

Plan Climat Air Energie Territorial

Communauté de Communes Cluses Arve & montagnes

DIAGNOSTIC

Document de synthèse





C'est un outil de planification de la transition énergétique.

- D'une durée de 6 ans, et accompagné d'une démarche d'évaluation environnementale, il permet de mettre en place une planification stratégique, opérationnelle et locale de la transition énergétique. Les collectivités dotées d'un Plan Climat deviennent alors les coordinatrices de cette transition sur leur territoire.
- Parce qu'il est réalisé à l'échelle des collectivités et en concertation avec les acteurs locaux, il constitue un dispositif opérationnel dans la lutte contre le changement climatique.
- Les actions qui découlent de la mise en œuvre du Plan Climat permettent également de réduire la facture énergétique, de réduire la vulnérabilité au changement climatique et de développer la croissance verte.



C'est un outil co-construit avec une multitude d'acteurs.

- Le Plan Climat doit mobiliser les différents acteurs locaux, car le changement climatique et la mise en œuvre de la transition énergétique concernent tout le monde : entreprises, collectivités, syndicats, habitants, etc. quelque soit le domaine d'actions.
- La concertation permet aux acteurs d'échanger sur leur vision du territoire, de ses enjeux et de faire émerger des orientations et une stratégie partagée. Elle amène les participants à co-construire le plan climat, afin de proposer des actions réalistes et adaptées aux enjeux locaux.

Le calendrier du PCAET de la CC Cluses Arve & montagnes



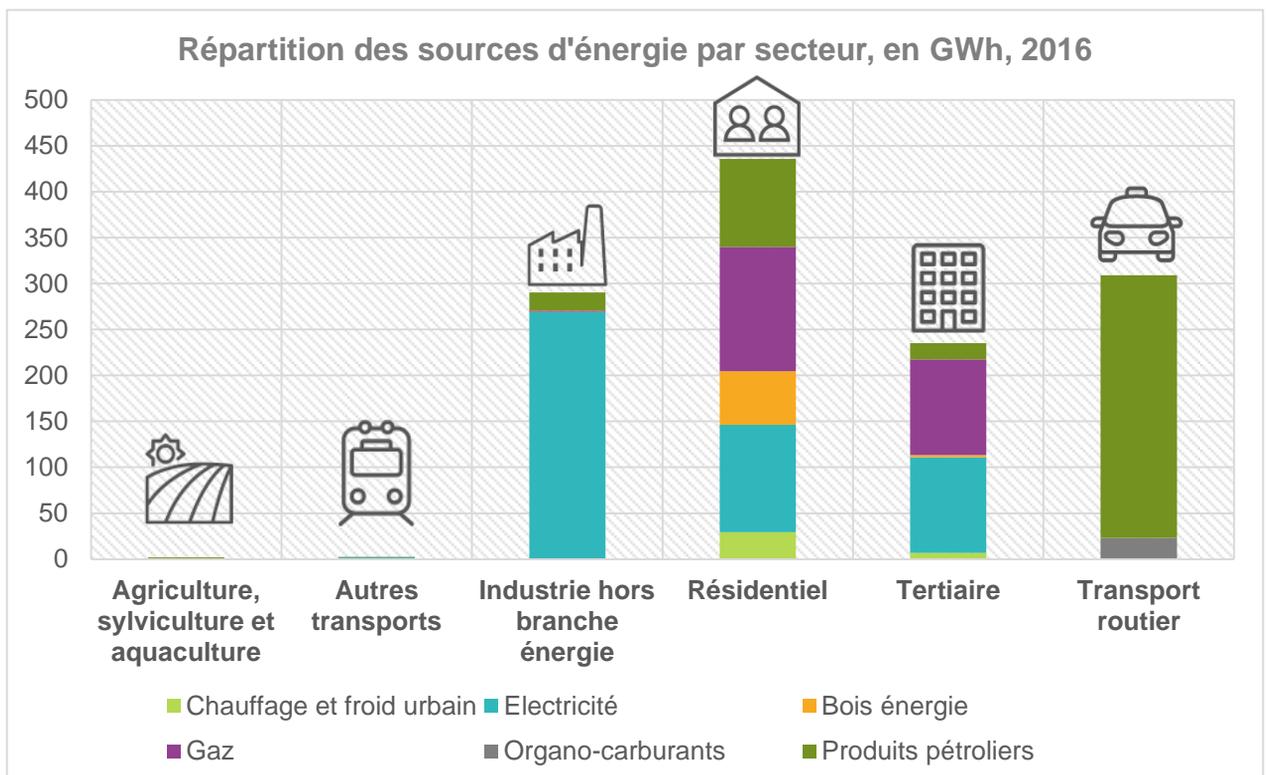
La consommation d'énergie, en 2016

Une consommation répartie sur quatre grands secteurs :

- Les consommations se regroupent en quatre grands secteurs, en raison de certains facteurs, impliquant une consommation d'énergie plus importante :
 - Le nombre important de ménages sur le territoire, et une rigueur climatique imposant un besoin plus grand de chauffage ;
 - Un fort trafic routier, notamment frontalier, et une dépendance à la voiture dans les déplacements locaux ;
 - Un secteur industriel historique important et demandeur d'énergie ;
 - Le secteur touristique local, notamment en hiver.
- Les consommations des secteurs résidentiel et routier augmentent depuis 1990, tandis que la part du secteur industriel diminue.

Les usages de l'énergie : déplacements, chaleur et process

- L'énergie est ici utilisée en premier lieu pour les besoins liés aux bâtiments, notamment pour le chauffage. Suivent ensuite les usages liés aux déplacements routiers et aux process industriels, dans des proportions égales.
- Cette énergie provient essentiellement de productions électriques, mais également des produits pétroliers (essences ou fioul domestiques), puis du gaz. La part du bois est encore assez mince, et limitée au résidentiel.

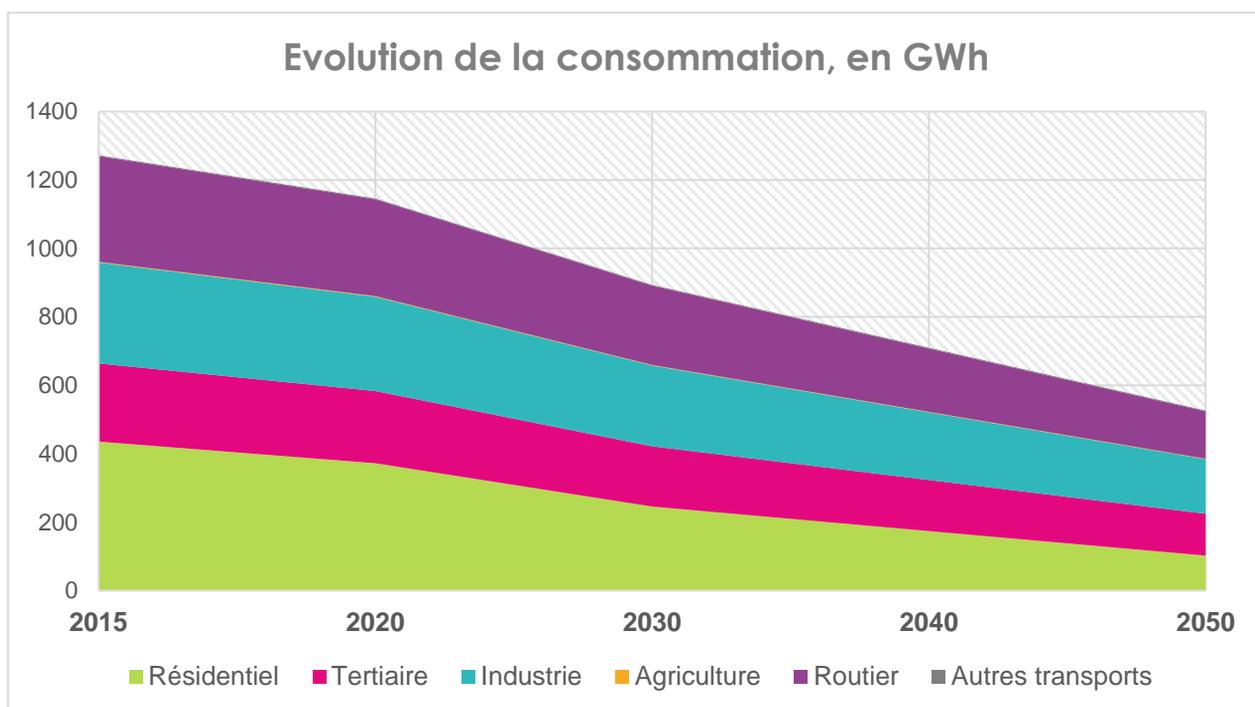


Source : OREGES

Le potentiel de réduction des consommations, en 2050

Un potentiel de réduction des consommations d'énergie de 58 % à horizon 2050.

- Le potentiel de réduction des consommations d'énergie est calculé à partir de données locales et est représentatif de ce qui est techniquement réalisable sur le territoire.
- Ici, les économies potentielles représentent, à population constante, 58% des consommations d'énergie de 2016.



Source : OREGES - diagnostic

Un effort à partager sur tous les acteurs :

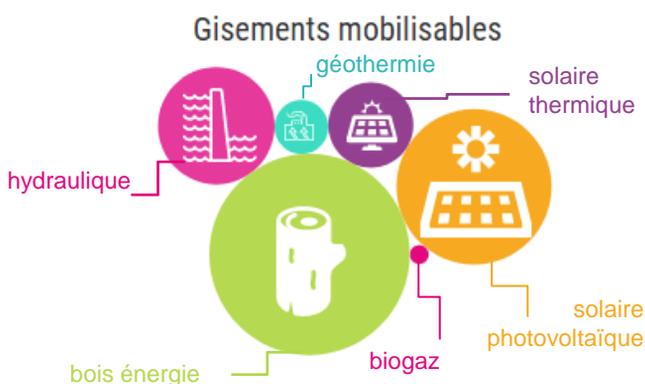
- Ce potentiel implique un effort important de la part de tous les secteurs et de tous les acteurs. Il prend également en compte certaines tendances nationales.
 - Résidentiel (-76%) : rénovation de tous les logements, développement des éco-gestes.
 - Transports routiers (-55%) : report modal, performance des véhicules, mobilité électrique, optimisation des transports de marchandises.
 - Tertiaire (-46%)
 - Industrie (-46%)
 - Agriculture (-30%)

Les énergies renouvelables (ENR)

Un taux de couverture de 11% de la consommation par des ENR en 2016.

- L'hydroélectricité est la première production d'énergie renouvelable du territoire. Elle représente 52% du total d'ENR produites. La seconde énergie est le bois, essentiellement consommé par les ménages pour le chauffage (40% des ENR).
- Les autres énergies renouvelables produites sont la géothermie (pompes à chaleur, 6%), le solaire thermique et le solaire photovoltaïque (2%) et du biogaz (<1%).
- La production de chaleur (69 GWh) est à peu près équivalente à la production d'électricité (76 GWh).

Le potentiel mobilisable en énergie renouvelable localement est de 305 GWh supplémentaires en 2050.

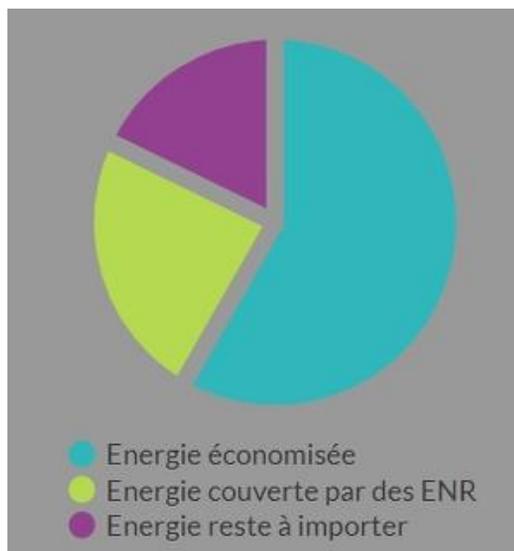


Source : OREGES - diagnostic

A horizon 2050 :

- Le taux de couverture potentiel de la consommation d'énergie de 2050 par des énergies renouvelables produites localement est de 57%.
- Si le territoire peut difficilement être autonome pour sa production d'énergie, la couverture en énergie renouvelable peut toutefois atteindre les 100%. Pour cela, il faudra mettre en place des dynamiques de solidarités avec les territoires voisins.

- Cela permet de prévoir en 2050 un mix énergétique d'énergie renouvelable varié et qui s'appuie sur des énergies en partie stockables :
 - Bois énergie (44%)
 - Hydroélectricité (27%)
 - Solaire photovoltaïque (19%)
- Ce gisement représente l'équivalent de la consommation de 13 000 ménages (2016).



Source : OREGES - diagnostic

Les réseaux de transport et de distribution de l'énergie

Un réseau électrique solide, mais peu dense

- ❑ Le réseau électrique est assez peu densément maillé, on peut donc supposer que l'installation de productions d'électricité dans des zones moins maillées impliqueront des travaux de raccordement ou de renforcement du réseau.
- ❑ Le réseau est toutefois solide, en raison d'installations industrielles historiques fortement consommatrice d'électricité, mais également d'une importante production locale (centrale hydroélectrique).
- ❑ Les capacités réservées* sur le réseau sont de 13 MW sur le territoire, ce qui est actuellement insuffisant au regard des productions potentielles injectables sur le réseau. Des stratégies restent donc à trouver pour adapter le réseau et les productions.

**capacité physique du réseau électrique à recevoir des productions supplémentaires, en partie fléchée pour les ENR, sans besoins de travaux de renforcement*

Un réseau de gaz au fort potentiel

- ❑ La capacité supplémentaire du réseau de gaz est d'environ 8000 logements (ou 5600 logements et une station GNV).
- ❑ Cette capacité peut être utilisée pour améliorer la desserte en gaz des bâtiments dans des zones déjà desservies, ou pour aller desservir des zones encore non concernées par le réseau de gaz. Cela peut en effet s'avérer intéressant, en particulier dans les zones où le fioul représente un moyen de chauffage important : Cluses ou Magland par exemple.
- ❑ Le développement d'une mobilité GNV ou bioGNV, donc bas carbone, peut également être envisagée.

Le réseau de chaleur : des modalités variées

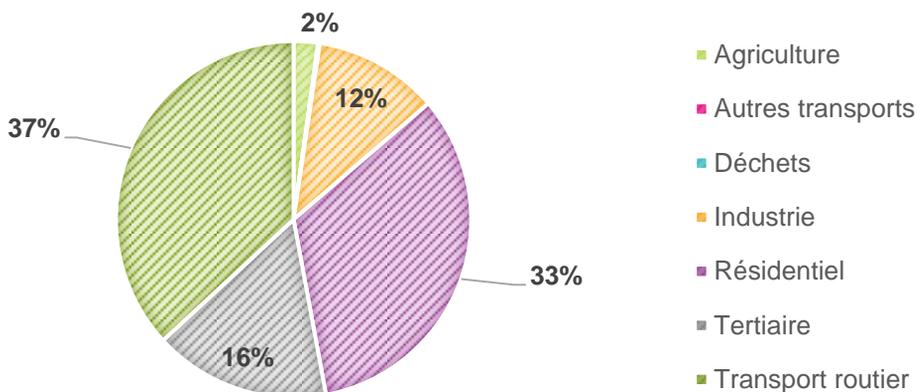
- ❑ Il existe actuellement un réseau de chaleur sur le territoire. Il est alimenté par une chaufferie au gaz.
- ❑ Le développement des réseaux de chaleur peut être un atout pour valoriser le bois énergie, en particulier dans les zones urbaines.
- ❑ Il peut également être déployé sur un nombre plus restreint de bâtiments, notamment en zone rurale, autour d'une petite chaufferie, au bois ou alimentée par une unité de méthanisation.
- ❑ Enfin des réseaux de chaleur peuvent être alimentés par des industries, avec une récupération de la chaleur fatale issue des process.

Les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

Des émissions de GES portées par le routier et le résidentiel

- Les émissions de GES sur le territoire sont principalement issues de 2 secteurs - le routier et le résidentiel - notamment en raison d'un usage important de produits pétroliers, au pouvoir de réchauffement global (PRG) conséquent.
 - Un trafic routier important et une dépendance à la voiture dans les déplacements
 - Le chauffage des logements et l'usage du fioul domestique
 - Le poids du tourisme et une arrivée de population en période de chauffage
 - Un tissu industriel dense, mais qui consomme en grande partie de l'électricité, moins carbonée

RÉPARTITION DES SECTEURS DANS LES ÉMISSIONS DE GES, EN 2016



Source : OREGES - diagnostic

Un potentiel de réduction de 79% à horizon 2050 :

- Le potentiel de réduction des émissions de GES prend en compte les effets des actions de réduction de la consommation d'énergie, mais également la réduction induite par la conversion vers des énergies renouvelables moins carbonées. La part de l'agriculture est ici moindre en raison de la faible part de ce secteur dans les émissions globales, ainsi que des difficultés à agir sur ces émissions de GES.

Economies d'énergie

83 %



Conversion vers les énergies renouvelables

16 %



Emissions agricoles

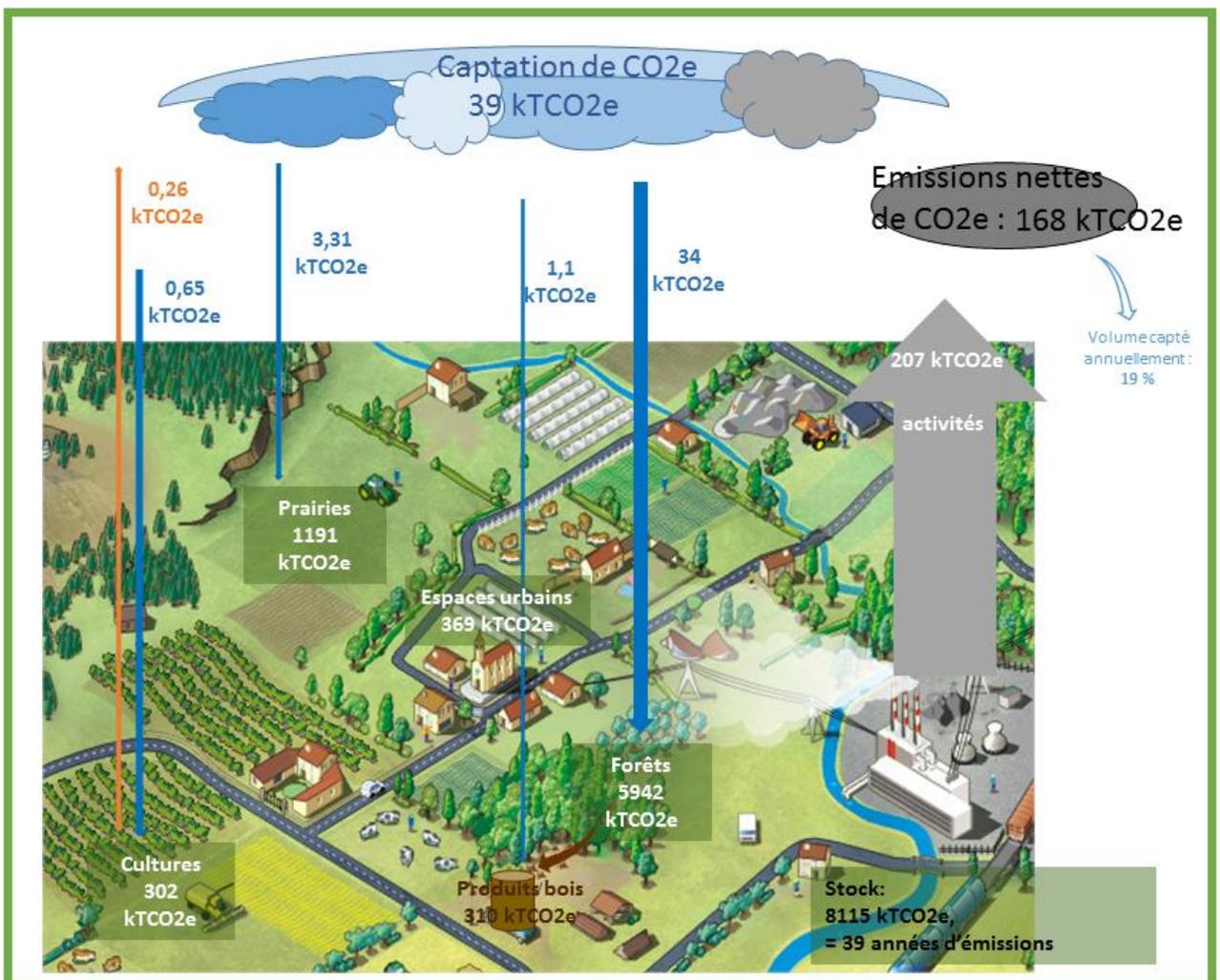
1%



La séquestration de carbone

Un stock de carbone important et une séquestration active :

- ❑ Le stock de carbone dans les sols et la végétation sur le territoire représente l'équivalent des émissions de 39 années telles 2016. 19% des émissions sont séquestrées annuellement par la biomasse et les sols.
- ❑ Les principaux milieux agissant comme des puits de carbone sur le territoire sont les forêts (73% du stock) et les prairies (15% du stock).
- ❑ Afin de maintenir cette séquestration de carbone, qui permet de réduire le volume net d'émissions de GES, il est nécessaire de maintenir la capacité de stockage des sols et de la biomasse. Il convient également de préserver les sols afin de conserver le stock qu'ils contiennent.
- ❑ En supposant la mise en place de pratiques agricoles favorisant la séquestration du carbone et une gestion durable de la forêt, 96% des émissions potentielles (réduites donc) de 2050 peuvent être séquestrées.

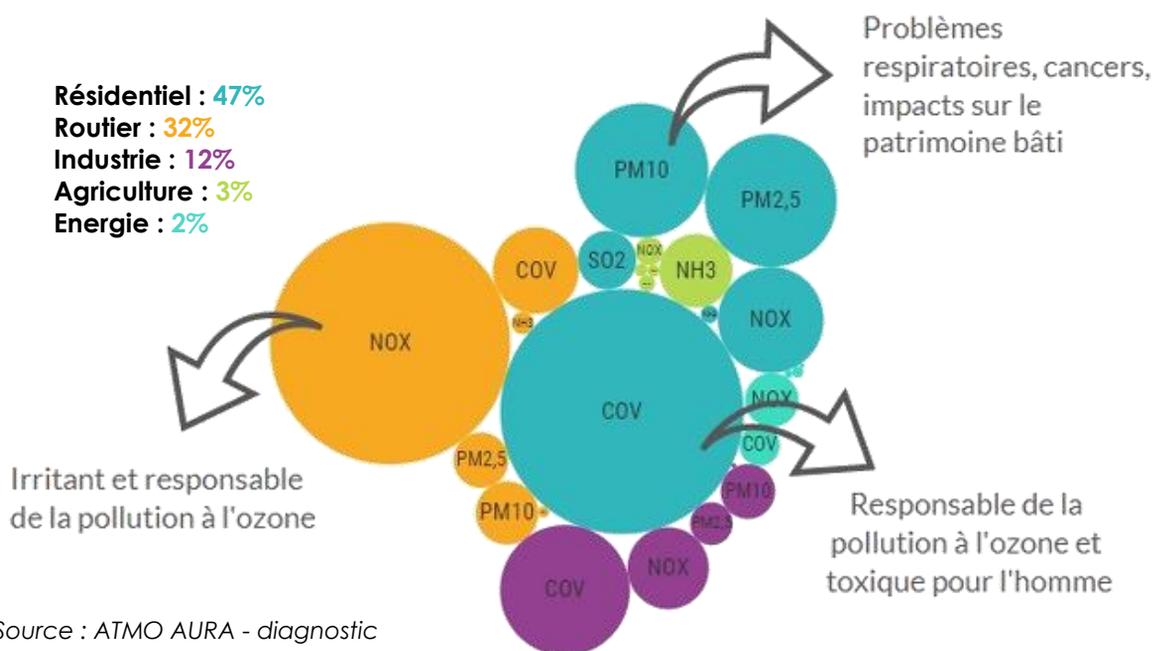


Source : outil ALDO - diagnostic

La qualité de l'air et les émissions de polluants atmosphériques

Une qualité de l'air dégradée pour des raisons multiples

- La qualité de l'air n'est pas satisfaisante, en raison de plusieurs facteurs, les premiers étant les émissions de polluants atmosphériques sur le territoire issues du transport routier, de la combustion de fioul ou de bois dans des appareils vétustes, etc. La géographie du territoire contribue par ailleurs à concentrer les polluants, en particulier dans le fond de vallée.
- Le Plan de Protection de l'Atmosphère traite de la question des particules fines (PM10 et PM2,5) et il convient de traiter également les problématiques posées par les oxydes d'azote (NOx) et les composés organiques volatiles (COV).



Source : ATMO AURA - diagnostic

Le cas de l'ozone :

- La pollution à l'ozone ne répond pas aux mêmes critères que la pollution liée aux émissions de polluants. En effet, il s'agit d'un polluant, secondaire qui se forme à partir de l'oxydation des NOx et des COV. Sous l'influence des vents, il vient ensuite se concentrer contre les reliefs, en général dans les zones plus rurales.
- Il s'agit donc là d'une tout autre problématique, nécessitant une prise en compte spécifique.

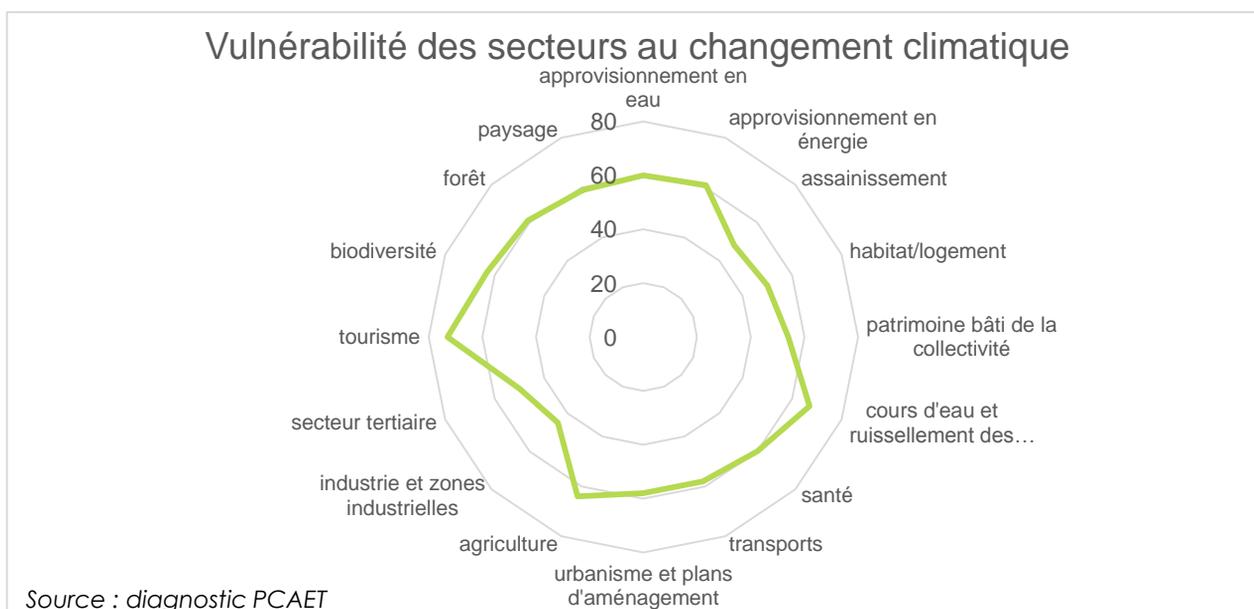
Les potentiels de réduction

- L'amélioration de la qualité de l'air peut passer par différentes actions, dont certaines engagées dans le cadre du PPA :
 - La réduction de la consommation d'énergie et d'énergies fossiles ;
 - L'amélioration de la performance des appareils de combustion ;
 - Une meilleure filtration, etc.

La vulnérabilité au changement climatique

Les impacts à venir du changement climatique

- ❑ Augmentation des températures moyennes ;
- ❑ Intensification des vagues de chaleur (températures supérieures à la moyenne normale) et des canicules (épisodes de fortes chaleur estivale) ;
- ❑ Intensification des sécheresses ;
- ❑ Evolution du régime des précipitations (plus intenses en automne et printemps, et moindres en été) ;
- ❑ Aggravation du risque d'inondations et de mouvements de terrain (aléa et dégâts engendrés) ;
- ❑ Aggravation du risque de retrait-gonflement des argiles ;
- ❑ Aggravation du risque de feux de forêts.



La vulnérabilité du territoire aux conséquences du changement climatique :

- ❑ La vulnérabilité du territoire est définie par le croisement de son exposition aux conséquences du changement climatique (présence avérée de risque de feux de forêt par exemple) et de la sensibilité des différents secteurs à ses effets (une forêt assez sèche par exemple).
- ❑ Les secteurs les plus vulnérables du territoire sont les suivants :
 - Le tourisme : diminution de l'enneigement
 - La ressource en eau et les cours d'eau : la diminution des débits, les risques d'inondation et de ruissellement
 - L'agriculture : les risques de sécheresses et d'apparition de maladies
 - La santé : l'augmentation des températures, les maladies
 - L'approvisionnement en énergie : baisse des débits, feux de forêt

Le coût de l'inaction

De nombreux impacts potentiels

- Si l'action a un coût, l'inaction aussi. Il est d'ailleurs estimé comme étant plus élevé que celui des différentes actions qui permettrait de s'adapter aux conséquences du changement climatique et de mettre en place une transition énergétique.
- Les différents impacts de l'inaction sont nombreux et prennent des formes multiples, qui ne sont pas nécessairement des coûts financiers. On peut ainsi chiffrer certains impacts en vies humaines ou en pertes agricoles.
 - Hausse de la facture énergétique et de la vulnérabilité énergétique
 - Impacts sanitaires (stress thermique, maladies et nouveaux vecteurs, pollution de l'air)
 - Catastrophes naturelles et coût des assurances
 - Pertes économiques liées au tourisme
 - Difficultés d'accès à l'eau

Une facture énergétique déjà lourde

- La facture énergétique constitue un bilan financier des entrées (consommation) et sorties (productions) en matière d'énergie sur le territoire. Elle est ici estimée à environ 103 millions d'euros par an pour le territoire, soit l'équivalent de 8% du PIB local. Cela représente près de 2600 € par habitant (résidentiel et transport).
- Cette facture peut facilement augmenter si le coût des énergies fossiles augmente, en particulier si la dépendance à ces énergies reste importante. Il est alors nécessaire d'augmenter la part des énergies renouvelables, en particulier locales, dans l'énergie consommée, afin de la réduire.
- Par ailleurs, une facture énergétique en hausse contribue à augmenter la vulnérabilité énergétique des ménages et les situations de précarité.

