



Mission régionale d'autorité environnementale

**Auvergne-Rhône-Alpes**

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité  
environnementale sur le Plan Climat-Air-Énergie  
Territorial (PCAET) de la Communauté de communes  
Cluses Arve et montagnes (2CCAM) (74)**

**2ème Avis**

**Avis n° 2022-ARA-AUPP-1186**

**Avis délibéré le 11 octobre 2022**

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd), s'est réunie le 11 octobre 2022 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET) de la Communauté de communes Cluses Arve et montagnes (2CCAM).

Ont délibéré : Hugues Dollat, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Igor Kisseleff, Yves Majchrzak, Yves Sarrand, Jean-Philippe Strebler, Benoît Thomé et Véronique Wormser.

En application du règlement intérieur de la MRAe, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le document qui fait l'objet du présent avis.

\*\*\*

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 12 juillet 2022, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-17 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-7 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-21 du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-21 du même code, l'agence régionale de santé et la direction départementale des territoires du département de la Haute-Savoie ont été consultées par courriel le 28 juillet 2022 et ont produits des contributions respectives les 12 septembre 2022 et 7 septembre 2022.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit. Les agents de la Dreal qui étaient présents à la réunion étaient placés sous l'autorité fonctionnelle de la MRAe au titre de leur fonction d'appui.

**Pour chaque plan ou programme soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne publique responsable et du public.**

**Cet avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par la personne responsable, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou le programme. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.**

**Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.**

**Aux termes de l'article L. 122-9 du code de l'environnement, l'autorité qui a arrêté le plan ou le programme met à disposition une déclaration résumant la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des consultations auxquelles il a été procédé.**

## Synthèse de l'Avis

La communauté de communes Cluses Arve et montagnes se situe autour de l'agglomération de Cluses dans la vallée de l'Arve, composée de 10 communes et comptait 45 873 habitants en 2016 (chiffres INSEE). Elle s'étend entre les massifs montagneux des Aravis et du Giffre, de 460 à 2 749 mètres d'altitude. Le territoire est d'une part urbain et industrialisé en vallée suivant l'autoroute A 40 et le corridor naturel de la rivière l'Arve, et d'autre part rural en balcon sur les contreforts de massifs montagneux, forestiers et agricoles. Le PCAET de la communauté de communes Cluses Arve et montagnes adopté le 13 février 2020 fait l'objet d'une mise en conformité au regard de la loi d'orientation des mobilités (LOM) du 24 décembre 2019 qui a notamment pour objectif d'améliorer la qualité de l'air en limitant les émissions et en accélérant l'action en faveur d'une mobilité plus durable.

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux, identifiés dans son premier avis délibéré le 9 juin 2020, sont la qualité de l'air, la consommation énergétique, le développement des énergies renouvelables et le changement climatique. L'évolution du PCAET à l'occasion de laquelle l'Autorité environnementale est saisie concerne spécifiquement la qualité de l'air, au regard de la pollution atmosphérique liée essentiellement aux logements (47,5 % des polluants) et aux transports (31,5 % des polluants).

Le dossier initial est enrichi d'un complément « volet air ». Celui-ci apporte des mises à jour apparentes, sur ce sujet, pour l'ensemble des pièces du dossier, excepté le rapport environnemental qui reste identique et lacunaire. En outre, le diagnostic du volet air comporte une étude d'opportunité sur la mise en œuvre d'une potentielle zone à faibles émissions mobilité (ZFE-m) à l'échelle de la communauté de communes, et une analyse des établissements recevant du public (ERP). La stratégie évolue favorablement pour l'aspect qualité de l'air et les fiches actions sont complétées sur le sujet. Les objectifs fixés par la stratégie du PCAET sont essentiellement tenus, excepté pour le Sraddet<sup>1</sup> notamment en raison du poids important de la pollution due au trafic routier sur le territoire, sur laquelle la collectivité estime avoir des marges de manœuvre réduites.

Toutefois, l'Autorité environnementale recommande que le porteur du PCAET, en complémentarité du PPA2, et, en lien avec les instances et les acteurs concernés, initie un observatoire des déplacements incluant l'ensemble des trafics routiers.

Enfin, la plupart des recommandations de l'Autorité environnementale formulées dans le premier avis n'ont pas donné lieu à des évolutions du dossier. Pour l'Autorité environnementale, l'ajustement du volet air du PCAET au regard de la future ZFE-m prévue à l'échelle du PPA2, serait l'occasion de répondre aux observations de l'avis initial, sur les sujets liés aux sensibilités environnementales du territoire (biodiversité, eau, paysage, risques), au réchauffement climatique et aux énergies renouvelables, et ce à travers l'évaluation à mi-parcours du PCAET prévue pour 2023, afin de vérifier que l'ensemble des trajectoires programmées sont cohérentes et respectées.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé complémentaire du précédent avis, et porte en particulier sur le « volet air ».

---

1 Un écart significatif subsiste concernant le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), les particules fines et grossières (PM 2,5 et PM 10) et l'oxyde de carbone (Nox).

# Sommaire

<b>1. Contexte, présentation du Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET) et enjeux environnementaux.....</b>	<b>5</b>
1.1. Contexte.....	5
1.2. Contenu du Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET).....	6
1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet de Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET) et du territoire concerné.....	6
<b>2. Analyse de l'évaluation environnementale.....</b>	<b>7</b>
2.1. Articulation du projet de Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET) avec les autres plans, documents et programmes.....	7
2.2. État initial de l'environnement et perspectives de son évolution.....	8
2.3. Effets notables probables de la mise en œuvre du projet de Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET) sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, réduire ou compenser.....	11
<b>3. Prise en compte de l'environnement par le plan.....</b>	<b>12</b>
3.1. Stratégie territoriale.....	12
3.2. Les leviers et moyens pour la mise en œuvre.....	13
<b>4. Observations et recommandations du précédent avis laissées sans suite.....</b>	<b>14</b>

## Avis détaillé

### 1. Contexte, présentation du Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET) et enjeux environnementaux

#### 1.1. Contexte

Le PCAET de la communauté de communes Cluses Arve et montagnes<sup>2</sup> a déjà fait l'objet d'un avis de la MRAe dans le cadre de l'élaboration du Plan Climat-Air-Énergie Territorial validé par délibération du conseil communautaire le 13 février 2020. Cet avis avait été délibéré le 9 juin 2020:

[https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/200609\\_aara046\\_pcaet\\_cluse\\_74.pdf](https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/200609_aara046_pcaet_cluse_74.pdf).

Le PCAET est soumis à l'obligation de se mettre en conformité avec l'article 85 de la loi d'orientation des mobilités (LOM) du 24 décembre 2019 avant son adoption et son approbation. Cette procédure de mise en conformité impose à la Communauté de communes Cluses Arve et montagnes la prise en compte de la qualité de l'air, par l'intégration d'un plan d'actions de réduction des émissions de polluants atmosphériques dans le PCAET. Ce volet air doit notamment s'appuyer sur le second plan de protection de l'atmosphère<sup>3</sup> (PPA2) établi à l'échelle des intercommunalités pour la période 2018-2023, approuvé le 29 avril 2019.

En outre, le volet air comporte une étude d'opportunité sur la mise en œuvre d'une potentielle zone à faibles émissions mobilité<sup>4</sup> (ZFE-m) à l'échelle de la Communauté de communes Cluses Arve et montagnes, sachant qu'une ZFE-m au périmètre plus large d'intercommunalités dans le cadre du PPA2 est en cours de concertation et réalisation. La vallée de l'Arve est particulièrement concernée par cette problématique avec un taux de mortalité<sup>5</sup> élevé.

Dans son précédent avis, la MRAe, tout en reconnaissant les efforts et le travail engagé par la collectivité, recommandait au maître d'ouvrage d'actualiser le rapport environnement du PCAET, trop lacunaire et ayant mal intégré la démarche d'évaluation environnementale, aux regards des enjeux significatifs présents sur le territoire. Ce point est développé au chapitre 4 de cet avis.

Le présent avis est complémentaire du précédent avis délibéré le 9 juin 2020, et porte en particulier sur le « volet air ».

---

2 Créée le 16 juillet 2012, la communauté de communes regroupe 10 communes : Cluses, Arâches-la-Frasse, Le Reposoir, Magland, Marnaz, Mont-Saxonnex, Nancy-sur-Cluses, Saint-Sigismond, Scionzier et Thyez, pour une population de 45 873 habitants en 2016 (chiffres INSEE). Le périmètre est de 203,70 km<sup>2</sup>. La topographie des lieux est marquée avec une altitude s'échelonnant de 464 mètres à Marnaz à 2 750 mètres à la Pointe Percée, sur la commune du Reposoir.

3 Le PPA2 concerne 41 communes regroupées en 5 EPCI. Le PPA2 a fait l'objet de l'avis 2018-69 du 24 octobre 2018 de l'Autorité environnementale du conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), il comporte 52 actions.

4 La loi LOM a rendu obligatoire l'instauration d'une ZFE-m dans les zones présentant des seuils de concentration de polluants atmosphériques au-dessus des valeurs limites réglementaires. La loi Climat et Résilience du 24 avril 2020 prévoit la mise en place de ZFE-m dans les agglomérations de plus de 150 000 habitants d'ici fin 2024.

5 D'après le PPA2, Le taux de mortalité prématuré pour 100 000 habitants est de 205, alors qu'il est de 184 au niveau régional et de 163 au niveau départemental.

## **1.2. Contenu du Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET)**

Pour rappel, le PCAET s'inscrit sur la période 2020 à 2026, et s'articule en cinq orientations :

- améliorer la performance énergétique du territoire ;
- produire des énergies renouvelables ;
- aménager pour s'adapter aux conséquences du changement climatique ;
- rendre les différents secteurs résilients ;
- mobiliser les différents acteurs.

Le PCAET fixe un plan d'actions comportant 26 fiches regroupées en cinq grands objectifs :

- Agir sur les bâtiments ;
- Agir pour une mobilité durable ;
- Produire et consommer de l'énergie renouvelable ;
- Adapter le territoire au changement climatique ;
- Animer la démarche du plan climat.

Le dossier du PCAET de la Communauté de communes Cluses Arve et montagnes dont la MRAe a été saisie comprend :

- un ensemble de documents fournis lors de l'élaboration du PCAET initial (diagnostic, stratégie, plan d'actions et un outil de suivi, complétés par un document de synthèse et un cahier de concertation) comportant des quelques mises à jour apparentes relatives à la qualité de l'air et d'un document d'étude et d'analyse complémentaire sur le « volet air » ;
- le rapport environnemental accompagné de ses cinq annexes du PCAET initial, non modifiés, et un document complémentaire dédié au « volet air ».

## **1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet de Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET) et du territoire concerné**

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux, identifiés dans son premier avis délibéré le 9 juin 2020, sont la qualité de l'air, la consommation énergétique, le développement des énergies renouvelables et le changement climatique. L'évolution du PCAET à l'occasion de laquelle l'Autorité environnementale est saisie concerne spécifiquement la qualité de l'air, notamment en prenant en compte les objectifs locaux du plan de protection de l'atmosphère (PPA2) de la vallée l'Arve pour 2023 et les objectifs nationaux fixés par le Plan National de Réduction des Polluants Atmosphériques (PREPA) à l'horizon 2030. Les deux principaux secteurs d'activités qui engendrent une pollution de l'air notable sont le logement (47,5 % des polluants) et le transport routier (31,5 % des polluants). L'activité industrielle est en troisième position (12,5 % des polluants).

L'enjeu de la qualité de l'air est en lien direct avec la santé des populations exposées aux polluants, notamment par les usages et les moyens techniques employés pour les activités du territoire (équipements de chauffage dans le bâtiment, type de motorisation des véhicules, et procédés de transformations industriels).

## 2. Analyse de l'évaluation environnementale

Si le document d'étude complémentaire sur le volet air (58 pages) apparaît complet, suffisamment détaillé et conforme aux exigences de la loi d'orientation des mobilités (comportant un chapitre dédié sur l'opportunité d'une zone à faibles émissions mobilité à mettre en place), le complément au rapport environnemental est en revanche très synthétique (15 pages), manque d'illustrations pertinentes et développe son articulation avec les autres plans programmes d'ordre supérieur sous la seule forme de tableaux chiffrés. L'Autorité environnementale fonde ses observations sur les deux documents fournis.

### 2.1. Articulation du projet de Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET) avec les autres plans, documents et programmes

Le volet air du rapport environnemental traite l'articulation du PCAET avec les autres plans programmes ou documents de planification du territoire. Le PCAET traite de la stratégie nationale bas carbone<sup>6</sup> (SNBC2) instaurée par la loi transition énergétique pour la croissance verte qui vise une réduction de 40 % des émissions GES d'ici 2030 (référence à 1990) et notamment la neutralité carbone à l'horizon 2050 (environ -80 Mt CO<sub>2</sub> eq). Toutefois, sa prise en compte et l'atteinte des objectifs ne sont pas précisées et chiffrées.

Figure 1: Objectifs biennaux de réduction des polluants du PCAET, en tonnes/an, (source : volet air du rapport environnemental).

	2016	2022	2024	2026	2028	2030
PM10	126,35	106,84	101,27	95,70	90,13	84,55
PM2,5	112,68	95,80	90,97	86,15	79,70	73,79
Oxydes d'azote	421,03	375,95	328,42	275,42	249,47	223,51
Dioxyde de soufre	20,43	17,33	16,45	15,56	14,68	13,79
COV	421,93	349,51	328,82	308,13	287,44	266,75
NH3	30,16	28,65	28,22	27,79	27,36	26,93

En matière d'émissions de polluants atmosphériques, le parti pris de la collectivité est de présenter des objectifs atteignables à l'échelle de son territoire. Les objectifs de réduction des polluants sont fixés tous les 2 ans à compter de 2022 jusqu'à 2030, au regard de l'année 2016.

S'agissant du PPA2<sup>7</sup> de la vallée de l'Arve (2019-2023), d'après le dossier, les objectifs du PCAET sont compatibles pour l'échéance de 2023. Il en est de même pour les objectifs visés par le plan national de réduction des polluants atmosphérique<sup>8</sup> (PREPA) à 2030.

6 Adoptée pour la première fois en 2015, la SNBC a été révisée en 2018-2019, en visant d'atteindre la neutralité carbone en 2050 (ambition rehaussée par rapport à la première SNBC qui visait le facteur 4, soit une réduction de 75 % de ses émissions GES à l'horizon 2050 par rapport à 1990). Ce projet de SNBC révisée a fait l'objet d'une consultation du public du 20 janvier au 19 février 2020. La nouvelle version de la SNBC et les budgets carbone pour les périodes 2019-2023, 2024-2028 et 2029-2033 ont été adoptés par décret le 21 avril 2020.

7 Objectifs à atteindre -24 % oxyde d'azote (NOx), -30 % PM10 et -33 % PM2,5 (année de référence 2012)

8 Objectifs à atteindre -69 % NOx, -50 % PM10, -57 % PM2,5, -77 % oxyde de soufre (SOx), -52 % COV, -13 % NH3 (année de référence 2005)

Figure 2: Comparaison des objectifs de réduction des polluants du PCAET au regard des PPA2 et du PREPA, en tonnes/an, (source : volet air du rapport environnemental).

Emissions, en T	2016	2023	Objectif 2023 PPA	2030	Objectif 2030 PREPA	Réduction (ref. 2005)
PM10	126,3	104,06	108,18	84,55	95,15	-56%
PM2,5	112,7	93,38	94,19	73,79	73,79	-57%
Oxydes d'azote	421,0	368,43	368,43	223,51	223,51	-69%
Dioxyde de soufre	20,4	16,89		13,79	22,94	-86%
COV	421,9	339,16		266,75	406,37	-68%
NH3	30,2	28,44		26,93	31,17	-25%

Quant au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de la région Auvergne Rhône Alpes, des écarts sont relevés, en particulier pour le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), les particules fines et grossières (PM 2,5 et PM 10) et l'oxyde de carbone. Le PCAET ne respecte donc pas l'ensemble des objectifs<sup>9</sup> attendus par le Sraddet tout en en décrivant les raisons.

Chiffres en pourcentage (%)	Objectifs du PCAET pour 2030 sans évolution de la population	Objectifs du PCAET pour 2030 avec évolution de la population	Objectifs du Sraddet pour 2030 (année de référence 2015)
PM 10 (particules grossières)	-33	-32	-38
PM 2,5 (particules fines)	-35	-34	-41
NO <sub>2</sub> (dioxyde d'azote, communément NO <sub>x</sub> )	-47	-26	-44
SO <sub>2</sub> (dioxyde de soufre)	-33	-29	-72
COV (composé organique volatile)	-37	-36	-35
NH <sub>3</sub> (ammoniac)	-11	-10	-3

Tableau 2.1 : Comparaison des objectifs de réduction en % du PCAET par rapport au Sraddet à l'horizon 2030 (données exportées du volet air du rapport environnemental et du document stratégie mis à jour).

## 2.2. État initial de l'environnement et perspectives de son évolution

L'explication de la dégradation de la qualité de l'air (année de référence 2016), d'après le complément au rapport environnemental, repose sur une concentration importante de logements (47,5 % des polluants), du trafic des véhicules, des infrastructures routières (31,5 % des polluants) et des activités industrielles (12,5 % des polluants) notamment dans le fond de vallée de l'Arve, entourée de massifs montagneux empêchant la dispersion des polluants. Les polluants principaux sont les composés organiques volatiles (COV) et l'oxyde d'azote (NO<sub>x</sub>) de l'ordre de 37 %<sup>10</sup> chacun ainsi que les particules fines (PM 10 et PM 2,5) à hauteur de 21 %, provenant essentiellement des logements et des transports routiers.

S'agissant du logement, la pollution de l'air est liée aux émissions de chauffage au bois (19 % des équipements sont des chaudières, poêles ou cheminées), qui représente 54 % de composés organiques volatiles (COV) et 32 % de particules (PM 10 et PM 2,5).

<sup>9</sup> Page 31 de la stratégie

<sup>10</sup> Les données de 2016 en % sont extraites du tableur fourni en annexe, issues de l'Observatoire Régional de l'Énergie et des Gaz à Effet de Serre (OREGES),



Concernant le transport routier, la pollution générée est composée à 79 % de NOx, environ 10 % de PM 10 et PM 2,5 et enfin 10 % de COV.

L'activité industrielle, un peu moins significative, comporte les mêmes polluants (environ 57 % de COV, 25 % de NOx et 18 % de PM 10 et PM 2,5).

Pour rappel, une étude<sup>11</sup> sur les années 2012-2013 estime que 8 % de la mortalité annuelle dans la vallée de l'Arve est attribuable à l'exposition chronique aux particules fines (PM 2,5 et PM 10).

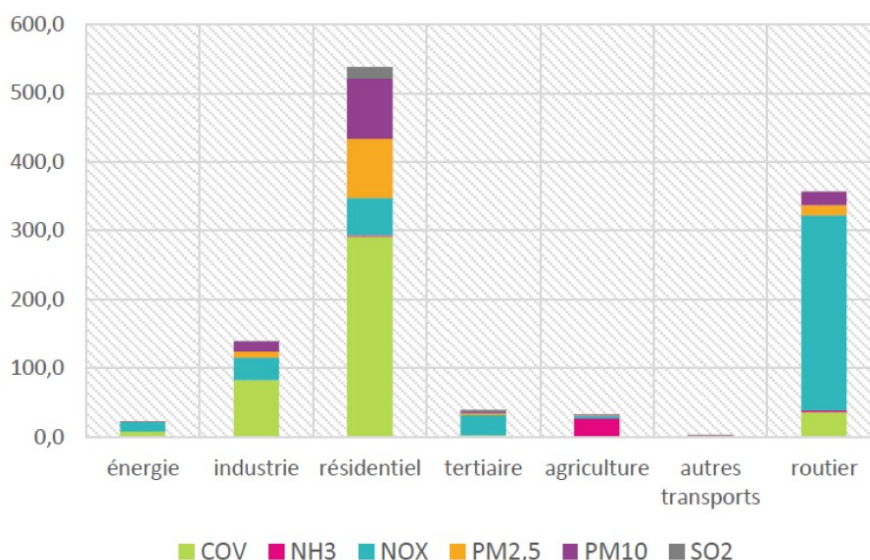


Figure 3: Les émissions de polluants par secteur d'activité en tonnes (année 2016) sur le territoire Cluses Arve et montagnes (source : complément volet air du rapport environnemental)

A l'inverse, les polluants les moins représentatifs sont l'ammoniac (NH3) produit par l'agriculture et le dioxyde de soufre (SO2) généré par le résidentiel et l'industrie. En outre, l'ozone (O3), issu principalement de la décomposition de l'oxyde d'azote, se concentre essentiellement en altitude, et sa concentration n'est pas caractérisée dans le dossier.

Le diagnostic territorial ajoute un chapitre<sup>12</sup> dédié à l'exposition des populations aux polluants<sup>13</sup> visés par les lignes directrices 2015 de l'OMS<sup>14</sup>. Il relève un dépassement significatif des taux d'exposition à ces polluants sur le territoire de la vallée de l'Arve, y compris dans des zones éloignées des secteurs de pollution principaux ; c'est le cas en particulier pour les particules fines (PM 2,5), estimées à 79 % au-dessus du seuil recommandé.

Un focus sur les établissements recevant du public<sup>15</sup> (ERP) que constituent notamment les écoles, crèches, EPHAD, établissements de soins, équipements sportifs, hébergeant en particulier des personnes sensibles ou plus vulnérable à la pollution, est développé textuellement dans le com-

11 Page 43 du rapport initial d'incidence environnementale, d'après une évaluation quantitative des impacts sanitaires (EQIS) de la pollution atmosphérique a été conduite en 2016.

12 Page 107 du diagnostic territorial

13 Dioxyde d'azote (NO2), Ozone (O3), Particules grossière (PM10), Particules fines (PM2,5)

14 L'Organisation mondiale pour la santé a publié le 22 septembre 2021 une révision de ses lignes directrices pour la qualité de l'air. Cette révision d'un document de 2005 prend en compte les derniers résultats scientifiques sur les effets sanitaires de la pollution de l'air. On note par exemple que la valeur pour les PM2,5 est divisée par deux et celle pour le dioxyde d'azote par quatre. Pour mémoire, le parlement européen avait demandé un alignement des normes européennes sur les valeurs de l'OMS.

15 Les ERP constituent les écoles, crèches, EPHAD, établissements de soins, équipements sportifs.

plément du volet air. En effet, ces établissements sont localisés à proximité des axes routiers et dans le fond de vallée plus facilement urbanisé. Des cartes<sup>16</sup> illustrent le positionnement des ERP exposés au Nox et particules fines. Ce constat, appel à une vigilance particulière en matière de qualité de l'air pour les personnes les plus fragiles.

Enfin un pré-diagnostic air et mobilité sur le territoire est fourni<sup>17</sup> à l'appui de la présentation de l'étude de faisabilité d'une zone à faibles émissions mobilité (ZFE-m). Il présente une analyse simplifiée de l'opportunité de la ZFE-m au regard des enjeux soulevés par le PCAET et en particulier le volet air.

Au sujet de l'air, l'association Atmo Auvergne-Rhône-Alpes en charge de la surveillance réglementaire de la qualité de l'air dispose de deux stations de mesures permanentes sur les communes de Magland et Marnaz. Si ce dispositif permet d'obtenir des relevés précis sur les concentrations de certains polluants par secteurs communaux, les interprétations devraient être réalisées à l'échelle de la vallée couvrant un périmètre plus large. Le volet air précise les valeurs seuils recommandées par l'OMS à ne pas dépasser pour les polluants Nox, PM 2,5 et PM 10, O3. Les émissions annuelles du territoire par polluants sont rappelées, ainsi que le potentiel de réduction.

Concernant la mobilité, la composante est majeure sur le territoire, à la fois urbaine dans la vallée et rurale en balcon sur les contreforts des massifs montagneux. Les enjeux sont de natures différentes suivant les caractéristiques territoriales. Sont considérés : les modes de déplacements liés à la configuration de l'habitat (étalement urbain, densité), aux polarités intercommunales en termes de services, tourisme et loisirs, ainsi que le tissu économique ou les bassins d'emplois offerts. En outre, l'absence de transport en commun performant renforce la dépendance à l'utilisation de la voiture individuelle qui prédomine largement malgré un réseau alternatif existant. Le territoire est notamment traversé par un axe très fréquenté, l'autoroute A 40. En 2021, la collectivité dispose de deux gares ferroviaires, quatre lignes de car interurbain, cinq lignes de bus urbain, deux consignes à vélo, et 32 km d'aménagements cyclables.

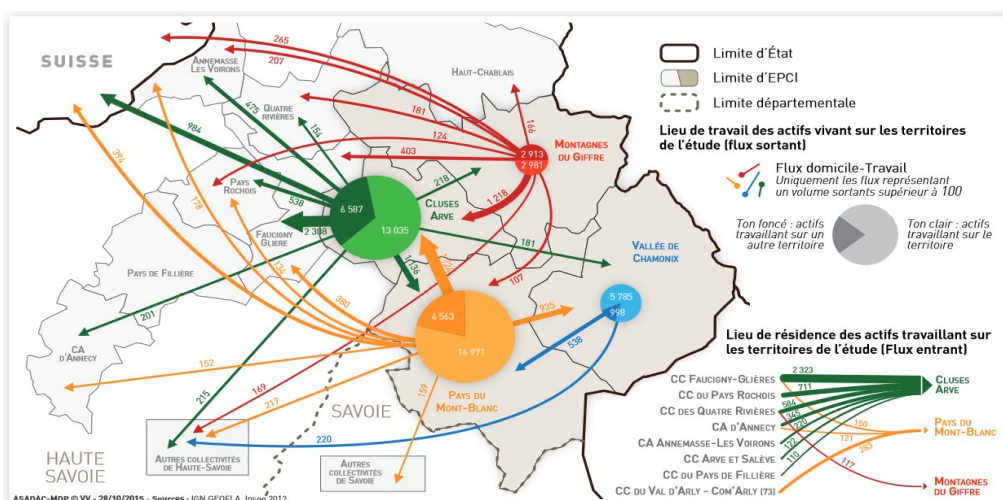


Figure 4: Les flux de déplacements domicile-travail des intercommunalités du PPA2, (source complément volet air)

Le trafic de transit et le transport de personnes contribuent à 62 % des consommations énergétiques du secteur, le transport de marchandises sur le territoire contribuant à lui seul à environ 38

16 Illustration en pages 24 à 26 du complément volet air.

17 Page 49 du volet air

% de celles-ci. Par ailleurs, la voiture reste le principal mode de déplacements, malgré la présence d'une desserte en train (ligne Annemasse – Saint-Gervais-les-Bains qui dessert Cluses).

Le parc de voitures individuelles s'élève au 1er janvier 2020 à 29 116 véhicules. Les véhicules électriques et à hydrogène sont peu nombreux (0,4 % du parc). Les véhicules Crit'Air<sup>18</sup> 1 et Crit'Air 2 représentent 61% du parc total. Pour les poids lourds ou véhicules de marchandises, le dossier ne donne pas d'information précise, du fait d'un trafic de transit non quantifié précisément mais jugé important. Ces données sont cependant a priori suivies dans le cadre du PPA2.

**L'Autorité environnementale recommande que le porteur du PCAET, en complémentarité du PPA2, et, en lien avec les instances et les acteurs concernés, initie un observatoire des déplacements incluant l'ensemble des trafics routiers.**

### **2.3. Effets notables probables de la mise en œuvre du projet de Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET) sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, réduire ou compenser**

La qualité de l'air concerne les cinq grandes orientations fixées par le PCAET (cf paragraphe 1.2), déclinées en 26 actions. Les émissions des polluants atmosphériques ont des effets directs, indirects et neutres sur les populations exposées sur le territoire en vallée de l'Arve, suivant les axes de transport stratégiques<sup>19</sup>.

L'efficacité<sup>20</sup> de chacune de ces 26 actions sur la qualité de l'air est évaluée par une note de 0 à 5 retranscrite dans un tableau<sup>21</sup> qui mentionne le type d'impact associé<sup>22</sup> et la priorité<sup>23</sup>. En outre, une liste de mesures mise en œuvre est déterminée pour chacune d'entre elles.

Parmi les actions estimées les plus impactantes et les plus efficaces, entre autres, sont à retenir ; « l'amélioration de la qualité de l'air sur le territoire et préservation de la santé et du cadre de vie des habitants », (en mobilisant les acteurs, les ressources économiques, tout en limitant l'exposition de populations sensibles), « l'encouragement à l'usage d'un bois énergie « performant » pour les logements et lutter contre la précarité énergétique », « l'encouragement des mobilités actives et le développement d'une mobilité bas carbone » (modes doux, covoiturage et autopartage, transports en commun et multimodalité, reconversion des véhicules en énergie électrique ou gaz naturel pour véhicule (GNV)), tout en prenant en compte les schémas et cartographies de la mobilité tel que le schéma directeur vélo, le plan de développement urbain (PDU), et la future zone à faibles émissions mobilité (ZFE-m) à l'échelle des intercommunalités. Par ailleurs, le volet air conclut que « *la mise en place d'une ZFE-m réglementaire sur le territoire de la 2CCAM<sup>24</sup> semble peu pertinente* » en justifiant que les actions prévues dans le PCAET, jugulées par les obligations du PPA2 en matière de climat-air-énergie apparaissent suffisantes, et atteignent les objectifs fixés.

---

18 La vignette Crit'Air (certificat qualité de l'air) permet de classer les véhicules (de 1 à 5 pour les moteurs thermiques, et E pour les moteurs électriques ou hydrogène) en fonction de leurs émissions polluantes en particules fines et oxydes d'azote. La vignette Crit'Air est obligatoire pour circuler dans les zones à faibles émissions mobilité (ZFE-m) instaurées par les collectivités ou pour circuler lorsque le préfet instaure la circulation différenciée lors des épisodes de pollution.

19 Page 7 et 8 du volet air du rapport environnemental

20 Efficacité : + = 5 ; - = 1

21 page 8, 9 et 10 du volet air du rapport environnemental

22 Impact : Direct + = 3 ; Direct = 2 ; Indirect = 1

23 Bonne (+++), moyenne (++) et faible (+)

24 communauté de communes Cluses Arve et montagnes

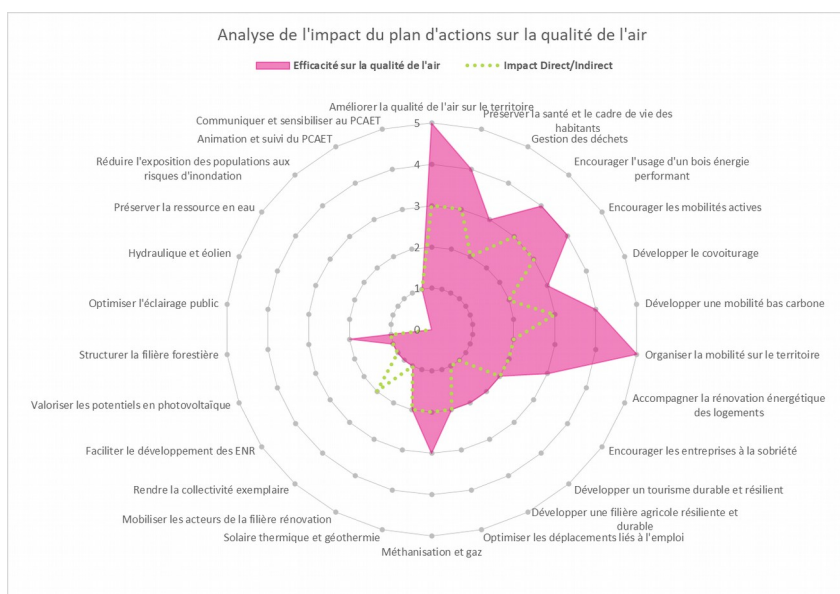


Figure 5: Impact des actions sur le sujet air (source, complément volet air)

Au regard des objectifs du PPA2, si les actions ont des effets essentiellement sur la réduction des émissions de particules grossières et fines (PM10 et PM2.5), ces effets sont à interpréter avec prudence concernant la réduction des oxydes d'azotes (NOx), plusieurs facteurs ne sont pas pris en compte dans les hypothèses de calculs (filtres des véhicules, effet attendu de la future ZFE-m, actions non énergétiques, etc.). En outre, ce sont, d'un point vu global, les gains d'économies d'énergies et de production d'énergies renouvelables qui génèrent la diminution des polluants atmosphériques.

### 3. Prise en compte de l'environnement par le plan

#### 3.1. Stratégie territoriale

Les objectifs stratégiques des six polluants ont été définis par les élus et les acteurs du territoire, dans le cadre de la concertation du PCAET, au regard des enjeux locaux et des contraintes qui s'imposent dans les différents gisements et potentiels possibles qu'offre le territoire et en particulier les ressources énergétiques employables. Ces objectifs apparaissent cependant sous évalués, en effet ils pourraient pour certains polluants, être encore plus favorables au regard de critères complexes à identifier et à chiffrer.

La stratégie visant à une meilleure qualité de l'air, prend en compte l'ajustement hypothétique des objectifs des émissions les plus polluantes, notamment des oxydes d'azotes et des particules fines (PM 2.5), initialement arrêtés avant mise en conformité à la loi d'orientation des mobilités (LOM).

Les objectifs de réduction de ces polluants sont donc plus favorables au regard de l'ensemble des actions mises en place évoquées ci-après au paragraphe 3.2.

S'agissant des oxydes d'azotes émises essentiellement par le trafic routier, la réduction est significative (de l'ordre de - 24 % pour 2023 et - 47 % pour 2030 à population constante, et - 26 % pour 2030 en intégrant l'évolution de la population). En outre, cet objectif semble avoir été sous-estimé dans la stratégie initiale et au regard de la loi LOM qui vise l'atteinte de niveaux d'émissions de polluants plus faibles, notamment par l'appui de la future ZFE-m non intégrée aux cal-

culs. Enfin, les émissions chiffrées comptabilisent l'impact de l'autoroute A 40 présente sur le territoire, l'objectif reflète les ambitions liées à cet axe routier et au trafic généré difficile à caractériser. En ce qui concerne les particules fines, la baisse est de l'ordre de – 34 à – 35 % pour 2023 et pour 2030 sans ou avec évolution de la population, ce qui apparaît surprenant, les émissions étant fortement corrélées aux usages des modes de chauffage pour les logements et des combustions des énergies des véhicules.

En matière de séquestration de carbone, le document stratégique est modifié et propose la mise en place d'une filière bois, favorisant une exploitation forestière dynamique qui permet d'une part une séquestration active du carbone lors du renouvellement forestier et d'autre part son stockage à travers l'utilisation du bois d'œuvre.

### **3.2. Les leviers et moyens pour la mise en œuvre**

Les leviers disponibles sont principalement d'ordre énergétique (réduction des consommations et production d'énergie renouvelable).

Sur l'aspect routier, premier secteur polluant, il s'agit d'une amélioration progressive de l'efficacité des motorisations de véhicules particuliers et poids lourds (dont l'usage des vignettes crit'air), de la réduction des usages de la voiture par d'autres moyens de transport (multimodalité, transport en commun, vélo...) et l'aménagement du territoire (piétonisation de quartiers, zone à 30 km/h), significatifs dans cette réduction. Par ailleurs, la méthode d'inventaire des émissions prend en compte les émissions issues du trafic routier généré par l'autoroute A40, pour lequel la collectivité Cluses Arve et montagnes ne dispose pas seule de moyens d'action pour infléchir à la baisse les émissions importantes générées par ce trafic, mais peut agir sur les expositions aux polluants (bâtiments, aménagements...).

La ZFE-m à l'échelle de la vallée de l'Arve en cours d'élaboration sur le territoire permettra de conforter et de réduire également l'exposition des populations, notamment par la diminution des émissions et des concentrations dans certains secteurs. L'ambition générale portée notamment à travers le PPA2 est donc retranscrite dans l'objectif du PCAET.

Le second poste concerne les bâtiments par l'amélioration de la performance énergétique et le choix d'appareils de chauffage plus performants se substituant au chauffage bois individuel. S'agissant des établissements recevant du public (ERP), des mesures d'éloignement (zones d'aménagements, espace tampons) pourraient être envisagées, des mesures barrières (aménagement du territoire, traitement paysager ou encore installation de haies végétales entre l'axe routier et le bâtiment concerné), aussi des sensibilisations aux gestes écoresponsables comme éteindre le moteur des voitures à l'arrêt lors du dépôt des enfants sont proposées. En outre, en cas de pic de pollution, des mesures de bon sens s'appliquent : éviter les activités physiques, veiller à aérer des locaux, surveiller l'apparition de symptômes.

Par ailleurs, le dossier indique « *qu'il est important de préciser que le suivi de la mise en œuvre des actions permettra d'obtenir une estimation de l'efficacité des mesures et des éventuels efforts supplémentaires à fournir. L'évaluation à mi-parcours du PCAET constituera un temps d'analyse et d'ajustement important.* ».

***L'Autorité environnementale recommande de mettre à jour les objectifs et le plan d'actions du PCAET en tirant parti de son l'évaluation à mi-parcours en 2023 et de la mise en place de la zone à faibles émissions mobilité (ZFE-m).***

***L'Autorité environnementale recommande en outre de compléter le dispositif de suivi et de mises en œuvre de la qualité de l'air pour cette évaluation.***

## 4. Observations et recommandations du précédent avis laissées sans suite

L'avis MRAe initial comportait des recommandations sur l'aspect qualité de l'air relatif aux dépassements des valeurs limites pour certains polluants (particules fines et dioxyde d'azote), sur les sujets liés aux sensibilités environnementales (biodiversité et espaces naturels, qualité des eaux, paysage, risques), au changement climatique, aux énergies renouvelables, particulièrement prégnants sur ce territoire, qui n'ont pas donné lieu aux évolutions attendues dans le dossier fourni.

Les recommandations de ce premier avis sont énumérées dans l'ordre ci-dessous :

- L'Autorité environnementale recommande de :
  - compléter le dossier en précisant que la vallée de l'Arve connaît encore des dépassements des valeurs limites pour certains polluants : particules fines et dioxyde d'azote.
  - compléter le rapport environnemental afin qu'il prenne davantage en compte les autres enjeux environnementaux, notamment biodiversité, qualité des eaux, paysage et risques qui sont particulièrement prégnants sur ce territoire. Par exemple, l'état initial devrait donner des indications pour positionner les projets de production d'énergies renouvelables futurs : cours d'eau sensibles, forêts à préserver, sites remarquables...
  - confirmer, à l'occasion de la révision du PCAET, les objectifs de production d'énergies renouvelables, notamment, les hypothèses relatives au développement de la géothermie et de l'hydroélectricité.
  - compléter le chapitre relatif à la justification des choix de la collectivité afin de mettre en relief les principales raisons qui ont conduit à définir les objectifs retenus.
  - justifier davantage la non-atteinte de certains objectifs nationaux et régionaux: réduction des gaz à effets de serre, neutralité carbone, Nox.
- Le rapport environnemental mérite d'être complété pour rendre compte de manière plus quantifiée des incidences positives et négatives des actions du PCAET sur les principaux enjeux environnementaux, notamment sur la qualité de l'air.
- L'Autorité environnementale rappelle que le résumé non technique est un élément essentiel du rapport environnemental, car il a vocation à apporter au public les principaux éléments de compréhension du dossier. Il doit pour cela constituer une synthèse resituant le projet dans sa globalité, la démarche d'évaluation environnementale menée et ses principaux enseignements. Elle recommande de compléter ce document afin qu'il assure cette fonction.
- L'Autorité environnementale souligne la qualité de la démarche de la collectivité. En 2023, la révision à mi-parcours du PCAET constituera un rendez-vous important pour affiner le diagnostic et, le cas échéant, réviser les objectifs afin de s'approcher au mieux des objectifs de référence.

Quelques ajustements mineurs en matière d'énergie apparaissent dans le diagnostic territorial qui ajoute des paragraphes relatifs d'une part à la proportion des résidences secondaires présentes sur le territoire (25,8 % en 2017) et d'autre part aux sources d'énergie renouvelables pouvant diminuer la consommation énergétique de l'habitat, comme la chaleur fatale (non estimée, issue des industries et en particulier du décolletage, pouvant être récupérée et distribuée par des réseaux de chaleurs) et la géothermie verticale (15 % des ménages seraient potentiellement éligibles).

Le rapport environnemental ne prend en compte aucune des recommandations formulées lors du précédent avis excepté celle sur l'aspect qualité de l'air.

**L'Autorité environnementale recommande d'apporter les réponses attendues à l'avis initial lors de l'évaluation à mi-parcours du PCAET, prévue en 2023.**