement aggravé par le comportement humain**. En effet, d'une façon générale, le recul d'un entretien traditionnel de l'espace, associé au développement de l'urbanisation, génère actuellement de nouvelles situations de risques liées à la présence d'embâcles formées par du bois mort et à des phénomènes de ruissellement pluviaux. A cette évolution viennent s'ajouter des incertitudes concernant le changement climatique avec notamment la diminution de l'enneigement et la fonte des glaciers qui n'assurent donc plus une période tampon de retenue des eaux de pluie. Le dernier évènement notable date de janvier 2018. Il était lié à des précipitations intenses pendant plusieurs jours et a conduit à un arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle.

Les actions du plan climat, en participant à la limitation du dérèglement climatique pourront avoir un impact positif sur ce point : sensibilisation, réduction des émissions de GES. A l'inverse, ce risque doit être pris en compte dans les différents projets.

Sept communes sont concernées par le **transport de marchandises dangereuses**, qu'il s'agisse de communes traversées par des canalisations souterraines de gaz naturel ou par les voies routières. Elles sont situées en fond de vallée.

Deux communes présentent un risque moyen pour **le radon**, toutes les autres sont en risque faible. Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium

présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation. Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m³ (becquerels par mètre-cube) (Source : IRSN).

Les **sols argileux** changent de consistance et de volume selon leur teneur en eau. On appelle gonflement des argiles le phénomène qui se produit lorsque la teneur en eau dans le sol augmente, créant ainsi un sol plus souple et plus volumineux. A l'inverse, la baisse de teneur en eau dans un sol argileux crée un retrait des argiles : sol dur et cassant. Ces modifications du sol ont un impact sur le bâti, elles peuvent par exemple être à l'origine de fissures dans les murs. La moitié des communes présente un risque moyen-faible sur cet enjeu, le reste des communes un risque faible.

Les **sols** répertoriés comme pollués sont des sols qui accueillent ou ont accueilli dans le passé des activités polluantes ou potentiellement polluantes. Cela regroupe donc des sites répertoriés BASOL (sites pollués ou potentiellement pollués), BASIAS (anciens sites industriels et activités de service) et SIS (réglementation sur les secteurs d'information des sols).

Pour le **risque industriel**, le territoire répertorie plusieurs installations classées et autres industries, dont des industries rejetant des polluants (nickel, chrome, cuivre, zinc, etc) pour les communes de Cluses, Marnaz, Thyez et Scionzier.

Enfin, les communes situées en zone de montagne sont exposées au risque **d'avalanche**. Il est intéressant de souligner à ce sujet que le risque d'avalanche est augmenté par le dérèglement climatique. En effet, la hausse globale des températures entraîne la fonte du permafrost ainsi que de la pluie plus tôt dans l'année, ce qui crée une augmentation des phénomènes d'avalanche ainsi que leur présence plus tôt dans l'année.

Aucune commune du territoire de la 2CCAM ne présente de risque nucléaire.

Les enjeux sont variés :

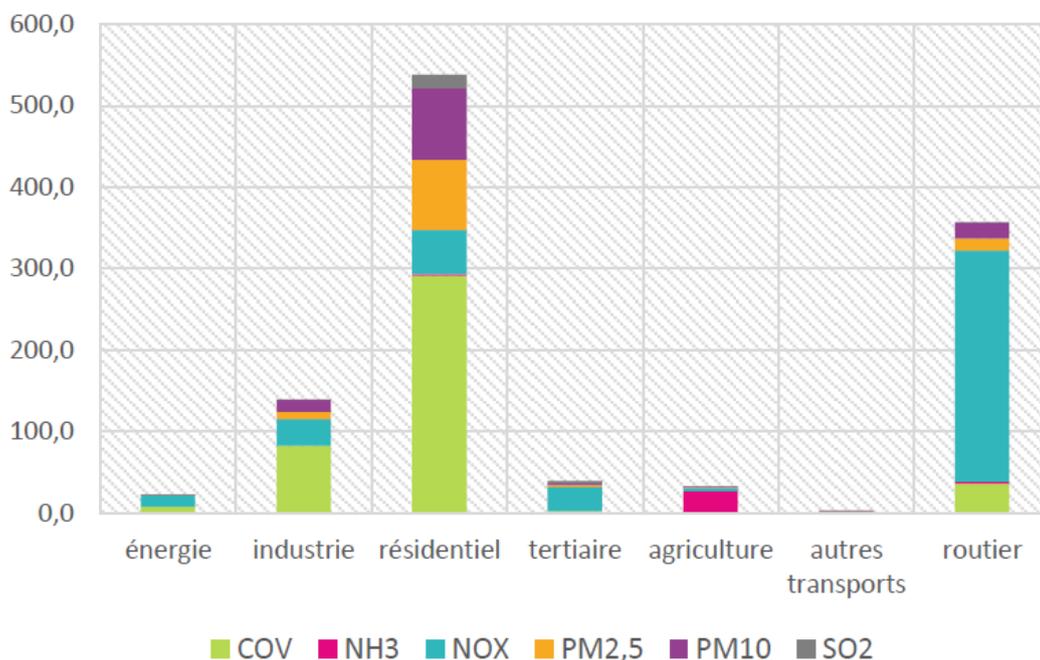
- ☞ Lutter contre les facteurs générant des risques.
- ☞ Poursuivre/Développer la « culture du risque » par l'information de la population.
- ☞ Veiller à l'application des règles parasismiques en vigueur.
- ☞ Maîtriser et adapter l'urbanisation, notamment sur les secteurs soumis au risque d'inondation.
- ☞ Maîtriser l'implantation des activités à risque et leur éloignement par rapport aux zones à vocation d'habitat

• Qualité de l'air

La qualité de l'air est liée à la concentration de polluants dans l'air ambiant. Ces polluants peuvent être émis par les activités présentes sur le territoire étudié et peuvent provenir de zones voisines en fonction des flux d'air et de la typologie du territoire. La communauté de communes Cluses Arves et Montagne présente la caractéristique de concentrer ses principales activités dans une vallée entourée de massifs montagneux.

Les émissions de polluants sur le territoire :

Les émissions de polluants par secteur d'activité en 2016 sur le territoire sont données sur le graphique ci-dessous :



Emissions de polluants par secteur d'activité en 2016 sur le territoire de la 2CCAM

[Source : Diagnostic du PCAET élaboré par Mosaïque Environnement]

Le graphique ci-dessus permet d'identifier que le résidentiel est le premier émetteur de polluants atmosphériques sur le territoire : celui-ci émet en particulier des COV (Composés Organiques Volatils). La seconde source d'émission concerne les transports routiers qui est un fort contributeur d'émissions de NOx (Oxydes d'azote).

Dans le secteur résidentiel, les émissions de COV proviennent principalement des équipements de chauffage au bois (chaudières, poêles, cheminées). En effet, comme nous l'avons vu dans le paragraphe concernant l'énergie, le bois représente 19 % de la consommation d'énergie du chauffage résidentiel en 2016. Ce type de chauffage est ainsi assez bien répandu sur ce territoire.

Même si cette source de chauffage est considérée comme neutre²³ en termes d'émissions de gaz à effet de serre, elle a un impact sur la qualité de l'air par les émissions de COV mais aussi, les émissions de particules fines (PM10 et PM2,5). Cet impact est dû à la qualité du bois ainsi qu'au type d'équipement.

En ce qui concerne le transport routier, les oxydes d'azote proviennent des procédés de combustion des moteurs des véhicules.

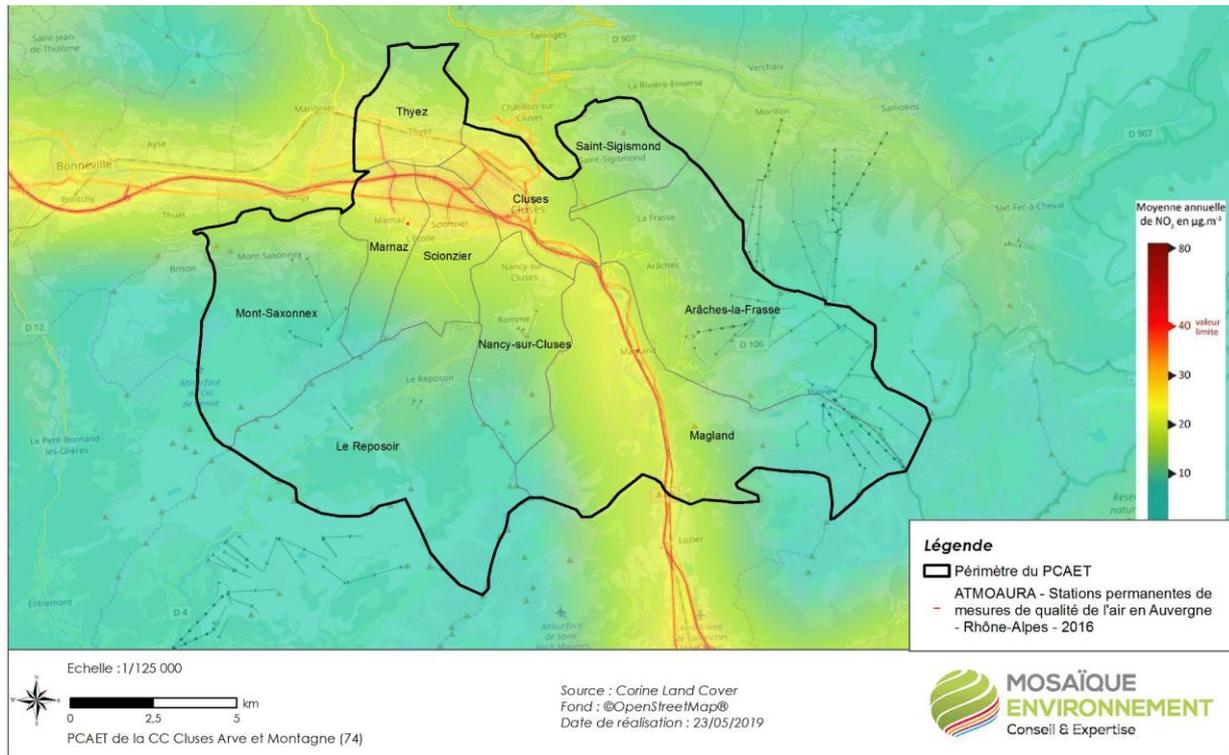
Même si l'industrie représente une activité relativement importante sur le territoire, les émissions de polluants restent significativement plus faibles que les deux secteurs cités précédemment. Néanmoins, des gisements d'amélioration existent encore probablement.

La géographie marquée du territoire, la concentration en fond de vallée de l'urbanisation, du trafic routier et des activités industrielles engendre des niveaux de concentrations de polluants très contrastées sur le territoire. En effet, pour la plupart des polluants, leur concentration est importante dans la vallée, notamment à proximité des axes routiers) et beaucoup plus épars en zone rurale ou en zone de montagne (voir exemple ci-dessous pour le dioxyde d'azote). Ce constat ne porte pas sur l'ozone (O₃) dont la concentration est assez élevée sur l'ensemble du territoire (voir carte ci-après). Ceci provient du temps nécessaire à la formation de ce polluant dit secondaire²⁴, à sa diffusion par les flux d'air et le vent et au fait que ses concentrations sont généralement plus importantes en altitude qu'en vallée²⁵.

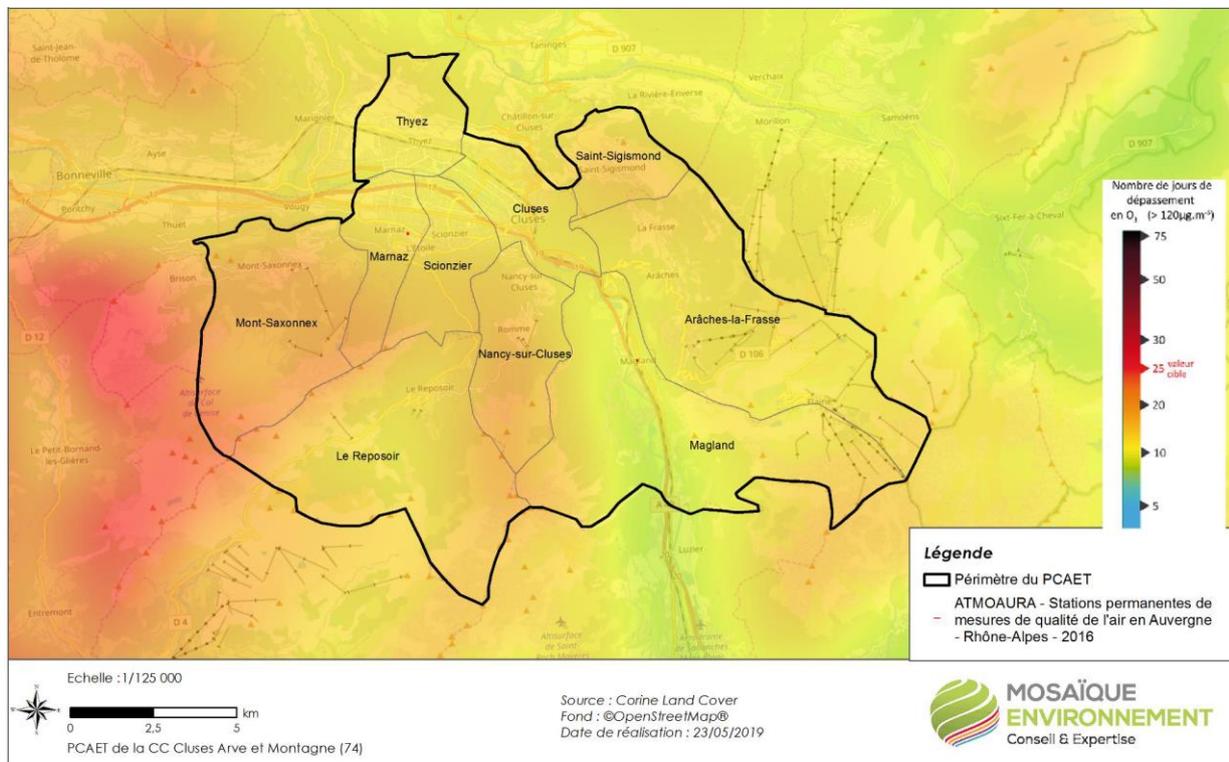
²³ La quantité de CO₂ émise en phase de combustion du bois correspond à la quantité de CO₂ séquestrée en phase de croissance.

²⁴ L'ozone fait l'objet d'un processus de production complexe. Il est issu de la décomposition primaire de précurseurs, dont les plus importants sont les oxydes d'azote qui vont produire de l'oxygène (O) qui, combiné au dioxygène de l'air (O₂), va produire de l'ozone (O₃).

²⁵ L'ozone se forme également par réaction photochimique lorsque des polluants primaires sont soumis aux rayons du soleil et à sa chaleur.



Moyenne annuelle de concentration en dioxyde d'azote (NO₂) en 2016
[Source : Diagnostic du PCAET élaboré par Mosaïque Environnement]



Cumul des concentrations en ozone (O₃) supérieures à 120 µg/m³ en 2016
[Source : Diagnostic du PCAET élaboré par Mosaïque Environnement]

Afin d'améliorer la qualité de l'air dans la vallée de l'Arve, la Préfecture a mis en place un Plan de Protection de l'Atmosphère dans la Vallée de l'Arve en 2012. Ce plan a été révisé et approuvé le 29 avril 2019 pour la période 2019-2023 avec comme objectifs :

- De réduire de 50 % la mortalité attribuable à la pollution atmosphérique
- De réduire de 30 % les concentrations de PM10 et PM2,5 en moyenne annuelle,
- De tendre vers une moyenne annuelle de 20 µg/m³ pour les PM10 et de 10 µg/m³ pour les PM 2,5.
- De réduire de 24 % les concentrations de NOx en moyenne annuelle,

Les enjeux pour la qualité de l'air sont majeurs :

- ☞ Préserver la santé des habitants
- ☞ Améliorer le parc des équipements de chauffage au bois afin de réduire les émissions de COV et de particules fines.
- ☞ Réduire les émissions de NOx des transports
- ☞ Poursuivre les efforts effectués par les activités industrielles.

• Bruit

Le bruit est considéré comme une des préoccupations majeures en termes de nuisances. Par ailleurs, la gestion des nuisances sonores présente des enjeux importants de santé publique. Le bruit produit ainsi 2 types d'effets sur la santé :

- des effets auditifs (lésions auditives) liés à des expositions de forte intensité ou de durée importante (milieu professionnels, musique amplifiée) ;
- des effets extra-auditifs qui peuvent être immédiats (perturbations du sommeil, gêne) ou à plus long terme (pathologies cardiovasculaires, pathologies psychiatriques ou psychosomatiques, troubles de l'apprentissage scolaire)²⁶.

Un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du département de Haute-Savoie a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 6 mai 2015 et le PPBE échéance 2019-2023 est en phase de consultation du public. Les zones les plus touchées par les nuisances sonores se situent principalement le long des principaux axes routiers, comme le montre la carte de bruit stratégique des infrastructures routières ci-dessous.

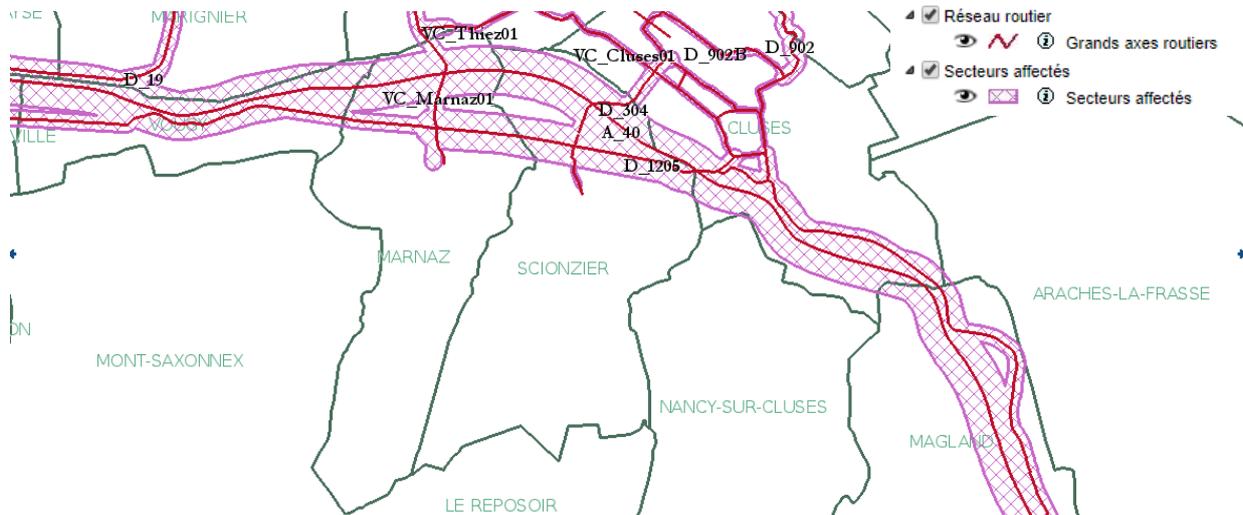
Néanmoins, dans le cadre de l'établissement de la cartographie du bruit sur le département de Haute-Savoie pour définir ce PPBE échéance (2019-2023), il n'est pas apparu de points noirs bruit à proximité des réseaux routiers sur le territoire de la 2CCAM²⁷.

L'activité industrielle est également une source de nuisances sonores. Une part importante de l'activité est regroupée dans des zones plus ou moins éloignées des zones d'habitation. Il est de la responsabilité des entreprises de respecter les réglementations en vigueur.

Mise à part l'incertitude liée au bruit pouvant être émis par les entreprises, **le territoire n'est pas concerné par de réelles nuisances sonores.**

²⁶ Santé-Environnement - état des lieux - Auvergne-Rhône-Alpes, DREAL, p.64 (2016).

²⁷ On pourra noter que des écrans acoustiques ont été mis en œuvre en 2008 sur le long de l'autoroute A40 sur la commune de Magland



Carte de bruit stratégique des infrastructures routières (carte de type b)

Source : www.haute-savoie.gouv.fr

L'enjeu essentiel est le maintien de la qualité sonore.

• Santé

La santé est une thématique transversale liée à la prise en compte des enjeux précédents afin de conduire à un environnement favorable à la santé.

Le territoire de la 2CCAM est concerné essentiellement par des **problématiques d'émission et de concentration de polluants atmosphériques** issus de divers secteurs (résidentiel, transport routier, industrie). Comme nous l'avons vu dans le paragraphe qualité de l'air, la géographie du territoire entraîne des concentrations importantes en vallées, là où se situe la majorité de la population.

Les personnes les plus sensibles à la pollution atmosphérique sont les jeunes enfants, les personnes âgées et les personnes qui souffrent d'insuffisance respiratoire ou qui présentent des troubles allergiques comme les personnes asthmatiques.

Les **impacts de la pollution de l'air sur la santé** sont de deux types :

- ☞ **à court terme**, quelques heures/jours après l'exposition, ils se manifestent par des troubles tels que : irritations oculaires ou des voies respiratoires, crises d'asthme, exacerbation de troubles cardiovasculaires et respiratoires pouvant conduire à une hospitalisation, et dans les cas les plus graves au décès.
- ☞ **à long terme** (exposition sur plusieurs années), l'exposition à des polluants de l'air favorise le développement de maladies chroniques graves : maladies respiratoires, cardiovasculaires, neurologiques, cancers... pouvant conduire à des décès. Mais la pollution agit également sur des troubles de la reproduction et du développement de l'enfant, des maladies endocriniennes ou encore neurologiques.

Une évaluation quantitative des impacts sanitaires (EQIS) de la pollution atmosphérique a été conduite en 2016 sur la période 2012-2013 sur le territoire PPA de la vallée de l'Arve par Santé Publique France.

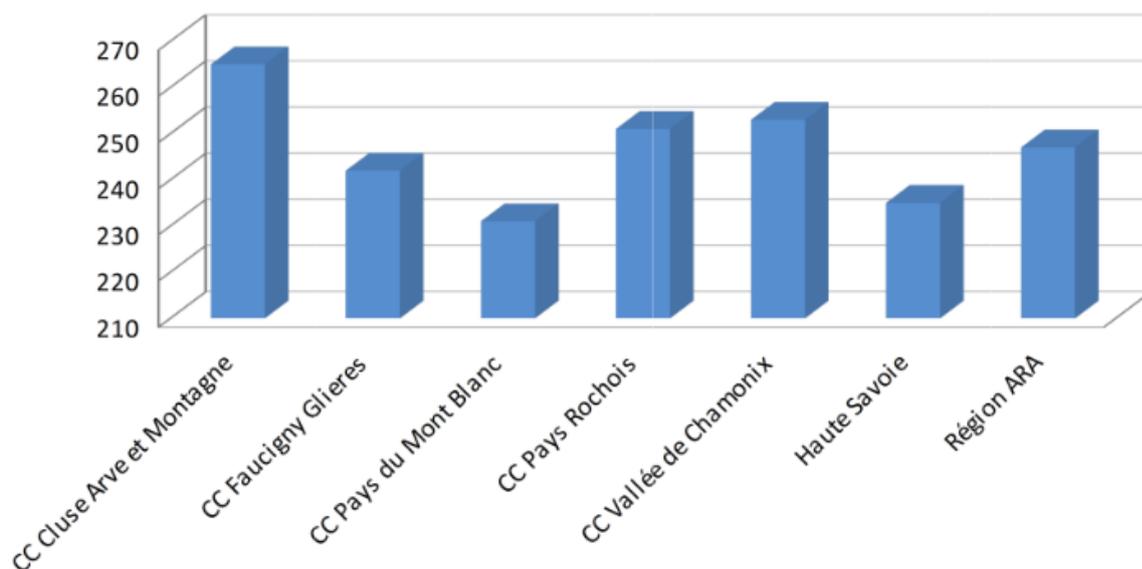
Cette étude estime qu'en 2012-2013, **environ 8 % de la mortalité annuelle dans la vallée de l'Arve est attribuable à l'exposition chronique aux particules fines**. Ce taux de 8 % représente un nombre de décès anticipés de l'ordre de 85 par an et en moyenne neuf mois d'espérance de vie perdue à 30 ans. Cette contribution de la pollution à la mortalité est proche de celle estimée dans les agglomérations françaises de taille moyenne (~8 %) sans atteindre toutefois la situation des très grandes agglomérations (~13 %).

Toujours selon cette étude, la diminution des concentrations annuelles de particules fines (PM_{2,5}) de 30 % dans toutes les communes de la vallée permettrait d'éviter au moins 45 décès par an, soit une baisse de 4 % de la mortalité de la zone d'étude. Le gain moyen en espérance de vie à 30 ans serait alors de 5 mois.

Les concentrations en particules fines observées en hiver contribuent largement à l'exposition chronique. Les actions devraient cibler prioritairement la réduction des sources hivernales, de manière à diminuer à la fois les niveaux de fond et à limiter les épisodes de pollution.

L'impact sanitaire de la qualité de l'air sur la Communauté de communes Cluses Arve et montagnes est particulièrement marqué. En effet, selon le rapport du Plan de Protection de l'Atmosphère de la Vallée de l'Arve 2019-2023 du 19 avril 2019, le taux de mortalité prématurée pour 100 000 habitants est de 205 sur ce territoire, alors qu'il est de 184, au niveau régional et de 163 au niveau départemental.

On observe notamment une surmortalité par tumeurs sur la vallée de l'Arve par rapport au département avec une forte disparité entre les EPCI du territoire et un taux plus élevé sur la CC Cluses Arve et montagnes.



Taux standardisés annuels de mortalité par tumeurs pour 100 000 habitants

[Source : Balises – ORS Auvergne Rhône Alpes »]

Outre la qualité de l'air, le réchauffement climatique et notamment l'augmentation du **nombre d'épisodes de fortes chaleur** (nombre de jour de canicule) pourront conduire également à des impacts sanitaires tels que des phénomènes de déshydratation et une surmortalité. Les personnes les plus vulnérables sont les femmes enceintes et les petits enfants, les personnes âgées et les personnes présentant certaines maladies (Alzheimer, obésité...) ou prenant certains médicaments qui peuvent majorer les effets de la canicule, ou gêner l'adaptation du corps à la chaleur. Ces phénomènes pourraient se produire essentiellement en vallée, les zones d'altitude étant préservées des fortes chaleurs.

En revanche, le territoire étant relativement peu impacté par les nuisances sonores, le bruit ne devrait pas générer d'impact sur la santé.

Les enjeux portent principalement sur :

- ☞ L'amélioration de la qualité de l'air pour limiter les risques sanitaires.
- ☞ L'adaptation du territoire aux phénomènes de forte chaleur.

b. Les enjeux environnementaux identifiés

Suite aux analyses effectuées précédemment, nous avons hiérarchisé de manière synthétique dans les tableaux ci-dessous les enjeux environnementaux au regard des caractéristiques du territoire.

Thématiques	Observations	Enjeux sur le territoire	Cotation des enjeux		
			Faible	Moyen	Fort
Milieux physiques :					
Sols	<ul style="list-style-type: none"> Importance de la forêt et des espaces agricoles. Impact de l'urbanisation sur les surfaces agricoles et les espaces naturels. Exploitation du sous-sol : ressources en matériaux importantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre un terme à la consommation d'espaces naturels et de surfaces agricoles Limitier le recours aux matériaux alluvionnaires afin de préserver les zones naturelles sensibles 			
Eaux superficielles et souterraines	<ul style="list-style-type: none"> Etat écologique mauvais de l'Arve en 2015 Masses d'eau souterraines à priori de bonne qualité Ressources en eau potable issue des eaux superficielles et des eaux souterraines Pas de problématique de prélèvement actuellement sur le territoire mais ressource amoindrie en aval 	<ul style="list-style-type: none"> Améliorer la qualité des eaux de l'Arve en maîtrisant les rejets de polluants organiques et de substances dangereuses, Garantir la préservation à long terme des ressources pour l'eau potable, prioritairement des nappes stratégiques. Maintenir une utilisation optimale de la ressource pour éviter les conflits d'usage. Anticiper les évolutions probables de la ressource en eau liées au changement climatique 			

Thématiques	Observations	Enjeux sur le territoire	Cotation des enjeux		
Milieux physiques :			Faible	Moyen	Fort
Climat	<ul style="list-style-type: none"> • Hausse des températures + 2,1°C à Thônes depuis 1951 (+ 2,6°C en été) • Variabilité des précipitations d'une année sur l'autre sans évolution marquée • Diminution de l'enneigement sur la saison hivernale 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Adapter le territoire à l'augmentation des températures, la diminution du nombre de jours de gel et la diminution de l'enneigement 			
Consommation d'énergie	<ul style="list-style-type: none"> • 27,9 MW/hab similaire à la moyenne en Auvergne Rhône Alpes (27,4 MW/hab) • Principaux secteurs : <ul style="list-style-type: none"> ○ Résidentiel : 34 % ; ○ Transport : 24 % ; ○ Industrie : 23 % 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Améliorer la performance énergétique globale des secteurs résidentiels et tertiaire, ☞ Réduire la part du fioul dans le résidentiel ☞ Repenser la mobilité du territoire (développer les mobilités douces, les transports en commun, les transports décarbonés...), ☞ Poursuivre les actions de réduction des consommations d'énergie de l'industrie 			
Émissions de GES	<ul style="list-style-type: none"> • 4,5 tCO₂e/hab inférieure à la moyenne en Auvergne Rhône Alpes (6,5 tCO₂e/hab) • Principaux secteurs : <ul style="list-style-type: none"> ○ Transport : 37 % ; ○ Résidentiel : 33 % ; ○ Industrie : 12 % 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Idem « consommation d'énergie » 			

Thématiques	Observations	Enjeux sur le territoire	Cotation des enjeux		
Milieux physiques :			Faible	Moyen	Fort
Production d'EnR	<ul style="list-style-type: none"> • 11 % de la consommation énergétique finale du territoire en 2015 • Des potentiels existent pour le biogaz, et le solaire (thermique + PV). • A priori, de l'ordre de 35 % des consommations énergétiques du territoire pourraient être couvertes par des EnR produites sur le territoire 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Maintenir voire développer les installations hydroélectriques ☞ Favoriser le développement du solaire thermique et des process de méthanisation ☞ Améliorer le parc du bois énergie pour réduire son impact sur la qualité de l'air et développer cette source d'énergie 			
Diversité biologique, faune, flore, habitats naturels Zones humides Continuités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> • 1 arrêté de protection de biotope, 3 sites Natura 2000, nombreuses ZNIEFF et zones humides... • Les milieux naturels sont soumis à différentes pressions : urbanisation, infrastructures, tourisme... • Prendre en compte les équilibres économiques et sociaux (pérennité des activités touristiques et agricoles). • Pour l'Arve : nécessaire restauration de la qualité écologique. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Préserver les espaces naturels par la maîtrise de l'urbanisation et le maintien de l'agriculture ☞ Remettre en état les espaces naturels et les réservoirs de biodiversité ☞ Améliorer les connaissances sur le fonctionnement écologique du territoire ☞ Valoriser les forêts : rôle dans les équilibres écologiques du territoire et potentiel de séquestration de carbone. ☞ Zones humides : éviter toute destruction / réduction de surface, préserver / restaurer la qualité des zones humides, notamment en moyenne montagne, compléter l'inventaire des zones humides 			

Thématiques	Observations	Enjeux sur le territoire	Cotation des enjeux		
			Faible	Moyen	Fort
Milieus humains :					
Paysages	<ul style="list-style-type: none"> Qualité exceptionnelle des paysages, qui sont un élément de l'identité et de l'image du territoire. Leur préservation est un objectif pour le développement, l'attractivité et le dynamisme du territoire. 	<ul style="list-style-type: none"> Préserver les paysages Veiller à ce que le développement touristique et sportif du territoire se fasse dans le respect des sites fragiles et de la biodiversité 			
Patrimoine culturel, architectural	<ul style="list-style-type: none"> Plusieurs immeubles classés ou inscrits 	<ul style="list-style-type: none"> Préserver le patrimoine culturel, architectural du territoire. 			
Risques naturels et technologiques	<ul style="list-style-type: none"> De nombreux risques naturels (inondation et coulées de boues, séisme, avalanche ...) Des risques qui conduisent à des dégradations importantes (plusieurs arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle) 	<ul style="list-style-type: none"> Lutter contre les facteurs générant des risques. Poursuivre/Développer la « culture du risque » par l'information de la population. Veiller à l'application des règles parasismique en vigueur. Maîtriser et adapter l'urbanisation, notamment sur les secteurs soumis au risque d'inondation. Veiller à l'entretien des cours d'eau Maîtriser l'implantation des activités à risque et l'éloignement des zones à vocation d'habitat 			

Thématiques	Observations	Enjeux sur le territoire	Cotation des enjeux		
			Faible	Moyen	Fort
Milieux humains :					
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> Concentrations des polluants (hors ozone) importantes en fond de vallée et le long des axes routiers Concentration d'ozone élevée sur tout le territoire Emissions provenant principalement du résidentiel (chauffage bois) et du transport routier 	<ul style="list-style-type: none"> Préserver la santé des habitants Améliorer le parc des équipements de chauffage bois afin de réduire les émissions de CAV et de particules fines Réduire les émissions de NOx des transports Poursuivre les efforts effectués par les activités industrielles 			
Bruit	<ul style="list-style-type: none"> Peu de nuisances mise à part près des grands axes de circulation 	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir la qualité sonore 			
Santé	<ul style="list-style-type: none"> Impacté notamment par : <ul style="list-style-type: none"> La qualité de l'air médiocre, principalement en fond de vallée Les épisodes de fortes chaleurs 	<ul style="list-style-type: none"> Améliorer la qualité de l'air pour limiter les risques sanitaires 			

5. ANALYSE DES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN OEUVRE DU PCAET

Le présent paragraphe porte sur l'analyse des effets notables probables sur l'environnement liés à la mise en œuvre des orientations et actions du Plan Climat.

Ces effets sont analysés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets.

Cette analyse est faite au regard des enjeux environnementaux identifiés au paragraphe précédent.

a. Méthode d'analyse

L'analyse des effets a été réalisée en croisant les enjeux environnementaux potentiellement sensibles et les actions du Plan Climat. Ces effets sont classés selon 5 catégories, assorties d'un code couleur.

Effet « très favorable »	L'action / l'orientation a un effet direct très favorable sur l'enjeu environnemental associé. Aucun effet défavorable n'est identifié.
Effet « à priori favorable »	L'action / l'orientation devrait avoir des effets favorables directs ou indirects sur l'enjeu environnemental associé. Aucun effet défavorable n'est identifié.
Aucun effet notable	L'action / l'orientation n'engendre aucun effet notable favorable ou défavorable sur l'enjeu environnemental associé.
Effet « potentiellement défavorable »	L'action / l'orientation peut présenter des effets défavorables si des mesures ne sont pas prévues. Leurs impacts devraient rester limités.
Effet « très défavorable »	L'action / l'orientation engendre des effets notables défavorables.

L'analyse des effets est présentée en tableau. Chaque cellule, au croisement des enjeux et des actions/orientations, contient les éléments descriptifs synthétiques d'analyse des effets et est qualifiée selon le code couleur ci-dessus.

b. Analyse des effets notables probables

L'analyse des effets notables a été réalisée par action. La méthode décrite précédemment a donc été appliquée pour chacune des actions du programme d'actions de la 2CCAM.

Orientation	Action	Sols (géologie, pollution du sol, occupation des sols)	Eaux superficiels (Hydraulique / Qualité)	Eaux souterraines (Quantité / Qualité)	Adaptation du territoire au changement climatique	Consommations d'énergie	Emissions de GES	Production d'EnR	Diversité biologique Continuité écologique	Faune, flore, habitats naturels	Paysages	Patrimoine culturel architectural et archéologique	Qualité de l'air	Gestion des déchets	Bruit	Santé
Orientation n°1 : Améliorer la performance énergétique du territoire	Action 1.1 : Encourager les mobilités actives	Aucun effet notable	Veiller à : limiter l'imperméabilisation des sols (pistes cyclables)	Veiller à : limiter l'imperméabilisation des sols (pistes cyclables)	Veiller à : végétaliser (confort d'été)	Réduction des consommations d'énergies	Réduction des émissions de GES	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Réduction des émissions de polluants	Aucun effet notable	Réduction de la pollution sonore	Amélioration de la qualité de l'air Veiller à : assurer la sécurité des cyclistes (pistes protégées)
	Action 1.2 : Développer le covoiturage	Si aire de covoiturage - Veiller à : ne pas s'implanter sur des sols à fort potentiel agricole	Si aire de covoiturage - Veiller à : limiter l'imperméabilisation des sols	Si aire de covoiturage - Veiller à : limiter l'imperméabilisation des sols	Aucun effet notable	Réduction des consommations d'énergies	Réduction des émissions de GES	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Réduction des émissions de polluants (réduction du nombre de véhicules)	Aucun effet notable	Réduction de la pollution sonore	Amélioration de la qualité de l'air
	Action 1.3 : Développer une mobilité bas carbone	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Réduction des émissions de GES	Augmentation de la consommation d'EnR (si GNV)	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Réduction des émissions de polluants (réduction de l'utilisation de fioul)	Aucun effet notable	Réduction de la pollution sonore

Action 1.4 : Organiser la mobilité sur le territoire	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Réduction des consommations d'énergies	Réduction des émissions de GES	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Réduction des émissions de polluants (réduction nombre véhicules)	Aucun effet notable	Réduction de la pollution sonore	Amélioration de la qualité de l'air
Action 1.5 : Optimiser les déplacements liés à l'emploi	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Réduction des consommations d'énergies	Réduction des émissions de GES	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Réduction des émissions de polluants (réduction du nombre de véhicules)	Aucun effet notable	Réduction de la pollution sonore	Amélioration de la qualité de l'air
Action 1.6 : Accompagner la rénovation énergétique des logements	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Veiller à : diminuer les consommations d'eau (formation)	Amélioration du confort d'été (formation)	Réduction des consommations d'énergies	Réduction des émissions de GES	Point de vigilance : Intégrer des EnR	Aucun effet notable	Réduction des émissions de polluants (si réduction de l'utilisation de fioul)	Veiller à : limiter la quantité de déchets (phase travaux + fin de vie)	Aucun effet notable	Amélioration de la qualité de l'air Veiller à : utiliser des matériaux sains (qualité de l'air intérieur)				

	Action 1.7 : Mobiliser les acteurs de la filière rénovation	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Diminution des consommations d'eau (formation)	Amélioration du confort d'été (formation)	Réduction des consommations d'énergies	Réduction des émissions de GES	Point de vigilance : Veiller à intégrer des EnR	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Réduction des émissions de polluants (si réduction de l'utilisation de fioul)	Veiller à : limiter la quantité de déchets (phase travaux + fin de vie)	Aucun effet notable	Amélioration de la qualité de l'air extérieur et intérieur (formation sur utilisation des matériaux sains)
	Action 1.8 : Rendre la collectivité exemplaire	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Veiller à : diminuer les consommations d'eau	Veiller à : végétaliser (confort d'été)	Réduction des consommations d'énergies	Réduction des émissions de GES Augmentation de la séquestration carbone (constructions bois)	Point de vigilance : Veiller à intégrer des EnR	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Réduction des émissions de polluants (si réduction de l'utilisation de fioul)	Veiller à : limiter la quantité de déchets (phase travaux + fin de vie)	Aucun effet notable	Amélioration de la qualité de l'air Veiller à : utiliser des matériaux sains (qualité de l'air intérieur)
	Action 1.9 : Optimiser l'éclairage public	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Réduction des consommations d'énergie	Réduction des émissions de GES	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable

Orientation	Action	Sols (géologie, pollution du sol, occupation des sols)	Eaux superficiels -les (Hydraulique / Qualité)	Eaux souterraines (Quantité / Qualité)	Adaptation du territoire au changement climatique	Consommations d'énergie	Emissions de GES	Production d'EnR	Diversité biologique Continuité écologique.	Faune, flore, habitats naturels	Paysages	Patrimoine culturel architectural et archéologique	Qualité de l'air	Gestion des déchets	Bruit	Santé
	Action 2.1 : Faciliter le développement des ENR	Analyse des effets détaillée dans les lignes ci-dessous														
Orientation n°2 : Produire des énergies renouvelables	Action 2.2 : Bois énergie	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Réduction des émissions de GES	Augmentation de la production d'EnR	Aucun effet notable	Veiller à : Gestion durable des forêts et ne pas impacter négativement les habitats naturels	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Veiller à : utiliser des méthodes de chauffage performantes (émissions de particules chauffage particuliers)	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Veiller à : améliorer la qualité de l'air Sensibiliser sur l'utilisation des chaudières à bois
	Action 2.3 : Méthanisation et gaz	Aucun effet notable	Veiller à : limiter les risques de pollution des eaux superficiels	Veiller à : limiter les risques de pollution des eaux souterraines	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Réduction des émissions de GES	Augmentation de la production d'EnR	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Réduction des émissions de polluants (réduction de l'utilisation de fioul)	Réduction de la quantité de déchets non valorisés	Aucun effet notable	Amélioration de la qualité de l'air

Action 2.4 : Photovoltaïque	Aucun effet notable	Veiller à : ce que l'empreinte carbone des installations soit positive	Augmentation de la production d'EnR	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Veiller à : l'endroit où sont implantées les centrales photovoltaïques	Veiller à : l'endroit où sont implantées les centrales photovoltaïques	Aucun effet notable	Veiller à : limiter la quantité de déchets (filière de recyclage)	Aucun effet notable	Aucun effet notable				
Action 2.5 : Solaire thermique et géothermie	Aucun effet notable	Réduction des émissions de GES	Augmentation de la production d'EnR	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Réduction des émissions de polluants (réduction de l'utilisation de fioul)	Veiller à : limiter la quantité de déchets (filière de recyclage)	Aucun effet notable	Amélioration de la qualité de l'air				
Action 2.6 : Hydraulique	Aucun effet notable	Réduction des émissions de GES	Augmentation de la production d'EnR	Veiller à : ne pas perturber les continuités écologiques (hydraulique)	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Réduction des émissions de polluants (réduction de l'utilisation de fioul)	Veiller à : limiter la quantité de déchets (phase travaux + fin de vie)	Aucun effet notable	Amélioration de la qualité de l'air				
Action 2.7 : Eolien	Aucun effet notable	Réduction des émissions de GES	Augmentation de la production d'EnR	Veiller à : ne pas perturber les continuités écologiques (flux migratoires)	Aucun effet notable	Veiller à : maintenir la qualité des paysages	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Veiller à : limiter la quantité de déchets (phase travaux + fin de vie)	Veiller à : limiter les nuisances sonores	Aucun effet notable				

Orientation n° 3 : Aménager pour s'adapter aux conséquences du changement climatique	Action 3.1 : Préserver la ressource en eau	Aucun effet notable	Préservation de la qualité des eaux superficielles (eaux agricoles et industrielles)	Préservation de la quantité et de la qualité des eaux souterraines (eaux agricoles et industriels)	Aucun effet notable	Réduction des consommations d'énergie (distribution réseau d'eau)	Réduction des émissions de GES	Aucun effet notable	Maintien de la diversité biologique et des continuités écologiques	Maintien de la faune, flore et habitats naturels	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	
	Action 3.2 : Réduire l'exposition des populations aux risques d'inondation	Aucun effet notable	Limitation du risque hydraulique (limiter l'artificialisation des sols)	Préservation de la quantité des eaux souterraines (limiter l'artificialisation des sols)	Limitation du risque d'inondation	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Maintien de la diversité biologique et des continuités écologiques (préservation des zones humides)	Maintien de la faune, flore et habitats naturels (préservation des zones humides)	Maintien de la qualité des paysages (préservation des zones humides)	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	
	Action 3.3 : Préserver la santé et le cadre de vie des habitants	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Amélioration du confort d'été (végétalisation)	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Maintien de la qualité des paysages	Aucun effet notable	Réduction des émissions de polluants et allergènes	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Amélioration de la qualité de l'air
	Action 3.4 : Améliorer la qualité de l'air sur le territoire	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable (sauf diminution des consommations d'énergies fossiles)	Aucun effet notable (sauf développement EnR)	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Réduction des émissions de polluants	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Amélioration de la qualité de l'air

Orientation n° 4 : Rendre les différents secteurs résilients	Action 4.1 : Structurer la filière forestière	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Augmentation de la séquestration carbone	Augmentation de la production d'EnR	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable
	Action 4.2 : Développer une filière agricole résiliente et durable	Protection des terres agricoles ou sylvicoles	Limitation de la pollution des eaux superficiels (utilisation de pesticides)	Limitation de la pollution des eaux souterraines (utilisation de pesticides)	Aucun effet notable	Réduction des consommations d'énergie (pratiques agricoles et développement local)	Réduction des émissions de GES (pratiques agricoles et développement local)	Point de vigilance : Veiller à augmenter la production d'EnR	Préservation de la diversité biologique (réduction de l'utilisation de pesticides)	Préservation de la faune et de la flore (réduction de l'utilisation de pesticides)	Paysage pérennisé (alpages)	Aucun effet notable	Réduction des émissions de polluants	Veiller à : réduire la quantité de déchets non valorisés	Aucun effet notable	Amélioration de la qualité de l'air
	Action 4.3 : Tourisme durable et résilient	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Veiller à : limiter les consommations d'énergie	Veiller à : limiter les émissions de GES	Aucun effet notable	Maintien de la diversité biologique et des continuités écologiques (sensibilisation espaces naturels)	Maintien de la faune, flore et habitats naturels (sensibilisation espaces naturels)	Maintien de la qualité des paysages (sensibilisation espaces naturels)	Aucun effet notable	Veiller à : réduire les émissions de polluants	Réduction de la quantité de déchets non traités	Aucun effet notable	Aucun effet notable
	Action 4.4 : Gestion des déchets	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Réduction des émissions de GES	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Aucun effet notable	Réduction de la quantité de déchets non valorisés	Aucun effet notable	Aucun effet notable

Cette analyse montre que l'effet du PCAET sur les enjeux environnementaux locaux sera globalement favorable.

Effets favorables de la plupart des actions

- **Aucune action n'a été globalement évaluée comme présentant des effets défavorables.**

Ce résultat n'est pas étonnant, puisque l'objectif de l'évaluation environnementale est précisément d'orienter la définition des actions en sorte qu'elles n'aient pas d'effets défavorables.

- **La plupart des actions devraient avoir des effets favorables sur l'environnement.**

Ces effets portent principalement sur 3 points :

- **réduction des consommations d'énergies,**
- **réduction des émissions de gaz à effet de serre,**
- **réduction des émissions de polluants.**

On citera également les **actions 3.2** (Réduire l'exposition des populations aux risques d'inondation) **et 4.2** (Développer une filière agricole résiliente et durable), qui outre la limitation des risques, permettent également :

- **de limiter l'artificialisation des sols,**
- **de préserver la quantité et la qualité des eau,**
- **de limiter l'artificialisation des sols,**
- **de préserver la biodiversité (faune, flore habitats naturels) et les continuités écologiques (notamment pour les zones humides),**
- **ou de maintenir la qualité des paysages.**

D'autres actions permettent aussi de **limiter les nuisances sonores**, d'**améliorer la qualité de l'air** (extérieur ou intérieur), ou encore de **préserver la qualité de l'eau** ou de **réduire les consommations d'eau**.

Seules 2 actions n'ont pas d'effets favorables sur l'environnement : il s'agit des actions portant sur le développement du photovoltaïque et de l'éolien (actions 2.4 et 2.7).

Points de vigilance à prendre en compte

L'un des objectifs principaux de l'évaluation environnementale est de mettre en évidence les points de vigilance qui doivent permettre de réduire les éventuels impacts négatifs des actions.

En effet, certaines actions pourraient avoir des effets "**potentiellement défavorables**". Nous avons donc identifié les points qui devront faire l'objet d'une vigilance particulière lors de la mise en œuvre des actions, afin de limiter les éventuels impacts négatifs.

De tels points de vigilance ont été formulés pour 13 actions.

Sur ces différents points de vigilance, des mesures pour éviter et réduire les éventuels impacts négatifs devront être prévues (voir paragraphe 6 page **Erreur ! Signet non défini.**).

Orientation 1. Améliorer la performance énergétique du territoire

Pour l'orientation 1, la plupart des points de vigilance sont liés aux choix qui seront faits lors de l'implantation des équipements.

On peut par exemple citer les points de vigilance suivants :

- **Action 1.1 : Encourager les mobilités actives**

Si des pistes cyclables sont créées, il faudra notamment veiller à **limiter l'imperméabilisation des sols**, à **végétaliser les parcours**, à prendre toutes mesures utiles pour assurer la **sécurité des cyclistes** (pistes protégées).

- **Action 1.2 : Développer le covoiturage**

Si des aires de covoiturage sont mises en place, il faudra évidemment **limiter l'imperméabilisation des sols** et **ne pas artificialiser des espaces agricoles ou naturels**.

- **Action 1.6 : Accompagner la rénovation énergétique des logements**

On veillera à limiter la quantité de **déchets** lors de la phase de travaux, et à choisir des matériaux ayant les meilleures possibilités de recyclage ou de valorisation en fin de vie). En ce qui concerne la **qualité de l'air intérieur**, on veillera à la nécessaire ventilation des locaux ainsi qu'au choix des matériaux.

- **Action 1.7 : Mobiliser les acteurs de la filière rénovation**

Même remarque sur les déchets lors de la phase de travaux, et sur le choix des matériaux que pour l'action 1.6.

- **Action 1.8 : Rendre la collectivité exemplaire**

On prévoira toutes mesures nécessaires pour diminuer les consommations d'eau, végétaliser, limiter la quantité de déchets, ou encore améliorer la qualité de l'air intérieur en utilisant des matériaux sains.

Globalement, pour l'orientation 1, la plupart des points de vigilance seront sans doute pris en compte sans difficulté lors des décisions sur l'implantation des équipements. La plupart de ces équipements feront d'ailleurs eux-mêmes l'objet d'une évaluation environnementale préalablement à leur réalisation.

Orientation 2. Produire des énergies renouvelables

C'est sans doute pour l'orientation 2 que les points de vigilances sont les plus importants.

On citera principalement le **risque pour la santé lié au développement du chauffage au bois**, ainsi que l'**impact sur les paysages des sites de production des énergies renouvelables**.

- **Action 2.2 : Bois énergie**

Le principal point de vigilance concerne les émissions de particules qui constituent un enjeu de santé publique capital.

Il ne s'agit pas ici d'un impact sur l'environnement mais sur la santé des habitants : le développement du chauffage au bois ne peut évidemment être envisagé que dans le cadre d'une politique visant à prévenir les émissions de particules.

Cette politique doit comporter 2 volets :

- **remplacement des équipements de chauffage (foyers ouverts, poêles peu performants),**
- **sensibilisation et information des citoyens.**

Pour être complet, l'action 2.2 comporte également des points de vigilance sur la **gestion durable des forêts** et sur la **biodiversité** (préservation des habitats naturels).

- **Action 2.3 : Méthanisation et gaz**

Il s'agit ici de limiter les risques de pollution des eaux superficielles ou souterraines

- **Action 2.4 : Photovoltaïque**

Le principal point de vigilance concerne les paysages : on veillera à ce que les implantations de panneaux photovoltaïques ne portent pas atteinte à la qualité des paysages.

- **Action 2.5 : Solaire thermique et géo-thermie**

On veillera à limiter la quantité de **déchets**.

- **Action 2.6 : Hydraulique**

On veillera à **ne pas perturber les continuités écologiques** et à limiter la quantité de déchets.

- **Action 2.7 : Eolien**

On veillera à **ne pas perturber les continuités écologiques** (notamment les habitats et les **flux migratoires**), à **ne pas porter atteinte à la qualité des paysages**, à **limiter les déchets** (phase travaux et fin de vie), et enfin à **limiter les nuisances sonores**.

Orientation 3. Aménager pour s'adapter aux conséquences du changement climatique

Pour l'orientation n° 3, aucun point de vigilance n'a été identifié.

Orientation 4. Rendre les différents secteurs résilients

Et enfin pour l'orientation 4 on relève les points de vigilance suivants :

- **Action 4.2 : Développer une filière agricole résiliente et durable**

Veiller à réduire la quantité de **déchets non-valorisés**.

- **Action 4.3 : Tourisme durable et résilient**

Veiller à limiter les **consommations d'énergie**, les émissions de **gaz à effet de serre** ainsi que les **émissions de polluants**.

c. Conclusion sur les effets notables probables

L'analyse précédente montre que l'effet du Plan Climat sur les enjeux environnementaux locaux sera globalement favorable.

Aucune action n'a été identifiée comme pouvant avoir un effet « très défavorables » sur l'environnement.

Au stade de l'élaboration de cette évaluation environnementale stratégique, les actions ne sont pas suffisamment avancées pour statuer sur les effets de l'action. Nous avons donc pointé des points de vigilance. Ceux-ci ont été repris dans les fiches actions. Il sera

alors de la responsabilité du pilote de l'action de veiller à la bonne prise en compte de ces points de vigilance.

Par ailleurs, certaines des actions du Plan Climat devront faire l'objet d'une évaluation environnementale spécifique.

En effet, si ces actions relèvent d'une ou plusieurs rubriques énumérées dans le tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement, elles seront soumises soit directement à une évaluation environnementale, soit à un examen au cas par cas (qui déterminera si elles doivent ou non faire l'objet d'une évaluation environnementale).

On peut donc considérer que les actions susceptibles d'avoir un impact potentiel important sur l'environnement feront de toute façon l'objet d'une évaluation environnementale spécifique.

A l'issue de cette analyse, il est possible de conclure sur les points suivants :

1. Le programme d'action a des **effets très positifs sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergie** avec une grande majorité d'actions ayant un impact positif sur ces thèmes. Ces gains ont été chiffrés dans le Plan d'action. Ainsi, on retrouve un gain total

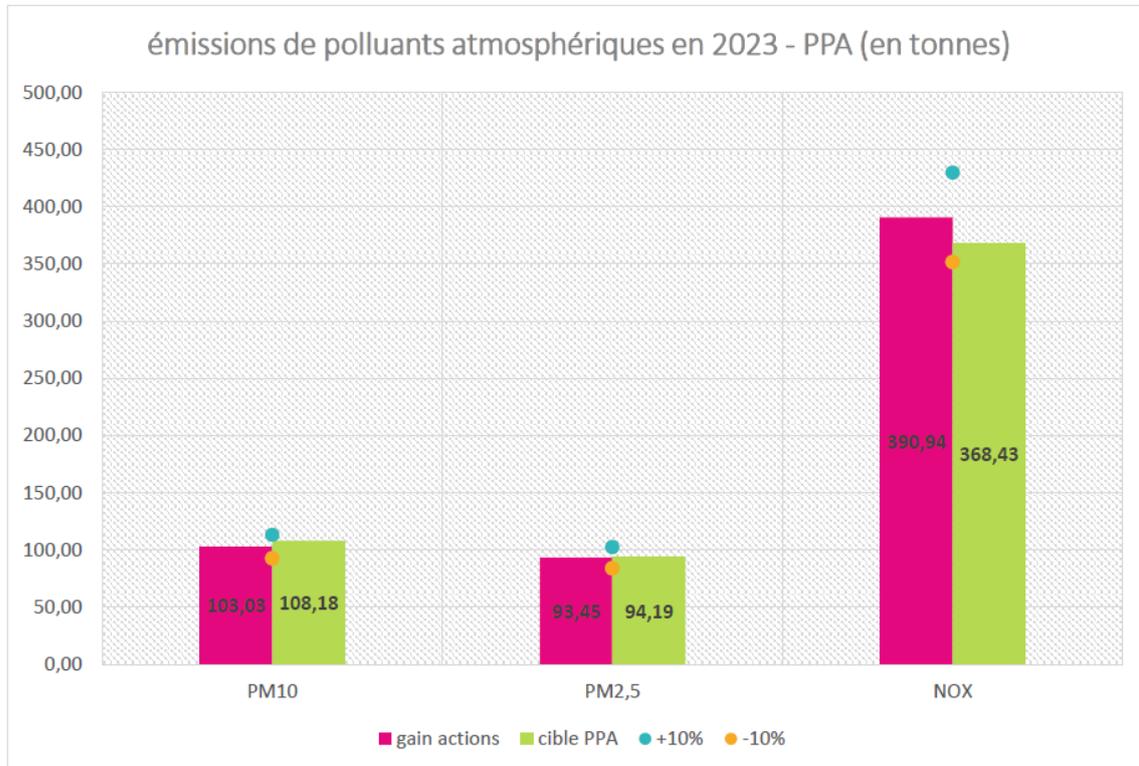
2. On peut noter que **l'amélioration de la qualité de l'air** ainsi que des impacts positifs sur la santé se retrouvent dans une majorité d'actions du programme.

Concrètement, on observe dans le plan d'action que les gains totaux en termes de qualité de l'air sont importants :

- 4,39 ktCO₂e pour les PM 10
- 3,23 ktCO₂e pour les PM 2,5
- 5,87 ktCO₂e pour les NO_x

	2016	Gains ktCO ₂ e	Emissions en 2026 - actions	Emissions en 2026 - PPA
PM 10	126,35	4,39	103,03	108,18
PM 2.5	112,68	3,23	93,45	94,19
NO _x	421,03	5,87	390,94	368,43

Ces gains permettent l'atteinte des objectifs du PPA pour les particules fines mais non pour les oxydes d'azote. Si l'on prend en compte la marge de + ou - 10%, alors les objectifs du PPA sont également atteints pour les NO_x. En effet, il faut bien garder en tête que ces gains sont pour le moment des estimations et qu'ils peuvent varier selon les conditions de mise en application du Plan d'actions.



Afin de maximiser ces effets positifs, des points de vigilance ont été présentés afin de prendre en compte ce critère dans différents projets. Par exemple, le développement de la filière bois-énergie doit s'accompagner de mesures de sensibilisation et d'information de la population. En effet, le chauffage au bois se fait encore trop souvent aujourd'hui dans de mauvaises conditions.

La combustion dans des foyers ouverts (cheminées) présente un rendement énergétique très faible et émet des particules fines d'autant plus importantes que le combustible est de qualité médiocre (bois vert, humide).

Le remplacement de ces modes de chauffage et la résorption des foyers à flamme ouverte sont donc des objectifs de santé en même temps que des objectifs énergétiques. Le renouvellement des systèmes de chauffage individuels, par des équipements labellisés Flamme verte 7 étoiles ou équivalent permettrait d'améliorer les rendements et de réduire très fortement les émissions de particules.

Il y a là un véritable enjeu de santé publique. La prise en compte de cet enjeu passe nécessairement par **l'information et la sensibilisation du public**, pour diffuser le chauffage au bois tout en limitant les émissions de particules.

3. Les **énergies renouvelables** sont également globalement bien traitées avec la volonté de développer la méthanisation.

On note l'importance donnée au développement de l'**énergie photovoltaïque** sur le territoire. Ces installations devraient faire l'objet d'une évaluation carbone pour prouver leur impact positif environnemental²⁸.

Si des centrales sont installées au sol, il est également important de surveiller l'impact sur la biodiversité.

De plus, les actions de développement des ENR doivent comporter un volet d'**intégration paysagère** afin que l'implantation d'équipements ENR ne se fasse pas au détriment du patrimoine, du paysage, des besoins en agriculture ou de la biodiversité. Ainsi, le développement de l'éolien, par exemple ne doit pas se faire à proximité des villages-balcons. De même, le photovoltaïque ne pas être implanté sur les toitures de ces villages mais plutôt sur l'ensemble urbain que constituent les communes du fond de la vallée et sur les coteaux (Cluses, Magland, Marnaz, Scionzier et Thyez).

Enfin, une grande importance doit être accordée aux risques de nombreux **déchets** accompagnant l'installation d'infrastructures ENR. Les points de vigilance rappellent donc l'importance de limiter ces déchets ou de chercher à les valoriser.

4. La plupart des autres points de vigilances issus de l'analyse portent sur les **émissions de GES engendrées par le développement du tourisme**, ou encore la **qualité de l'air intérieur**.
5. Enfin, on peut noter que **peu d'actions sont destinées à la protection de la biodiversité sur le territoire**.

Les points de vigilance relevés lors de l'analyse seront à considérer lors de la mise en œuvre des différents projets, mais le programme d'action reste, dans son ensemble, très positif et démontre l'ambition du Plan Climat de la Communauté de communes Cluses-Arve et Montagnes.

6. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 DU PCAET

Un PCAET peut être susceptible d'affecter un site Natura 2000 lorsqu'il prévoit par exemple des possibilités d'urbanisation et d'aménagement sur ou à proximité de ce dernier.

Il convient par conséquent d'évaluer les incidences potentielles du PCAET sur les sites NATURA 2000 présents sur le territoire ou à proximité. Ces incidences peuvent être de différentes natures :

- Risques de **détérioration** et/ou de **destruction d'habitats** naturels d'intérêt communautaire à l'intérieur d'un site Natura 2000 (par consommation d'espaces) ;

²⁸ Le développement des énergies renouvelables, comme réponse à l'urgence climatique, a pour objectif principal de substituer des énergies non fossiles au gaz et aux produits pétroliers. Mais le photovoltaïque se substitue à l'électricité, énergie qui est déjà, du moins en France, largement décarbonée. Il faut également rappeler que l'énergie photovoltaïque est une énergie intermittente, qui ne permet donc pas de diminuer les capacités de production des énergies fossiles.

- Risque de **détérioration des habitats** d'espèces ;
- Risques de **perturbation du fonctionnement écologique** du site ou de dégradation indirecte des habitats naturels ou habitats d'espèces (perturbation du fonctionnement des zones humides, pollutions des eaux...) ;
- Risques d'**incidences indirectes** sur des espèces mobiles qui peuvent effectuer une partie de leur cycle biologique en dehors du site Natura 2000 : zone d'alimentation, transit, gîtes de reproduction ou d'hivernage. Ce type de risque concerne notamment la perturbation des oiseaux (dérangements).

Le présent paragraphe porte sur l'évaluation des incidences Natura 2000 pouvant être engendrées par les actions et orientations du PCAET. Cette analyse porte dans un premier temps sur une évaluation préliminaire systématique dans le respect de l'article R414-23 alinéa I-2° du code de l'environnement. En fonction des résultats, une évaluation plus approfondie pourra être nécessaire.

Les limites de cet exercice

De manière générale, les actions du PCAET portent davantage sur les choix et modes de conception des aménagements et des constructions que sur la réalisation même de projets. Donc à ce stade d'avancement de la démarche, le lieu d'implantation de la majorité des actions n'est pas encore précisé (à l'intérieur ou en dehors des zones Natura 2000).

Aussi, l'analyse des incidences du plan d'actions du PCAET sur les Zones Natura 2000 est relative. Elle sera étayée lors de la définition de chaque projet. En effet, tout projet susceptible d'avoir un impact environnemental significatif fera l'objet d'une évaluation environnementale ou d'un examen au cas par cas (cf article R122-2 du Code de l'environnement).

Le territoire de la Communauté de communauté Cluses-Arve et Montagnes présente 3 sites Natura 2000 détaillés au paragraphe 4.a.ii de l'état initial de l'environnement. L'évaluation des incidences du PCAET sur ces zones Natura 2000 a été faite en prenant en compte l'ensemble des actions et orientations fixées par le PCAET.

Ces incidences sont classées selon 3 catégories, assorties d'un code couleur.

Incidence positive	L'action / l'orientation a ou peut avoir une incidence positive sur un ou plusieurs sites Natura 2000, par exemple par la préservation des zones humides, des surfaces végétalisées, des espèces, l'amélioration de la gestion de la ressource en eau... Aucune incidence potentiellement négative n'est identifiée.
Aucune incidence	L'action / l'orientation n'engendre aucune incidence notable sur le ou les sites Natura 2000
Incidence potentiellement négative	L'action / l'orientation est susceptible d'avoir une incidence notable sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

Orientation	Action	Incidence Natura 2000	Commentaires / observations
Orientation n°1 : Améliorer la performance énergétique du territoire	1.1 Encourager les mobilités actives	Incidence potentiellement négative	Veiller à ne pas implanter d'infrastructures (pistes, parking...) sur les zones Natura 2000
	1.2 Développer le covoiturage	Incidence potentiellement négative	Veiller à ne pas implanter d'infrastructures (parking, station...) sur les zones Natura 2001
	1.3 Développer une mobilité bas carbone	Aucune incidence	
	1.4 Organiser la mobilité sur le territoire	Aucune incidence	
	1.5 Optimiser les déplacements liés à l'emploi	Aucune incidence	
	1.6 Accompagner la rénovation des logements	Aucune incidence	
	1.7 Mobiliser les acteurs de la filière rénovation	Aucune incidence	
	1.8 Rendre la collectivité exemplaire	Aucune incidence	
	1.9 Optimiser l'éclairage public	Incidence positive	L'optimisation de l'éclairage permettra de réduire la pollution lumineuse qui est une source de dérangement de la faune
Orientation n°2 : Produire des énergies renouvelables	2.1 Faciliter le développement des ENR	Incidence potentiellement négative	Veiller à ne pas implanter d'infrastructure sur les zones Natura 2000
	2.2 Bois énergie		
	2.3 Méthanisation et gaz		
	2.4 Photovoltaïque		
	2.5 Solaire thermique et géothermie		
	2.6 Hydraulique		
	2.7 Eolien		

Orientation n° 3 : Aménager pour s'adapter aux conséquences du changement climatique	3.1 Préserver la ressource en eau	Incidence positive	La préservation de la ressource en eau permet le maintien des équilibres écologiques notamment dans les zones Natura 2000
	3.2 Réduire l'exposition des populations aux risques d'inondation	Incidence positive	Préservation des zones humides nécessaires aux équilibres écologiques
	3.3 Préserver la santé et le cadre de vie des habitants	Aucune incidence	
	3.4 Améliorer la qualité de l'air sur le territoire	Aucune incidence	
Orientation n° 4 : Rendre les différents secteurs résilients	4.1 Structurer la filière forestière	Aucune incidence	
	4.2 Développer une filière agricole résiliente et durable	Aucune incidence	
	4.3 Tourisme durable et résilient	Aucune incidence	
	4.4 Gestion des déchets	Aucune incidence	

7. COHERENCE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

a. Liste des plans et programmes pouvant avoir une interaction avec le Plan Climat

Le Plan Climat est un dispositif de planification à l'échelle intercommunale qui doit s'articuler avec d'autres outils existants ou prévus (voir page 17).

On étudiera dans cette partie la compatibilité et la prise en compte respectivement des textes suivants :

Le **Plan Climat** doit être **compatible** avec :

- ✓ Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Auvergne Rhône Alpes- Arrêté le 29 mars 2019
- ✓ Le PPA de la vallée de l'Arve pour la période 2019-2023.

Le **Plan Climat** doit **prendre en compte** :

- ✓ La Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)
- ✓ La Loi Energie Climat - 2019

La cohérence entre le PCAET et le PPA et le SRADDET, et avec les objectifs nationaux, a été analysée dans le PCAET, dans la partie stratégie du rapport.

b. Cohérence entre le Plan Climat et le SCoT

Le SCoT de la Communauté de communes Cluses Arve et Montagne est rassemblé avec 3 autres communautés de communes : celle du Pays du Mont-Blanc, de la Vallée de Chamonix Mont-Blanc, et celle des Montagnes du Giffre.

A ce jour, le SCoT n'a pas encore été adopté. Il n'est donc pas possible de vérifier sa cohérence avec le PCAET de la 2CCAM.

c. Cohérence entre le Plan Climat et les objectifs nationaux

i. Les objectifs nationaux

La **Stratégie Nationale Bas Carbone** (SNBC) établit la feuille de route pour réduire les émissions de GES à l'échelle de la France. Pour cela, elle donne les orientations stratégiques pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone et durable et fixe des objectifs de réduction d'émissions de gaz à effet de serre à l'échelle de la France.

La SNBC version 1 de 2015 a été mise en place afin d'atteindre les objectifs définis dans la Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV).

Une nouvelle version (SNBC version 2) est en cours d'adoption. Elle définit de nouvelles orientations pour atteindre les objectifs retenus dans la Loi n°2019-1147 du 8 novembre 2019. Parmi ces objectifs, on trouve notamment :

- **Atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050.**
Cela signifie que la France se fixe comme ambition de ne pas émettre plus de gaz à effet de serre qu'elle n'est capable d'en séquestrer. Pour cela, il est d'abord nécessaire de réduire de manière drastique les émissions de gaz à effet de serre d'un facteur au moins égal à 6 par rapport à 1990 (soit environ – 85 %).
- **Réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012** en visant un objectif intermédiaire de 17 % en 2030.
- **Réduire la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 40 % en 2030 par rapport à la référence 2012** (Loi Energie Climat 2019).
- **Porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 33 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030.**

Ces objectifs sont évidemment extrêmement ambitieux, et la possibilité de les atteindre dépend tout autant des politiques mises en œuvre à l'échelle nationale que de l'action des collectivités locales.

En outre, ces objectifs sont nationaux et ne prennent pas en compte les particularités territoriales locales. Les objectifs des collectivités locales doivent être adaptés selon leurs particularités et afin de participer au mieux à l'effort national.

ii. Les objectifs du PCAET

Le rôle des collectivités dans la réponse aux enjeux du changement climatique est bien sûr fondamental. Mais ce rôle est surtout de **définir des objectifs réalistes**, correspondant aux leviers d'action dont elles disposent réellement. C'est le choix qu'a fait la 2CCAM, plutôt que d'afficher un objectif aligné sur les objectifs nationaux mais impossible à atteindre.

La stratégie du PCAET de la 2CCAM annonce une réduction de **51 % des émissions de GES à l'horizon 2050** par rapport à 1990, hors évolution de la population²⁹. L'objectif du PCAET ne répond donc que partiellement au nouvel objectif national de neutralité carbone.

Par rapport aux ambitions de la Loi Energie Climat de 2019, le PCAET retient les objectifs suivants :

- Sur les **économies d'énergies**, le PCAET affiche une diminution des consommations de **31 % à l'horizon 2050 par rapport à 2012 en tenant compte de l'évolution de la population** et de **42 % de réduction à population constante**, au lieu de 50 % dans la Loi Energie Climat de novembre 2019.
- Concernant la réduction de l'utilisation des **énergies fossiles**, le **PCAET n'affiche pas d'objectif précis**, même si nombre d'actions vont dans ce sens.
- Sur la couverture en **énergie renouvelables**, le PCAET propose un objectif de **21 % de couverture en 2030**, au lieu de 33 % dans la Loi Energie Climat de novembre 2019. La collectivité n'affiche pas d'ambition à l'échéance 2020.

En conclusion, on retiendra surtout que, d'un point de vue qualitatif, la stratégie du Plan Climat de la 2CCAM est cohérente avec les axes de travail des stratégies nationales.

Au-delà des objectifs chiffrés, ce qui compte, c'est cette volonté politique d'aller dans le bon sens.

On notera également que les objectifs du PCAET recensent principalement les gains résultant des actions définies par le programme d'action. Ils n'intègrent que peu les évolutions tendancielle, qui permettront sans doute des gains importants en réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre : progrès de la motorisation des véhicules, progression de la rénovation énergétique du bâti...

d. Cohérence entre le Plan Climat et le SRADDET

La loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant sur la nouvelle organisation territoriale de la République, dite loi NOTRe, a institué un nouveau schéma, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET). Il permettra de diminuer le nombre de schéma régionaux en fusionnant une multitude de schémas existants (notamment les SRCAE) dans un seul document.

En région Auvergne Rhône Alpes, le SRADDET a été arrêté le 29 mars 2019.

²⁹ D'après l'analyse de Mosaïque, en tenant compte de l'évolution de la population, la réduction des émissions de GES à 2050, par rapport à 1990, est de 39 %.

i. Objectifs du SRADET

Sur la thématique Climat-Air-Energie, le SRADET a défini 30 objectifs stratégiques dont 17 concernant les thématiques du développement durable.

Les objectifs retenus dans le rapport du SRADET de la région Auvergne Rhône Alpes à l'horizon 2030 visent à :

- Réduire de **30 %** des émissions de **GES** à l'horizon **2030 par rapport à 2015** (p. 60 du SRADET) ;
- Réduire de **15 %** de la **consommation énergétique finale** par rapport à **2015 à l'horizon 2030** (p. 116) ;
- Augmenter de **54 %** la **production d'énergie renouvelables** (électrique et thermiques **en 2030 par rapport à 2015** (p.113).

Pour chacun des polluants atmosphériques, un objectif de réduction à 2030 des émissions est fixé par rapport aux émissions constatées en 2016 (p. 58) :

- une diminution de **44 %** des émissions globales de **NO₂** ;
- une diminution de **38 %** des émissions globales de particules fines **PM10** ;
- une diminution de **41 %** des émissions globales de particules très fines **PM2.5** ;
- une diminution de **35 %** des émissions globales de **COV** (composés organiques volatils, précurseurs de l'ozone) ;
- une diminution de **72 %** (par rapport à 2005) des émissions de **SO₂** ;
- une diminution de **3 %** des émissions de **NH₃**.

ii. Objectifs du PCAET

Les objectifs chiffrés concernant les économies d'énergie et les émissions de GES de la stratégie du PCAET ont été présentés dans le paragraphe précédent concernant les objectifs nationaux. Ceux-ci ne sont **également pas tout à fait cohérents avec les objectifs régionaux du SRADET présentés plus haut.**

En ce qui concerne la qualité de l'air, les objectifs du PCAET sont calculés à l'horizon 2030 par rapport à 2016 et se résument ainsi :

- une diminution de **20 %** des émissions globales de **NO_x** ;
- une diminution de **41 %** des émissions globales de particules très fines **PM2.5** ;
- une diminution de **37 %** des émissions globales de **COV** (composés organiques volatils, précurseurs de l'ozone) ;
- une diminution de **32 %** des émissions de **SO_x** ;
- une diminution de **11 %** des émissions de **NH₃**.

Les objectifs du PCAET ne sont donc **pas à la hauteur des objectifs du SRADET concernant la qualité de l'air.** La collectivité semble cependant vouloir **s'engager sur des objectifs raisonnables et atteignables.**

e. Cohérence avec le PPA

Le Plan de protection de l'atmosphère (PPA) de la vallée de l'Arve a fait l'objet d'une actualisation le 29 avril 2019. Celle-ci projette des objectifs à l'horizon 2023 en prenant comme référence l'année 2012. Le rapport du PCAET présente une comparaison entre les objectifs du PCAET et ceux du PPA.

Le PCAET atteint donc des objectifs du PPA sur deux des trois polluants étudiés. Seules les émissions de NOx sont inférieures de 2 % aux projections du PPA.

f. Conclusion sur la cohérence du Plan Climat avec les plans et programmes

D'un point de vue qualitatif, le Plan Climat prend bien en compte les orientations des textes officiels et n'entre en contradiction avec aucun d'entre elles.

Les analyses résumées dans les paragraphes précédents montrent que le Plan Climat n'est pas toujours parfaitement aligné, d'un point de vue strictement quantitatif, avec les objectifs chiffrés nationaux et régionaux. Cependant, la collectivité a pris comme parti de présenter des objectifs atteignables, dans le but de prendre part efficacement, à l'échelle de son territoire, à la transition écologique nationale.

8. MOTIFS POUR LESQUELS LES ORIENTATIONS ET ACTIONS DU PCAET ONT ETE RETENUES

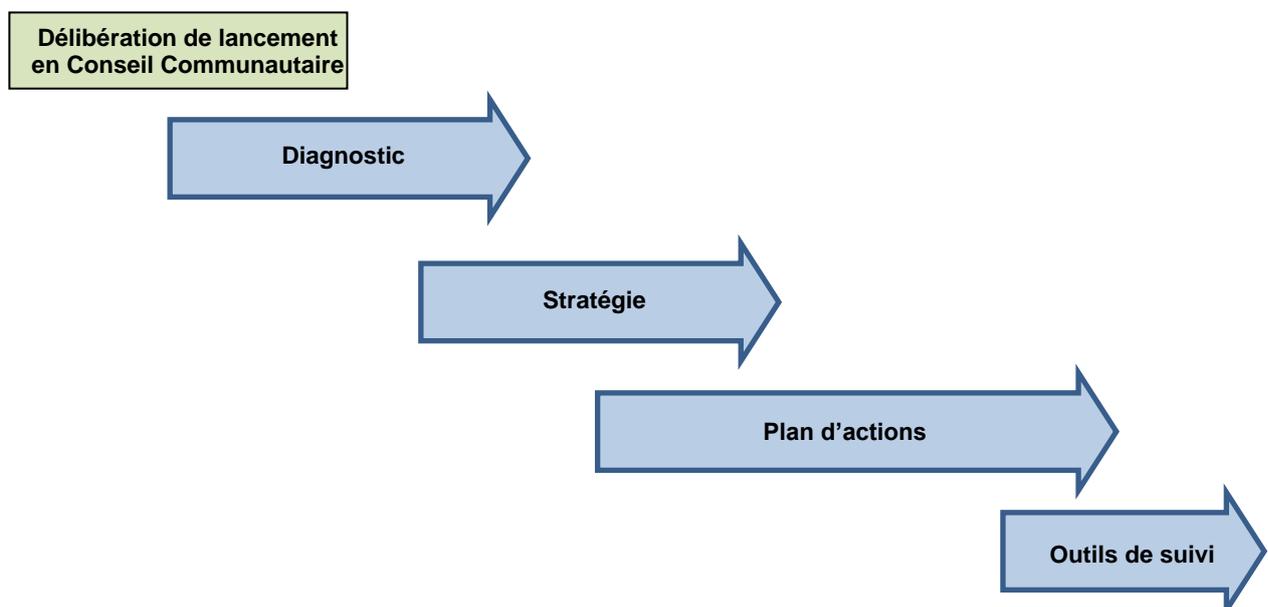
Pour la Communauté de communes Cluses-Arve et Montagnes, le Plan Climat est un élément d'un projet global pour assurer la transition énergétique à l'échelle du territoire de la communauté.

Il s'agit de mobiliser tous les acteurs du territoire : habitants, associations, collectivités, entreprises, exploitants agricoles, associations, énergéticiens, partenaires institutionnels...

a. Les phases d'organisation du Plan Climat

Le lancement du PCAET a eu lieu en avril 2019.

Le Plan Climat de la 2CCAM a été établi selon les phases ci-dessous.



La Communauté de communes a été accompagnée par :

- ✓ **Mosaïque Environnement** pour l'élaboration de son Plan Climat.
- ✓ Le **Cabinet Lamy Environnement** pour l'évaluation environnementale stratégique du Plan Climat.

Au démarrage de l'élaboration du Plan Climat, un **comité de pilotage** a été mis en place pour assurer la gouvernance et le suivi de la démarche. Il est constitué d'élus communautaires ainsi que des responsables de services de la Communauté.

b. La participation des acteurs

Une démarche de concertation participative a été mise en place afin d'impliquer et de mobiliser un grand nombre d'acteurs du territoire : citoyens, associations, entreprises, bailleurs sociaux, communes, chambres consulaires, élus, techniciens de la communauté de communes ...

Différentes réunions ont été organisées à l'automne 2019 :

- 1 **forum stratégique** a été organisé le 3 septembre 2019 afin de présenter les résultats du diagnostic et de réfléchir aux axes stratégiques et aux pistes d'action. Il a réuni 27 participants.
- 4 **ateliers sur le plan d'action** ont eu lieu le 22 octobre (14 participants) et le 23 octobre 2019 (17 participants).
- 10 **entretiens en tête-à-tête** ont permis de recueillir les perceptions et attentes des acteurs du territoire.
- Enfin, un **questionnaire "grand public"** a permis de recueillir le point de vue des citoyens (175 réponses).

c. Motifs pour lesquels les orientations et actions ont été retenues

Les orientations et actions du Plan Climat ont été définies afin d'atteindre au mieux les objectifs fixés par la réglementation :

- réduction des consommations d'énergie,
- réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- amélioration de la qualité de l'air,
- augmentation de la séquestration carbone.

Les objectifs définis sur ces différentes thématiques tiennent également compte des contraintes qui limitent l'action de la collectivité, tant dans le cadre des compétences qui sont les siennes, que dans la mobilisation des acteurs du territoire.

Par ailleurs le choix des orientations et actions du Plan Climat a été également réalisé au regard de leurs éventuels effets sur l'ensemble des thématiques de l'environnement : eau, biodiversité, espèces et espaces protégés...

En effet, une première analyse des orientations a été réalisée par le Cabinet Lamy Environnement à la demande de Mosaïque Environnement : les orientations proposées ont été analysées et des pistes d'amélioration ont été proposées.

Tout d'abord, cette première analyse des orientations a permis de confirmer leur pertinence. En effet, les orientations présentées à ce stade de l'élaboration ne

présentaient pas d'effets négatifs possibles. Néanmoins, des premiers points de vigilance ont été communiqués, afin d'orienter les actions de manière la plus efficace possible.

Cette évaluation, ainsi que les premiers points de vigilance ont été présentés au COPIL et c'est ce comité qui a décidé des orientations finales en prenant compte de ces remarques.

Les remarques et points de vigilance ont ensuite été intégrés dans les fiches action du PCAET final.

Cela a par exemple été le cas avec l'Orientation 1 : il a été pointé que la mobilité liée à l'emploi peut être une source d'économies d'énergies en favorisant par exemple le télétravail. Cela a été retenu dans l'action MOB_Emploi.

Pour l'orientation 2, les points de vigilance portaient sur l'intégration des questions de qualité de l'air et d'émissions de GES dans le développement des ENR. Cela aurait pu être plus mis en avant dans les objectifs de planification (fiche action ENR_Planification) ainsi que dans les fiches action propres à chaque énergie. Il y a par exemple une grande différence d'émission de GES entre pour la conception de panneaux photovoltaïques conçus en Chine ou en France où l'énergie est déjà très décarbonée.

La première analyse des orientations a permis de souligner sur l'orientation 3 l'importance de participer à l'amélioration de la qualité de l'air, et non simplement sensibiliser sur ce sujet. Ainsi, il a été retenu dans l'action AIR_PPA la nécessité de faire respecter l'interdiction de brûlage à l'air libre.

Pour l'orientation 4, la vigilance à mettre en place sur l'impact du tourisme. Ainsi, outre la résilience de ce secteur, l'importance que le tourisme soit également durable a été mis en avant dans l'action ADAPT_Tourisme.

Enfin, le point de vigilance souligné pour l'orientation 5 "Mobiliser les différents acteurs" portait sur l'alimentation et a été retranscrit dans la fiche action ANIM_Sensibilisation.

Ainsi, la première analyse des orientations de l'EES a permis de retenir et d'affiner les orientations et actions qui en découlent selon leur pertinence et leurs impacts identifiés.

Le forum stratégique a aussi été un motif de retenue des orientations. En effet, les personnes ayant participé au forum ont exprimé leurs avis et priorisé les orientations et axes stratégiques. Cela a permis de retenir des orientations pertinentes pour la population de la 2CCAM : transports, eau, santé, ...

En effet, il est important de souligner que tout au long de l'élaboration du PCAET, la concertation a été un critère de choix très important.

La concertation a été importante auprès de personnes directement concernées par les questions d'énergie, d'environnement, ainsi que les élus et les personnes travaillant au sein de la 2CCAM. Lors du forum stratégique, des priorités et ambitions ont été définies. Pour les réductions de la consommation d'énergie, la priorité a été donnée au résidentiel, transport et exemplarité des collectivités ; pour la production, d'énergie renouvelable, la priorité a été donnée au biogaz, photovoltaïque et énergies de récupération ; etc.

Cependant, le grand public a aussi pu participer par le biais d'un questionnaire. Les enjeux prioritaires identifiés par les personnes ayant participé à cette concertation sont les questions de qualité de l'air, santé et biodiversité.

Ces priorités ont été prises en compte pour certaines dans les orientations et actions du PCAET. Il est important de souligner que pour certaines priorités exprimées, les enjeux ne sont pas centraux au PCAET. Les questions de biodiversité, par exemple, ont été retenues comme prioritaires mais ne font l'objet d'aucune action. Le PCAET justifie ce choix par le fait que la biodiversité n'est pas un sujet central des PCAET, mais que les actions retenues auront un impact positif sur celle-ci bien que ce ne soit pas le but premier de l'action.

Enfin, c'est le COPIL qui a décidé des priorités, orientations retenues, objectifs à atteindre, etc. Les choix réalisés ne sont pas forcément à la hauteur des autres plans (SRADET et PPA pour la qualité de l'air). En effet, ils ont été choisis afin d'être réalisables à l'échelle et avec les moyens du territoire. Il est important de rappeler que c'est un premier PCAET pour la 2CCAM. Ainsi, la mise en œuvre sera sans doute plus lente et coûteuse sur cette première période. D'autre part, pour les objectifs nationaux, il est important de souligner que ceux-ci ne sont pas nécessairement transposables aux collectivités territoriales.

Ainsi, les échanges entre la collectivité, le cabinet Mosaïque en charge de l'élaboration du PCAET, et le Cabinet Lamy Environnement ont permis d'ajuster le contenu d'un certain nombre d'actions du Plan Climat pour éviter ou réduire d'éventuels effets négatifs.

Le Plan Climat proposé par la Communauté de communes Cluses-Arve et Montagnes est donc le fruit d'un travail interne au sein de la Communauté de Communes, d'un travail avec des organismes spécialisés et d'une démarche participative impliquant un grand nombre d'acteurs différents.

9. MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET, LE CAS ECHEANT, COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DU PCAET SUR L'ENVIRONNEMENT

La séquence "éviter, réduire, compenser" a pour objectif d'établir des mesures visant à éviter les atteintes à l'environnement, à réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, à compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.

L'analyse des effets notables probables des actions et orientations du Plan Climat sur l'environnement (cf page 62) montre que l'effet du Plan Climat sur les enjeux environnementaux locaux sera globalement favorable.

Certaines actions ont été identifiées comme pouvant avoir des effets « *potentiellement défavorables* » si des mesures ne sont pas prévues. Des points de vigilance ont été alors pointés.

Pour ces actions, nous présentons dans le tableau ci-après les mesures envisagées pour éviter et réduire les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, voire éventuellement les compenser.

Globalement, la moitié des actions (12 sur 24) ont été évaluées comme n'ayant aucun potentiel défavorable.

Action	Point de vigilance	Mesure à envisager	E/R/C
Action 1.1 : Encourager les mobilités actives	Veiller à limiter l'imperméabilisation des sols (pistes cyclables)	Utiliser des voies existantes	Eviter
		Sur les routes peu fréquentées : recourir éventuellement à des chaussées à voie centrale banalisée	Eviter
		Utiliser un revêtement perméable et écologique	Réduire
	Veiller à végétaliser (confort d'été)	Planter des arbres le long des pistes cyclables	Réduire
		Veiller à la sécurité des cyclistes (pistes protégées)	Délimiter des pistes hors routes automobiles
	Placer la bande cyclable derrière les places de parking		Eviter
	Renforcer les séparations physiques piste/route (petit muret, rehaussement...)		Réduire
	Prévoir le nettoyage des pistes (pour éviter l'amoncellement des détritux)		Réduire
	Prévoir l'accessibilité des services de secours sur les pistes cyclables		Réduire
	Action 1.2 : Développer le covoiturage	Si aire de covoiturage : Veiller à limiter l'imperméabilisation des sols	Implanter les aires sur des sols déjà imperméabilisés
Utiliser un revêtement perméable et écologique			Réduire
Si aire de covoiturage : Veiller à ne pas s'implanter sur des sols à potentiel agricole		Implanter les aires sur des sols sans potentiel agricoles	Eviter

<p>Action 1.3 : Développer une mobilité bas carbone</p>	<p>Sans potentiel défavorable</p>		
<p>Action 1.4 : Organiser la mobilité sur le territoire</p>	<p>Sans potentiel défavorable</p>		
<p>Action 1.5 : Optimiser les déplacements liés à l'emploi</p>	<p>Sans potentiel défavorable</p>		
<p>Action 1.6 : Accompagner la rénovation des logements</p> <p>Action 1.7 : Mobiliser les acteurs de la filière rénovation</p> <p>Action 1.8 : Rendre la collectivité exemplaire</p>	<p>Veiller à limiter la quantité de déchets (phase Travaux + fin de vie)</p>	<p>- Mettre en place des consignes de gestion des déchets sur le chantier - Prévoir une gestion des déchets de chantier sur place dans la mesure du possible</p>	<p>Réduire</p>
		<p>Prendre en compte la durée de vie garantie des produits et leurs critères de recyclabilité dans les cahiers des charges de consultation (éco-conception)</p>	<p>Réduire</p>
	<p>Veiller à utiliser des matériaux sains (qualité de l'air intérieur)</p>	<p>Utiliser des matériaux sans risques pour la santé</p>	<p>Eviter</p>
<p>Action 1.9 : Optimiser l'éclairage public</p>	<p>Sans potentiel défavorable</p>		

<p>Action 2.1 : Faciliter le développement des ENR</p>	<p>Sans potentiel défavorable</p>		
<p>Action 2.2 : Bois énergie</p>	<p>Veiller à utiliser des méthodes de chauffage performantes (émissions de particules chauffage particuliers)</p>	<p>- Informer et sensibiliser sur l'utilisation de technologies de chauffage performantes - Inciter au renouvellement des équipements bois existants peu performants (foyers ouverts)</p>	<p>Réduire</p>
	<p>Veiller à améliorer la qualité de l'air</p>		
<p>Action 2.3 : Méthanisation et gaz</p>	<p>Sans potentiel défavorable</p>		
<p>Action 2.4 : Photovoltaïque</p>	<p>Veiller à ce que l'empreinte carbone des installations soit positive</p>	<p>Prendre en compte l'impact carbone des panneaux PV dans les cahiers des charges de consultation</p>	<p>Réduire</p>
	<p>Veiller à limiter la quantité de déchets (phase travaux + fin de vie)</p>	<p>Prendre en compte la durée de vie garantie des produits et leurs critères de recyclabilité dans les cahiers des charges de consultation (éco-conception)</p>	<p>Réduire</p>
<p>Action 2.5 : Solaire thermique et géothermie</p>	<p>Veiller à limiter la quantité de déchets (phase travaux + fin de vie)</p>	<p>Prendre en compte la durée de vie garantie des produits et leurs critères de recyclabilité dans les cahiers des charges de consultation (éco-conception)</p>	<p>Réduire</p>
		<p>- Mettre en place des consignes de gestion des déchets sur le chantier - Prévoir une gestion des déchets de chantier sur place dans la mesure du possible</p>	<p>Réduire</p>

Action 2.6 : Hydraulique	Veiller à ne pas perturber les continuités écologiques (hydraulique)	Veiller à conserver un débit minimum biologique d'eau	Eviter
	Veiller à limiter la quantité de déchets (phase travaux + fin de vie)	Prendre en compte la durée de vie garantie des produits et leurs critères de recyclabilité dans les cahiers des charges de consultation (éco-conception)	Réduire

10. CRITERES ET INDICATEURS POUR SUIVRE LES EFFETS DU PCAET SUR L'ENVIRONNEMENT

Comme le veut la réglementation, nous avons défini des indicateurs afin de permettre le suivi des effets « *potentiellement défavorables* ».

En fonction des points de vigilance identifiés par l'analyse des effets notables probables des actions et orientations du Plan Climat sur l'environnement (cf page 62), des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (mesures ERC) ont été définies (voir paragraphe précédent).

Pour s'assurer de la prise en compte de ces mesures et suivre les effets du Plan Climat sur les différents enjeux environnementaux, il est nécessaire de disposer d'indicateurs environnementaux. Ces derniers sont complémentaires aux indicateurs de suivi déjà prévus dans le Plan Climat.

Chaque fois que l'analyse des effets des orientations et des actions du Plan Climat a mis en évidence un impact négatif, nous avons recherché un indicateur permettant de vérifier cet impact. Le tableau des indicateurs complet est présenté ci-dessous.

Les indicateurs y ont été définis en prenant en compte un double critère :

- la pertinence,
- la disponibilité des données.

La définition d'un indicateur ne peut en effet reposer sur sa seule pertinence : il faut également que cet indicateur puisse être calculé dans la durée (au moins sur les 6 années de mise en œuvre du programme d'action) à partir de données facilement disponibles.

Ainsi, 11 indicateurs respectant ces critères ont également été rassemblés dans le tableau suivant.

Actions /orientations	Enjeux environnementaux avec impact positif	Points de vigilance	Indicateur environnemental complémentaire
Axe stratégique : Rénovation énergétique			
Action 1.1 : Encourager les mobilités actives	<ul style="list-style-type: none"> · Energie · GES · Qualité de l'air · Bruit · Santé · Eaux souterraines 	Veiller à : limiter l'imperméabilisation des sols (pistes cyclables)	Ratio de superficie de sol imperméabilisé par superficie construite par an
		Veiller à : végétaliser	Surface végétalisée par projet
		Veiller à : assurer la sécurité des cyclistes (pistes protégées)	Nombre d'accidents / an
Action 1.2 : Développer le covoiturage		Veiller à : limiter l'imperméabilisation des sols	Ratio de superficie de sol imperméabilisé par superficie construite par an
		Veiller à : ne pas s'implanter sur des sols à fort potentiel agricole	Superficie à potentiel agricole ou sylvicole artificialisée
Action 1.3 : Développer une mobilité bas carbone		/	/
Action 1.4 : Organiser la mobilité sur le territoire		/	/
Action 1.5 : Optimiser les déplacements liés à l'emploi	/	/	
Action 1.6 : Accompagner la rénovation des logements	Veiller à : limiter la quantité de déchets (phase travaux + fin de vie)	% de clause en place sur la réduction et le traitement des déchets dans les marchés de projet	
	Veiller à : utiliser des matériaux sains (qualité de l'air intérieur)		
Action 1.7 : Mobiliser les acteurs de la filière rénovation	Veiller à : limiter la quantité de déchets (phase travaux + fin de vie)	% de clause en place sur la réduction et le traitement des déchets dans les marchés de projet	

Action 1.8 : Rendre la collectivité exemplaire	Veiller à : limiter la quantité de déchets (phase travaux + fin de vie)	% de clause en place sur la réduction et le traitement des déchets dans les marchés de projet
	Veiller à : utiliser des matériaux sains (qualité de l'air intérieur)	
	Veiller à : végétaliser	Surface végétalisée par projet
	Veiller à : diminuer les consommations d'eau	Consommations d'eau
Action 1.9 : Optimiser l'éclairage public	/	/

Orientation n°2 : Produire des énergies renouvelables		
Action 2.1 : Faciliter le développement des ENR	<ul style="list-style-type: none"> · Energie · GES · Qualité de l'air · Déchets · Production EnR 	Suivis détaillés dans les lignes ci-dessous
Action 2.2 : Bois énergie		Veiller à : utiliser des méthodes de chauffage performantes (émissions de particules chauffage particuliers) Evolution des émissions de particules PM10 et PM2,5 (en cas de développement de solutions bois énergie)
Action 2.3 : Méthanisation et gaz		Veiller à : limiter les risques de pollution des eaux superficielles
		Veiller à : limiter les risques de pollution des eaux souterraines
Action 2.4 : Photovoltaïque		Veiller à : ce que l'empreinte carbone des installations soit positive
		Veiller à : limiter la quantité de déchets (filrière de recyclage) % de clause en place sur la réduction et le traitement des déchets dans les marchés de projet
Action 2.5 : Solaire thermique et géothermie	Veiller à : limiter la quantité de déchets (filrière de recyclage) % de clause en place sur la réduction et le traitement des déchets dans les marchés de projet	

Action 2.6 : Hydraulique		Veiller à : ne pas perturber les continuités écologiques (hydraulique)	Débit des cours d'eau (débit minimum biologique)
		Veiller à : limiter la quantité de déchets (phase travaux + fin de vie)	% de clause en place sur la réduction et le traitement des déchets dans les marchés de projet
Action 2.7 : Eolien		Veiller à : ne pas perturber les continuités écologiques (flux migratoires)	Nombre d'implantation en zone protégée
		Veiller à : maintenir la qualité des paysages	
		Veiller à : limiter la quantité de déchets (phase travaux + fin de vie)	% de clause en place sur la réduction et le traitement des déchets dans les marchés de projet
		Veiller à : limiter les nuisances sonores	

Orientation n° 3 : Aménager pour s'adapter aux conséquences du changement climatique			
Action 3.1 : Préserver la ressource en eau	<ul style="list-style-type: none"> · Eaux superficielles · Eaux souterraines · Adaptation au changement climatique · Energie · GES · Biodiversité · Paysages · Qualité de l'air 	/	/
Action 3.2 : Réduire l'exposition des populations aux risques d'inondation		/	/
Action 3.3 : Préserver la santé et le cadre de vie des habitants		/	/
Action 3.4 : Améliorer la qualité de l'air sur le territoire		/	/

Orientation n° 4 : Rendre les différents secteurs résilients			
Action 4.1 : Structurer la filière forestière		/	/
Action 4.2 : Développer une filière agricole résiliente et durable	<ul style="list-style-type: none"> · Sols · Eaux superficielles · Eaux souterraines · Energie · GES Production d'EnR <ul style="list-style-type: none"> · Biodiversité · Paysages · Qualité de l'air · Déchets 	Veiller à : réduire la quantité de déchets non-valorisés	
Action 4.3 : Tourisme durable et résilient		Veiller à : limiter les consommations d'énergie	Pourcentage d'activités touristiques ayant signé une charte Tourisme Vert
		Veiller à : limiter les émissions de GES	Emissions de GES liées aux activités touristiques par an (Bilan Carbone)
		Veiller à : réduire les émissions de polluants	Pourcentage d'activités touristiques ayant signé une charte Tourisme Vert
Action 4.4 : Gestion des déchets		/	/

Synthèse des indicateurs

n° indicateurs	Intitulés
Indicateur n° 1	Ratio de superficie de sol imperméabilisé par superficie construite par an
Indicateur n° 2	Surface végétalisée par projet
Indicateur n° 3	Nombre d'implantation en zone protégée
Indicateur n° 4	Superficie à potentiel agricole ou sylvicole artificialisée
Indicateur n° 5	% de clause en place sur la réduction et le traitement des déchets dans les marchés de projet
Indicateur n° 6	Débit des cours d'eau (débit minimum biologique)
Indicateur n° 7	Consommations d'eau
Indicateur n° 8	Evolution des émissions de particules PM10 et PM2,5 (en cas de développement de solutions bois énergie)
Indicateur n° 9	Pourcentage d'activités touristiques ayant signé une charte Tourisme Vert
Indicateur n° 10	Emissions de GES liées aux activités touristiques par an (Bilan Carbone)
Indicateur n° 11	Nombre d'accidents / an

11. PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'EES

L'évaluation environnementale stratégique (EES) du Plan Climat de la Communauté de Communes de Cluses-Arve et Montagnes a été réalisée par le **Cabinet Lamy Environnement**, bureau d'études spécialisé en études et conseils dans les domaines de l'environnement et du Développement Durable.

a. Sources et méthodes

Pour établir cette évaluation environnementale stratégique, des **méthodes simples et efficaces** ont été utilisées.

Les **sources utilisées** et les précisions méthodologiques sur les différentes étapes de l'EES (de l'identification des enjeux à la définition des mesures ERC et des indicateurs) figurent dans les paragraphes correspondants.

Nous évoquerons seulement ci-dessous quelques points importants :

- Les **enjeux environnementaux** sont synthétisés dans un tableau avec une cotation sous forme de code couleur afin de faciliter leur lisibilité.
- L'évaluation des **effets notables probables** de la mise en œuvre du Plan Climat et du Plan Climat sont présentées sous forme de matrices d'analyse, croisant les enjeux environnementaux potentiellement sensibles avec les orientations et les actions du Plan Climat.
Ces matrices sont présentées aux paragraphes 5.a de ce rapport.
- L'analyse de **cohérence entre le Plan Climat et les plans et programmes applicables à l'échelle du territoire** a principalement pris en compte les documents suivants :
 - Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), en cours d'élaboration,
 - Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA),
 - Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC),
 - Loi Energie Climat.

L'analyse de cohérence a été réalisée en confrontant les objectifs des différents documents de programmation avec les orientations et le programme d'action du Plan Climat, de manière à **identifier les éventuels écarts**.

L'analyse a pris en compte à la fois les éléments quantitatifs et une approche plus qualitative.

- Des **mesures ERC** ("éviter, réduire, compenser") ont été proposées chaque fois qu'un effet potentiellement négatif du plan climat sur l'environnement avait été identifié au cours de la phase précédente.
- Enfin, des **indicateurs** ont été définis, afin de permettre le suivi des effets du plan climat sur l'environnement.

b. Définition de points de vigilance

Les **points de vigilance** ont pour fonction d'attirer l'attention des services de la Communauté de communes sur certaines conséquences possibles des actions ou des orientations.

Ces points de vigilance ont été intégrés dans les fiches actions. Il sera de la responsabilité du pilote de l'action de veiller à la bonne prise en compte de ces points de vigilance.

c. Difficultés rencontrées

L'évaluation a été réalisée sans difficultés particulières.

Cependant, quelques points ont pu ponctuellement poser problème.

On note, par exemple, le fait que **le SCoT n'est pas encore adopté** au moment où nous finalisons ce rapport.

On remarque également que **certaines actions ne sont pas encore complètement définies**. Mais là encore, nous avons considéré que les actions devaient être évaluées au stade de définition du projet où elles en étaient, quitte à formuler des points de vigilance généraux qui seront éventuellement à prendre en compte en fonction du contenu final de l'action.

Des **échanges réguliers avec l'équipe en charge de l'élaboration du Plan Climat** ont permis d'enrichir et de valider les documents intermédiaires rédigés tout au long de la démarche.