



Plan climat-air-énergie territorial Plaine Limagne

Stratégie territoriale

Version adoptée en conseil communautaire le
24/09/2019

LE PLAN CLIMAT-AIR-ENERGIE DE LA CCPL 4

1.	Portrait territorial de la CCPL	4
2.	Le projet de territoire.....	4
3.	Ce qui est en jeu du point de vue du PCAET	5
3.1.	Développement d'une économie locale : commerces, services et agriculture de proximité	5
3.2.	Les moyens de la CCPL pour mener sa politique PCAET.....	6

SYNTHESE DE L'ETAT DES LIEUX 8

1.	Emissions de gaz à effet de serre (GES).....	8
2.	Consommation d'énergie finale	9
3.	Emissions de polluants atmosphériques	11
4.	Production d'énergies renouvelables et de récupération.....	12
5.	Vulnérabilités du territoire aux effets du changement climatique	13
5.1.	L'évolution du climat sur le territoire de la CCPL	13
5.2.	Vulnérabilités du territoire.....	14

STRATEGIE CLIMAT-AIR-ENERGIE TERRITORIALE 15

1.	Scénario d'objectifs	15
1.1.	Justification du choix du scénario	15
1.2.	Le coût de l'inaction	15
1.3.	Les priorités par secteur.....	16
1.4.	Réduction des consommations d'énergie.....	18
1.5.	Réduction des émissions de gaz à effet de serre.....	20
	Stockage de carbone	21
1.6.	Réduction des émissions de polluants atmosphériques.....	22
	Oxyde d'azote (NOx)	22
	Particules en suspension d'un diamètre inférieur ou égal à 2,5 micromètre (PM _{2,5}).....	23
	Particules en suspension d'un diamètre inférieur ou égal à 10 micromètre (PM ₁₀).....	23
1.7.	Production d'énergie renouvelable (EnR).....	24
1.8.	Adaptation au changement climatique.....	25
1.9.	Autres enjeux	26
	Productions biosourcées.....	26
	Evolution coordonnée des réseaux énergétiques	26

PROGRAMME D’ACTIONS.....	27
DISPOSITIF DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET	30
EVALUATION DU PCAET	31
1. Référentiel d’évaluation	31
1.1. Axe 1 – Exemplarité de la collectivité	31
1.2. Axe 2 – Amélioration du bâti et la planification urbaine durable	32
1.3. Axe 3 – Développement de nouvelles formes de mobilité	32
1.4. Axe 4 – Développement d’une économie de proximité.....	33
1.5. Axe 4 – Adaptation au changement climatique	33
2. Gouvernance et méthode d’évaluation	34
2.1. Pilotage et acteurs impliqués.....	34
2.2. Modalités de collecte de l’information	34
2.3. Calendrier	34

Le Plan Climat-Air-Energie de la CCPL

1. Portrait territorial de la CCPL

Créée le 1^{er} janvier 2017, la communauté de communes Plaine Limagne (CCPL) est issue de la fusion de trois EPCI préexistants (la CC des Coteaux de Randan, la CC Nord Limagne et la CC Limagne Bord d'Allier).

Le nouveau territoire regroupe 25 communes. Il bénéficie d'un riche héritage historique et d'une position géographique privilégiée, porte **d'entrée de l'Auvergne et à l'interface de nombreux pôles urbains** dont Clermont-Ferrand, Riom et Vichy. Il se compose de 3 bassins de vie correspondant aux 3 anciennes communautés de communes et mêlant l'urbain et le rural.

Chiffres clés

- 25 communes
- 21 019 habitants
- 3 bourgs-centres : Aigueperse, Maringues et Randan
- Taux d'évolution annuelle de la population : 1,63 %¹ (0,4 % en France)



La CCPL fait partie des EPCI du département du Puy-de-Dôme ayant connu la plus grande expansion démographique. Cette expansion démographique se caractérise par un solde migratoire très élevé lié à l'arrivée de jeunes ménages à la recherche d'un environnement calme, naturel, avec un foncier accessible, tout en restant à proximité des grands pôles urbains. **La dynamique démographique de la CCPL, avec une forte présence de jeunes et de personnes âgées entraîne un besoin de développement de nouveaux services.**

2. Le projet de territoire

La communauté de communes est aujourd'hui confrontée à un double enjeu :

- Valoriser les atouts et richesses du territoire afin de **construire une identité commune forte entre les pôles urbains voisins et renforcer son attractivité** ;
- **Assurer l'équilibre entre ses territoires constitutifs**, anciennes communautés de communes, pour construire une dynamique territoriale portée par tous.

La stratégie de mandat de la CCPL s'articule autour des 3 volets suivants :

1. **Inventer une nouvelle organisation** pour rétablir l'équilibre financier de la communauté de communes ;
2. Conduire les projets d'investissement nécessaires pour **renforcer l'attractivité du territoire** ;
3. Réinventer **une intercommunalité de projet forte et lisible dans l'espace métropolitain** pour préparer le prochain mandat.

¹ Données Insee 2008-2013

3. Ce qui est en jeu du point de vue du PCAET

Ce PCAET est le premier pour la CCPL, de même qu'il est le premier exercice du genre pour l'ensemble de ses communes. Cela en fait un excellent exercice qui contribue à l'élaboration d'un projet de territoire autour des enjeux énergie/air/climat.

Le PCAET repose sur une mobilisation territoriale. La gouvernance en place doit garantir l'association d'acteurs-décideurs permettant une mobilisation qui va au-delà de l'institution CCPL.

Parmi les acteurs clés du territoire, les acteurs économiques sont déterminants dans les choix des modes de consommation et de production et de la CCPL.

3.1. Développement d'une économie locale : commerces, services et agriculture de proximité

De l'étude « le fonctionnement socio-économique des communautés de la région Auvergne-Rhône-Alpes » menée par Olivier Portier, ressort que la richesse de la CCPL repose principalement sur les revenus résidentiels puis les revenus sociaux et, dans une moindre mesure, l'économie productive.

Dans le cadre de la démarche IMPL (institut de management des pratiques locales) proposée par ARADEL et menée en 2018-2019, la communauté de communes s'est interrogée sur le principe d'actionner au mieux les différents leviers de richesse du territoire.

Ainsi, l'ambition de la CCPL est de capter de manière optimale cette richesse en renforçant son économie de proximité : emplois, commerces, services, offre touristique... La captation de cette richesse pour être réinjectée dans le circuit local doit concourir au développement du territoire.

Dans un premier temps, deux actions sont mises en œuvre :

- La valorisation des productions locales, notamment agricoles et artisanales : l'organisation d'une balade gourmande en septembre 2019 afin de valoriser les productions locales, et de permettre de (re)découvrir le patrimoine local et la mise en place d'un guide des productions locales accessibles en circuits de proximité
- La revitalisation des centres bourgs avec une prise en compte coordonnée des différentes dimensions (reconquête des logements, développement de commerces, préservation de l'artisanat, urbanisme, aménagement d'espaces, déplacements). L'objectif est de recréer des polarités autour de centres bourgs par le développement de commerces, logements attractifs, services...

D'autres leviers ont été identifiés, tel le développement de l'offre touristique (axe Allier, voie verte, et les services associés, écotourisme, valorisation du patrimoine...), l'agriculture de proximité (le territoire de la CCPL est géographiquement bien placé pour être le « jardin des agglomérations voisines » ; parmi les terres les plus fertiles d'Europe, la Limagne présente un potentiel économique fort pour les agriculteurs et une diversification vers l'agriculture maraîchère et/ou les circuits de proximité, notamment en lien avec le projet alimentaire territorial du Grand Clermont) ou encore l'économie circulaire.

Enfin la CCPL vise également **à consolider l'économie productive**. En effet, l'un des enjeux réside également dans le fait de garder les entreprises déjà installées sur son territoire en proposant des services à la hauteur des exigences requises par ces dernières : hôtellerie, restauration, salles pour l'accueil de groupes, mais aussi services aux salariés tels espaces récréatifs et sportifs. Les axes de travail pour la CCPL sont :

- Créer du lien avec les entreprises (travail en partenariat avec les chambres consulaires) ;
- Proposer des aides adaptées ;
- Conduire un travail concret sur les ZA au sud d'Aigueperse en veillant à ne pas installer des activités en compétition avec les activités présentes dans les bourgs.

Enjeux PCAET : la démarche PCAET s'inscrit pleinement dans cette logique d'économie de proximité et de circuits de proximité. Les bénéfices qui en découlent sont la réduction des consommations énergétiques et une amélioration de la qualité de l'air ainsi qu'une meilleure préservation de l'environnement et en particulier des terres agricoles : une réduction de l'utilisation des transports grâce à l'accès à des commerces de proximité, une amélioration de la qualité de l'air, de la qualité des eaux et une préservation du terrain agricole par une agriculture moins intensive avec une meilleure gestion des effluents agricoles et de la fertilisation azotée. L'agriculture et la forêt constituent en effet le premier secteur émetteur de gaz à effet de serre sur le territoire (49 %).

Au niveau de la démarche PCAET il s'agira de fédérer les acteurs économiques autour d'objectifs environnementaux en lien avec le projet de développement territorial : rénovation énergétique des logements en centres bourgs ; l'aménagement d'espaces privilégiant des modes doux (vélo, marche) ; le choix de matériaux respectueux de l'environnement dans la construction ; l'économie circulaire ...

Mais également, faire apparaître la valeur économique ajoutée de la transition énergétique : réduction de coûts par une réduction des charges d'énergie, économie circulaire, génération de revenus supplémentaires par la production d'énergies renouvelables (EnR)...

Outre l'éolien, le bois (développement de chaufferies bois à proximité des lieux de production) la géothermie et le solaire thermique ou photovoltaïque doivent permettre de diversifier le mix énergétique du territoire. Concernant plus spécifiquement le développement du photovoltaïque, la priorité sera donnée aux toitures.

3.2. Les moyens de la CCPL pour mener sa politique PCAET

L'ambition politique de la CCPL pour le PCAET est de créer une dynamique de projet de territoire intégrant la dimension du développement durable. Les objectifs qu'elle se donnera devront être réalistes, atteignables et devront se traduire dans des projets concrets et opérationnels répondant au projet de territoire.

Parce que le PCAET n'est pas uniquement un plan d'actions de la collectivité CCPL, mais une démarche partenariale visant à engager une dynamique de transition énergétique, il s'inscrit dans un projet de territoire mobilisant l'ensemble des acteurs ayant un pouvoir d'action sur ce dernier (experts thématiques, institutionnels, acteurs économiques, agents de la collectivité CCPL, citoyens, collectivités limitrophes...).

La démarche PCAET constitue également une opportunité d'acculturer les agents de la collectivité aux sujets de la transition énergétique. Comme il s'agit d'un premier exercice d'élaboration de PCAET, un accompagnement de l'Etat (DDT, DREAL, ADEME) et de la Région permettrait de faciliter l'appropriation et la mise en œuvre de la démarche (outils, retours d'expérience, dispositifs de financement).

Pour que la démarche PCAET ne s'essouffle pas, il sera fondamental une fois le PCAET approuvé de **continuer à mobiliser des ressources de la CCPL sur le suivi et l'animation partenariale de la démarche**. Pour ce faire, elle devra désigner en interne une personne en charge du déploiement et du suivi du PCAET sur sa première durée, en l'occurrence 6 ans.

La CCPL est dans une optique d'efficacité, l'enjeu est de faire mieux avec le même budget.

Elle a disposé pour 2017 d'un budget principal de 17 M€ réparti en 12,3 M€ en fonctionnement et 4,7 M€ en investissement. Au-delà du financement de l'élaboration du document PCAET et des ressources humaines qui y sont consacrées, la CCPL devra essayer de donner de la lisibilité sur les projets concernés dans les budgets intercommunaux et communaux. La CCPL affectera dans son budget commun des ressources pour les actions de son plan climat.

Le programme d'actions et l'engagement territorial qu'il porte est le fruit d'un travail de mobilisation des acteurs et des élus dans le cadre d'ateliers de concertation conduits à l'automne 2018, avant un travail d'écriture ayant mobilisé les principaux partenaires. La volonté est d'organiser un changement de pratiques progressif par l'*infusion* des problématiques climat-air-énergie dans les politiques et projets de la communauté de communes.

Le présent document présente dans un premier temps **la stratégie climat-air-énergie territoriale que veut mettre en œuvre la communauté de communes avec ses partenaires, les objectifs qu'elle poursuit**. Il détaille ensuite

le contenu du programme d'actions animé par la CCPL et les modalités de suivi de sa mise en œuvre et le cadre de sa future évaluation.

Synthèse de l'état des lieux

1. Emissions de gaz à effet de serre (GES)

Les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de la CCPL ont été estimées à **148 000 tonnes d'équivalent CO₂ (kteqCO₂)** en 2015.

Les secteurs les plus émetteurs de gaz à effet de serre (GES) sont le secteur agricole (poids de ses émissions d'origine non énergétiques), le transport routier du fait d'un (contenu carbone moyen de l'énergie consommée plus élevé que dans le résidentiel — reflet de la dépendance du secteur aux carburants pétroliers) et enfin les bâtiments.

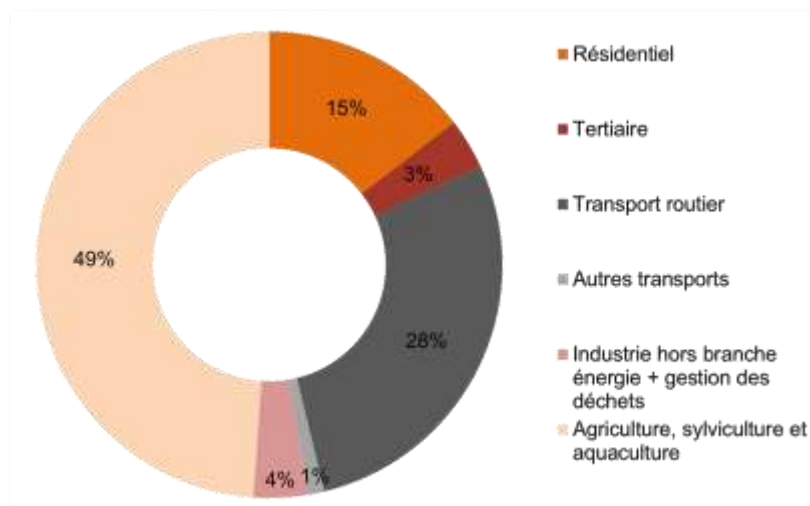


Figure 1. Emissions de GES par secteur en 2015

Source : Aduhme d'après OREGES (2017)

Secteurs	Résidentiel	Tertiaire	Transport routier	Autres transports	Industrie hors branche énergie + gestion des déchets	Agriculture sylviculture aquaculture	Tous secteurs hors branche énergie
Emissions de GES (kteqCO ₂ / an)	22	5	42	2	6	72	148

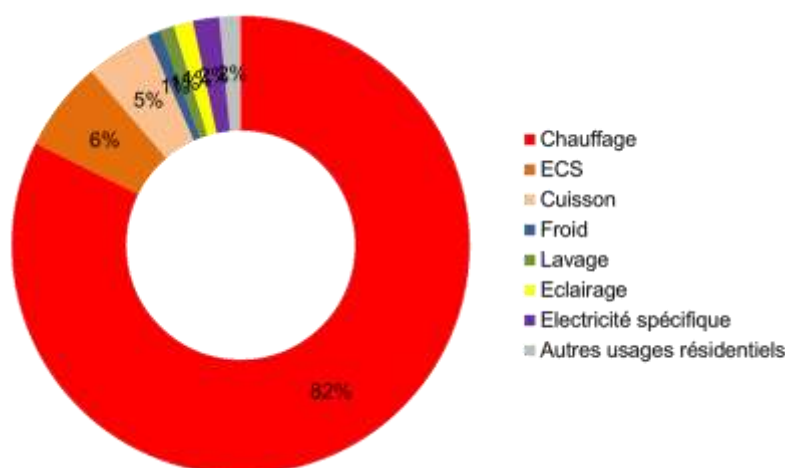


Figure 2. Emissions de GES du secteur résidentiel par usage en 2015

Source : Aduhme d'après OREGES

Les besoins de chaleur représentent plus de 80 % des émissions de GES du secteur résidentiel.

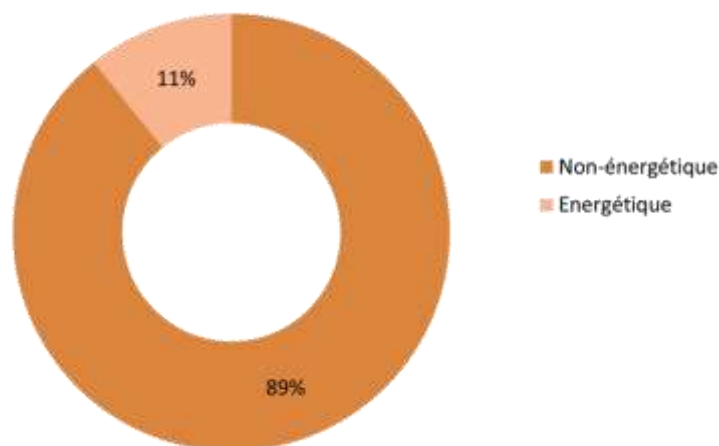


Figure 3. Répartition des émissions du secteur agriculture, sylviculture et aquaculture par origine en 2015

Source : ADUHME d'après OREGES

89 % des émissions de GES du secteur agriculture sont d'origine **non-énergétique** dont **80 % sont dus aux cultures** (émissions dues essentiellement à celles du protoxyde d'azote) et à **20 % aux cheptels** (émissions dues essentiellement à celles de méthane).

Note : C'est l'Aduhme qui a réalisé le diagnostic territorial sur les enjeux climat air énergie.

2. Consommation d'énergie finale

Le territoire de la CCPL a consommé un volume estimé à **450 GWh d'énergie finale** en 2015, soit l'équivalent de 812 748 allers-retours Aiguerperse - Paris en voiture.

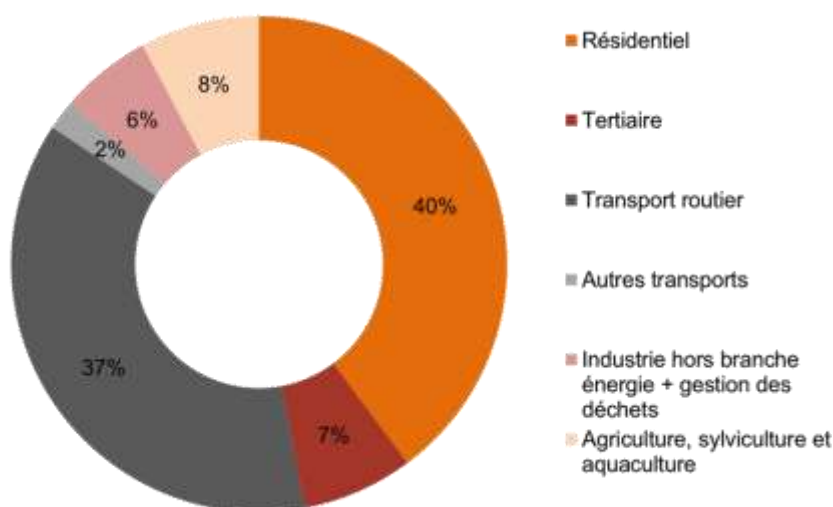


Figure 4. Répartition sectorielle de la consommation d'énergie finales en 2015

Source : ADUHME d'après OREGES

Secteurs	Résidentiel	Tertiaire	Transport routier	Autres transports	Industrie hors branche énergie	Agriculture sylviculture aquaculture	Tous secteurs hors branche énergie
Consommation énergétique finale (GWh/an)	179	33	168	9	27	35	450

Le résidentiel et le routier représentent ensemble 77 % de l'énergie finale consommée.

Au total, les bâtiments (résidentiel et tertiaire) absorbent au moins 47 % de la consommation d'énergie finale du territoire, faisant peser sur la maîtrise de l'énergie dans le bâtiment un levier majeur de la réduction des consommations énergétiques du territoire.

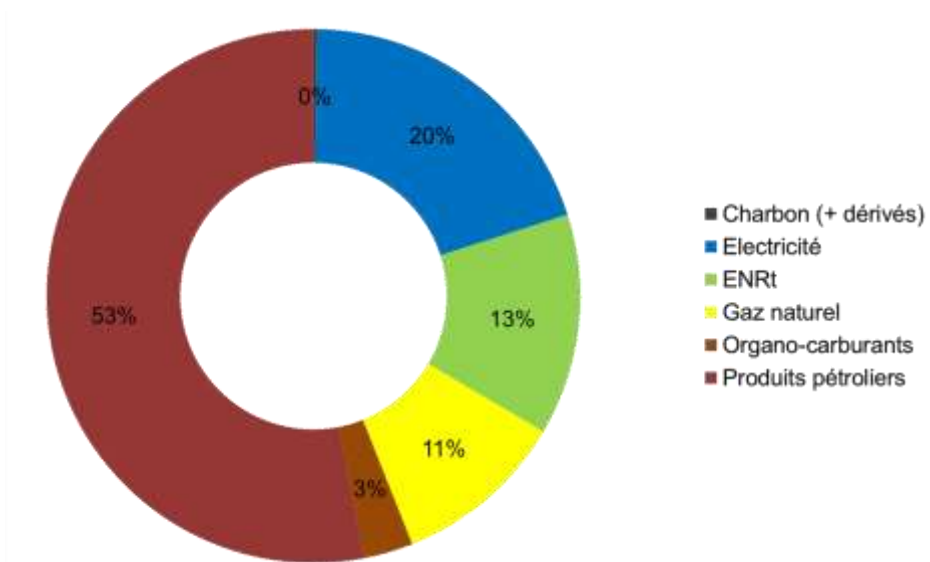


Figure 5. Répartition de la consommation finale par énergie en 2015

Source : Aduhme d'après OREGES

Les combustibles fossiles (charbon, produits pétroliers, gaz naturel) représentent **64 %** de l'énergie finale consommée.

3. Emissions de polluants atmosphériques

Les volumes de polluants atmosphériques estimés pour l'année 2015 par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes pour les NO_x (oxydes d'azote), les PM₁₀ et PM_{2,5} (particules), les COV (composés organiques volatiles), le SO₂ (d'oxyde de soufre) et le NH₃ (ammoniac) sont représentés dans les graphiques ci-dessous, avec systématiquement leurs sources de ces émissions.

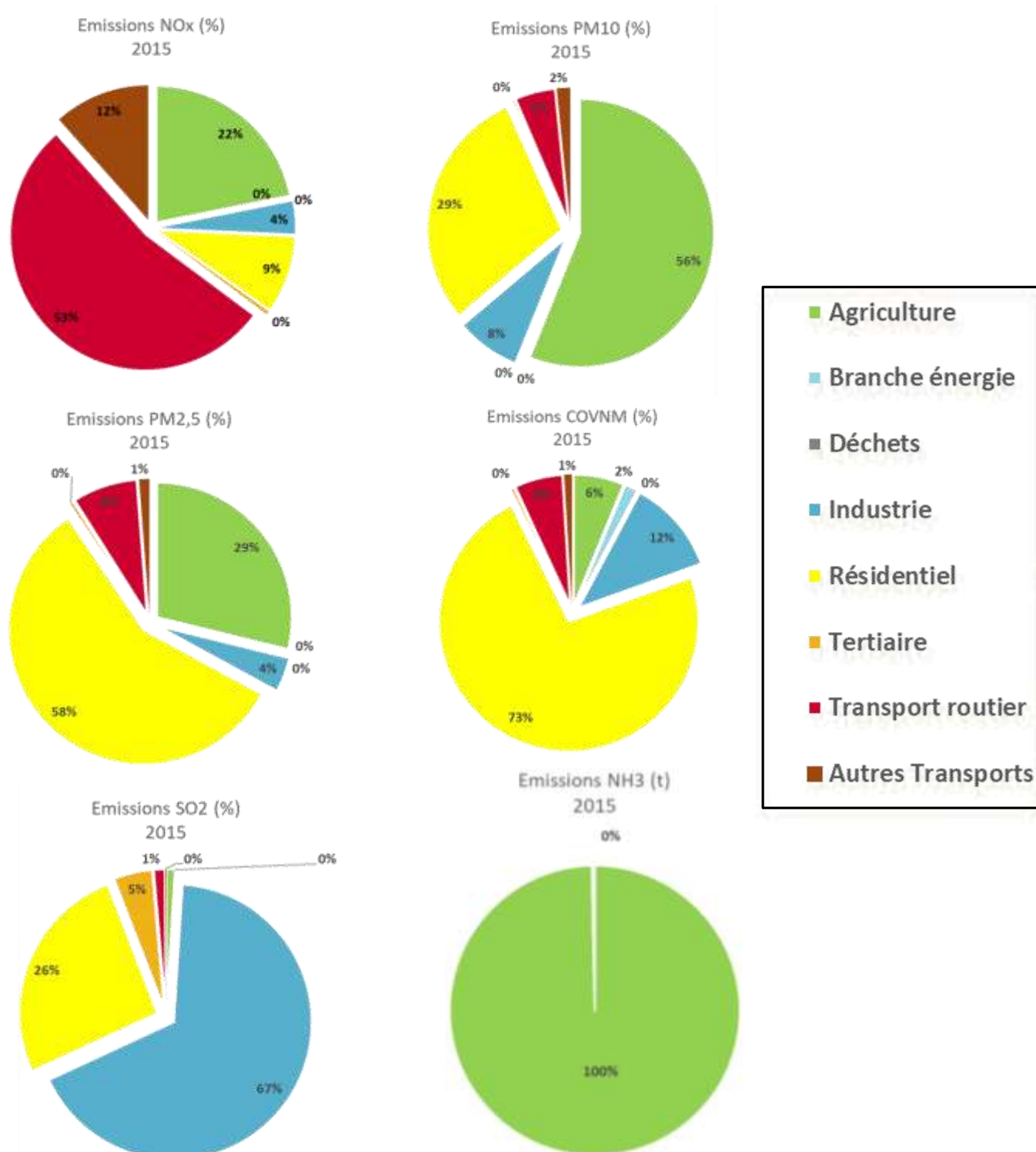


Figure 6. Répartition des émissions de polluants par secteur en 2015

Source : ©Atmo Auvergne - Rhône-Alpes (2016) Observatoire

Il est important de noter que l'information sur le volume d'émissions de 4 des 6 polluants étudiés par ATMO (cf. graphique ci-dessus) fait l'objet de confidentialité.

On observe une **bonne qualité de l'air** au regard de la réglementation **mais qu'il faut préserver**.

Le principal point de vigilance concerne le risque de dépassement de la valeur de référence sanitaires pour les PM_{2,5}. Le secteur résidentiel y est le principal émetteur (à cause de systèmes de chauffage au bois très peu performants), suivi du secteur agricole (travail du sol et engins agricoles).

Bien que les données ne soient pas disponibles, une vigilance est nécessaire le long des axes routiers très fréquentés où les concentrations en NO_x et en particules fines sont plus importantes.

Il existe enfin des interrogations sur les polluants d'intérêts comme les pesticides ou les hydrocarbures aromatiques polycycliques (liés à la combustion erratique du bois et à l'écobuage).

D'après les données disponibles, il n'y a pas d'établissement industriel recensé au Registre des Emissions Polluantes² sur le territoire de la CCPL. L'enjeu de pollution industrielle est donc celui d'une pollution diffuse.

Les priorités d'action portent sur les PM_{2,5} (soit la réduction des impacts polluants du résidentiel, de l'agriculture et des transports) et les NO_x (émissions principalement issues des transports).

4. Production d'énergies renouvelables et de récupération

La production locale d'énergies renouvelables et de récupération est estimée à **31 GWh par an** pour l'année de référence 2015 ; ce volume représente moins de 7 % de la consommation finale d'énergie.

82 % de la production sont assurés par les filières thermiques (chaleur) et 18 % par les filières électriques.

La valorisation énergétique du bois est la source de 51% de la production d'énergies renouvelables du territoire. La seconde filière de production est l'aérothermie (pompes à chaleur) avec 28 % de la production locale d'énergie.

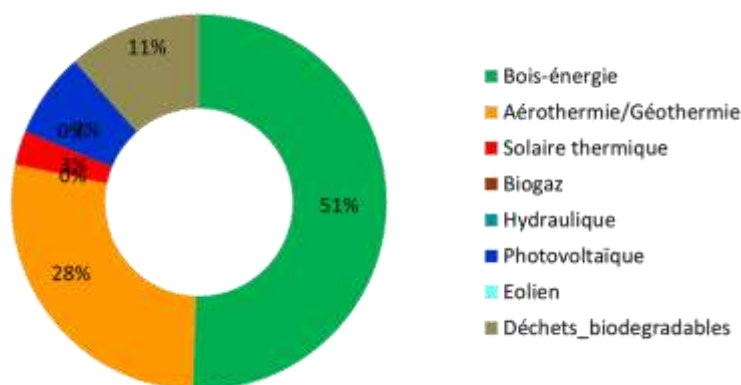


Figure 7. Production d'énergie renouvelable et de récupération par filière estimée pour l'année 2015

Source : Aduhme d'après OREGES

² <http://www.georisques.gouv.fr/registre-des-emissions-polluantes-irep/presentation-0>

5. Vulnérabilités du territoire aux effets du changement climatique

5.1. L'évolution du climat sur le territoire de la CCPL

Le territoire de la communauté de communes Plaine Limagne s'étend sur une surface de 352,82 km² et se situe au nord du département du Puy-de-Dôme. A l'est, on distingue le Val d'Allier ainsi que la forêt et le bocage du Val d'Allier vichyssois, tandis qu'à l'ouest se trouvent les coteaux de Limagne. Le territoire de la communauté de communes Plaine Limagne est caractérisé par un climat continental, avec des hivers très froids et des étés très chauds.

Les températures moyennes annuelles sont homogènes en raison de la relative uniformité des paysages ; **les températures moyennes annuelles sont ainsi comprises entre 6,6°C et 16,8°C**. Les températures estivales sont comprises entre 14°C et 26,5°C tandis que les températures hivernales varient entre 0,8°C et 8°C en moyenne.

Concernant l'évolution du climat, on observe :

- Températures : une augmentation des températures moyennes annuelles estimée à plus de 1,5°C (plus de 2°C pour Clermont-Ferrand) ces 60 dernières années.
- Précipitations et fortes pluies : sur ces 60 dernières années, aucune tendance n'a été dégagée quand la pluviométrie de la CCPL du fait de la grande variabilité interannuelle du paramètre.
- Journées de gel : le nombre de journées de gel a diminué de près de 12 jours ces 60 dernières années.
- Journées chaudes : le nombre de journées chaude a augmenté de 20 jours en 60 ans.

Concernant l'évolution des températures à un horizon proche (2050) et lointain (2100), différentes hypothèses ont été émises par Météo France par rapport aux *scenarii* climatiques délivrés par le GIEC (Groupement d'experts Intergouvernemental autour des Evolutions du Climat).

Selon les scénarios médian et pessimiste, **la tendance, à l'échelle de l'Auvergne-Rhône-Alpes est à la hausse des températures : jusqu'à + 2 °C à l'horizon 2030 ; jusqu'à + 4,5 °C à l'horizon 2100**. Seul le scénario le plus optimiste prévoit une stabilisation des températures annuelles moyennes dans la région.

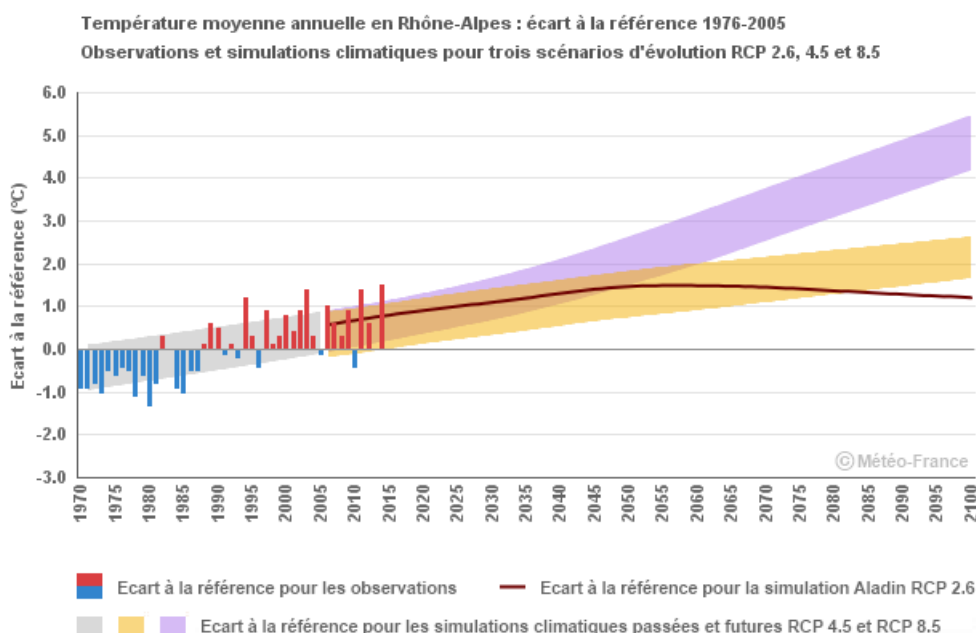


Figure 8. Scénarios d'évolution de la température moyenne annuelle en Rhône-Alpes
Source : Météo France

A titre de comparaison, il est intéressant de rappeler que l'Accord de Paris fixe un **objectif maximal d'augmentation des températures moyennes de 1,5 °C à horizon de la fin de siècle**, seuil qui, d'après le Groupement d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat, devrait suffire à perturber largement les équilibres écologiques et climatiques que nous connaissons actuellement.

5.2. Vulnérabilités du territoire

L'évolution projetée du climat sur le territoire de la CCPL est susceptible d'impacter ses milieux et ses activités de plusieurs manières.

- Milieux naturels et biodiversité

Les évolutions climatiques auront des impacts sur les habitats naturels présents sur le territoire, en raison de la hausse des températures et de la multiplication des nuisances (pollution de l'air, du sol). La modification du régime des crues, la hausse des températures de l'eau et l'eutrophisation des milieux risquent de menacer les habitats aquatiques en particulier sur l'Allier et sur la Morge. En outre, la hausse des températures pourrait aussi induire l'arrivée de nouvelles espèces sur le territoire, modifiant les équilibres écologiques voire multiplier les nuisibles. C'est le cas du frelon asiatique, du ragondin, du perche soleil et du poisson chat.

Le risque de feu de forêt sur l'est du territoire notamment est prévu d'augmenter au cours des prochaines décennies.

- Milieu urbain

Le milieu urbain est particulièrement vulnérable à la hausse des températures en raison de l'effet d'îlot de chaleur urbain, qui renforce les fortes chaleurs en ville (les températures en milieu urbain peuvent atteindre jusqu'à 5 ou 6 °C de plus qu'en milieu naturel). Même si la densité de population dans les bourgs centres reste mesurée, les populations urbaines, qui regroupent souvent des populations vulnérables (notamment des personnes âgées), sont alors plus exposées à des épisodes de fortes chaleurs.

Le milieu urbain, en raison de l'artificialisation des sols, est aussi vulnérable aux épisodes de crues qui devraient s'accroître sur l'est et l'ouest du territoire en proximité des rivières

- Agriculture

Le milieu agricole est particulièrement vulnérable aux effets du changement climatique, sous l'action combinée de la hausse des températures, de la raréfaction de la ressource en eau et des épisodes météorologiques violents.

L'évolution à court terme pourrait avoir des impacts favorables, la hausse des températures pouvant par exemple favoriser le rendement. Cependant, à long terme, la culture céréalière, principale culture du territoire, a une forte sensibilité au manque d'eau et à la hausse des températures.

- Santé

En plus de la multiplication des événements climatiques extrêmes et des vagues de chaleur, les conditions météorologiques anticycloniques favorisent l'accumulation de particules fines qui, avec les dioxydes d'azote et l'ozone, contribuent à l'aggravation de pathologies cardio-vasculaires et respiratoires, et des effets des allergènes. La pollution atmosphérique, en augmentant la quantité de pollens émis par plante ainsi que leur toxicité, aggrave aussi la sensibilité des personnes allergiques.

Stratégie climat-air-énergie territoriale

1. Scénario d'objectifs

1.1. Justification du choix du scénario

Il s'agit pour le territoire d'un premier plan climat et les enjeux liés au climat, à l'énergie et à la qualité de l'air n'avaient pas encore fait l'objet d'une réflexion systémique et transversale au sein de la collectivité ou du territoire. La démarche qui s'est déroulée sur une durée de près de 18 mois, a permis aux élus et à des acteurs du territoire de s'approprier ces enjeux et les opportunités et contraintes qui en découlent.

Dans ce contexte, pour définir les objectifs cibles de la stratégie, les élus ont souhaité suivre une approche réaliste et apprécier les objectifs projetables autour d'un projet territorial crédible, qui puisse s'inscrire dans l'agenda politique de la CCPL. Ce projet tient compte de la volonté de travailler plus étroitement avec des partenaires locaux. Il prend également compte la tendance à une croissance démographique sur le territoire. **Les élus souhaitent enfin inscrire le territoire dans la trajectoire décrite par la loi relative à la Transition énergétique pour la croissance verte et accompagner le changement de pratiques qu'elle exige**, notamment dans l'aménagement du territoire.

Cela signifie que le territoire souhaite se rapprocher autant que possible des objectifs de la région Auvergne Rhône Alpes tels que présentés au travers du Rapport d'Objectifs du SRADDET (2030). Cependant certains des objectifs du SRADDET ne sont pas adaptés au territoire de la CCPL et les choix du territoire se structurent également autour d'enjeux locaux tels que décrit par le diagnostic et d'une approche pragmatique dans un contexte de raréfaction des ressources publiques locales.

Le territoire souhaite également s'appuyer sur les acteurs du territoire et notamment les acteurs économiques pour bénéficier d'effets de leviers plus importants.

La stratégie territoriale pour contribuer à la transition climat-air-énergie est ici présentée selon les dispositions du décret PCAET (du 29 juin 2016).

Les objectifs sont présentés pour les horizons suivants :

- **2024**, qui correspond au premier cycle PCAET (l'horizon des objectifs associés aux fiches actions du programme d'actions de ce premier document PCAET) ;
- **2030**, qui correspond à de nombreux objectifs du SRADDET ;
- **2050**, qui correspond à l'horizon des principaux objectifs de la Stratégie nationale bas carbone (SNBC).

1.2. Le coût de l'inaction

En 2006, le rapport Stern a évalué l'impact économique des effets du changement climatique : le coût de l'inaction est estimé à, selon les scénarios, entre 5 % et 20 % du PIB mondial, contre 1 % pour celui de l'action.

A l'échelle locale il s'agit de ce que le territoire peut perdre en l'absence d'actions supplémentaires à celles réalisées au « fil de l'eau ». Les coûts liés à l'inaction sont de plusieurs types : économiques, financiers, sociaux, environnementaux et sanitaires. Ils sont transversaux et touchent plusieurs acteurs du territoire : l'Etat, les collectivités et leurs groupements, les assureurs, les entreprises, les citoyens. Ces coûts sont donc soit directs, soit indirects pour le territoire. Enfin, ils concernent divers secteurs :

- La santé (dépenses de santé publique, impact sur la santé de la population)
- L'agriculture (perte de productivité agricole, dégradation de la qualité des sols)
- Les assurances (couverture financière des risques)
- Les infrastructures (usure prématurée)
- L'énergie (coûts de la consommation énergétique)

Pour la CCPL cela peut être illustré par deux exemples concernant le coût de l'énergie sur le budget des ménages. L'un concernant le coût de l'inaction liés à la consommation de chauffage et l'autre sur l'utilisation de transports motorisés individuels :

- **Le coût total du transport individuel motorisé (voiture) peut être estimé 91 millions d'euros par an pour l'ensemble des habitants de la CCPL** (sources : ADETEC³ et enquête déplacements Grand Territoire 2012 Clermont Val d'Allier⁴). Sans actions ciblées, il y aura une augmentation progressive de ce coût. Une réduction de ce coût est possible grâce en partie à des solutions d'aménagement visant à la densification ou de solutions alternatives à l'utilisation de la voiture individuelle
- **Le coût total du chauffage des logements sur le territoire peut être estimé à 10 millions d'euros par an pour l'ensemble des habitants de la CCPL** (source : Aduhme). Encourager la rénovation des logements qui inclut l'isolation et le changement du système de chauffage permet de diminuer fortement le coût de fonctionnement annuel.

Ces exemples illustrent également le coût de l'inaction dans un contexte anticipé d'une augmentation élevée des coûts de l'énergie d'origine fossile (estimée à 4 %/an) dans les années et décennies à venir. Ils soulignent également la nécessité de s'engager fortement sur des actions ou mesures de sobriété et d'efficacité.

Si le coût de l'inaction n'a pas été chiffré pour chaque action du programme d'action, ce principe est présent dans la définition de la stratégie.

1.3. Les priorités par secteur

Les priorités de la stratégie territoriale ont été définies par les élus, pour chacun des secteurs, au regard des enjeux diagnostiqués et du contexte d'intervention de la communauté de communes. Les voici présentées pour chacun des secteurs du PCAET :

- Résidentiel/tertiaire

Le territoire de la CCPL est caractérisé par un large étalement urbain et un nombre de logements vacants supérieur à la moyenne nationale. La maîtrise de la consommation de l'espace est un vrai enjeu qui peut en partie être maîtrisé par la réhabilitation de constructions anciennes des centre-bourgs. La présence d'un grand nombre de propriétaires pourrait faciliter les travaux de rénovation.

Un PLUi-H est en cours d'élaboration au sein de la CCPL. Sur le volet habitat, la CCPL doit coordonner sa politique avec celle du département, à travers son Plan Départemental d'Action pour le Logement et Hébergement des Personnes Défavorisées (PDALHPD), le schéma départemental de l'habitat (SDH). Le département axe notamment sa politique autour de la précarité énergétique, la valorisation des centre-bourgs en œuvrant sur la vacance.

La dynamisation de la rénovation des logements du territoire, en veillant à donner une dimension sociale à la politique d'accompagnement des ménages dans les opérations de rénovation de leur logement, est une priorité de la stratégie de transition. Elle sera déclinée, portée dans le PLUi-H en cours d'élaboration.

Concernant le patrimoine public, la dynamique initiée autour de l'intervention du conseiller en énergie partagé (CEP) proposée par l'Aduhme pour l'exemplarité dans la gestion du patrimoine bâti permettra la réalisation d'opérations de rénovation et des réflexions sur l'opportunité d'opérations de sobriété et de diversification énergétiques sur le patrimoine bâti des communes-membres et de l'intercommunalité.

De façon plus spécifique, les axes prioritaires sont :

- Le souhait d'un **plus large diagnostic des besoins en rénovation** sur le territoire, un plus grand **accompagnement technique, financier** et une plus grande **sensibilisation** auprès de la population
- **L'encouragement d'installations EnR sur les logements privés et les bâtiments** (solaire notamment)
- **L'intégration des problématiques climat dans les documents d'urbanisme**

³ http://www.adetec-deplacements.com/cout_utilisation_voiture_3p.pdf

⁴ http://www.smtc-clermont-agglom.fr/file/ACTUS/2013/2013_01_28_dossier_presse_edgt_resultats.pdf

- Transport routier et autres transports

La faible densité de population de certains bassins de vie combinée à des flux de déplacements dispersés à l'intérieur de la CCPL, rend le développement d'une offre de transports collectifs et le covoiturage compliqué. Le flux interne à la CCPL est assez élevé (41 900 déplacements/jour) La voiture individuelle constitue donc le principal mode de transport. Le transport à la demande contribue en partie aux déplacements internes mutualisés des personnes sans moyen de déplacements.

Cette forte dépendance de la voiture fragilise le pouvoir d'achat des ménages, très sensible à la variation des prix des énergies fossiles. Une courbe ascendante de ces prix représenterait une menace sur l'attractivité du territoire, pouvant conduire à un départ des ménages vers les pôles urbains.

Compte tenu du contexte territorial, la CCPL souhaite porter ses efforts sur :

- **Des solutions de mutualisation des moyens de transport existants (développement du co-voiturage et travail sur sa mise en visibilité, capitalisation de l'offre de transport scolaire, transport à la demande) ;**
- **Une réduction des besoins en transport** (mise en place d'espaces de travail partagés, mobilité douce dans les centres bourgs, télétravail) ;
- Le développement et l'amélioration des **services proposés sur le territoire** (pour éviter à la population de se déplacer) ;
- **L'optimisation des infrastructures de transport existantes** (les lignes TER traversant la CCPL) et le développement de nouvelles infrastructures répondant au verdissement du mix énergétique dans les transports (bornes de recharges électriques, stations GNV...).

- Agriculture

L'exploitation agricole céréalière est la première activité économique de la CCPL. Elle repose sur de nombreuses entreprises/coopératives telles que Limagrain, Progalim, Force Centre, productrices principalement de maïs, betterave et blé. Ces cultures céréalières sont récupérées en partie par l'un des principaux employeurs de l'industrie agroalimentaire. Ces exploitations conduisent différents travaux avec la Chambre d'agriculture sur la lutte contre le stress hydrique, une meilleure résistance des cultures, et pour la prévention de l'érosion des sols.

Le territoire de la CCPL est géographiquement bien placé pour être le « jardin des agglomérations voisines ». Parmi les terres les plus fertiles d'Europe, la Limagne présente un potentiel économique fort pour les agriculteurs. Les pistes explorées à ce jour sont le développement de circuits courts, l'agriculture biologique, l'agriculture de conservation, le développement de l'usage des arbres champêtres et une diversification des cultures vers une agriculture maraîchère.

La démarche PCAET a contribué à questionner de nouveau les opportunités de diversification des activités agricoles et conclu au besoin d'anticipation des impacts des changements climatiques. En lien avec les aspirations de développement d'une agriculture nourricière associée aux circuits de proximité, la CCPL envisage le soutien à l'émergence d'un soutien aux modèles agricoles moins intensifs.

Si l'agriculture possède en effet un poids important dans le bilan d'émissions de gaz à effet de serre, et des émissions de polluants à l'échelle de la CCPL, c'est un secteur qui peut également être un levier au service du PCAET. En effet, un modèle de production moins intensif peut apporter des bénéfices en matière de stockage du carbone par l'intermédiaire du développement de prairies naturelles, de parcelles en agroforesteries, des pratiques sans labour et la limitation de l'artificialisation des sols. Les modèles moins intensifs développés sur des parcelles plus petites, sont également un levier pour favoriser le retour des haies bocagères.

Enfin la possible méthanisation à partir des résidus de l'élevage et des cultures est un sujet de réflexion à la CCPL.

- Déchets

La politique de collecte et prévention des déchets, transférée au Syndicat du Bois de l'Aumône (SBA), n'a pas fait l'objet d'un travail spécifique dans le cadre du PCAET. La réduction et le tri des déchets est une piste prioritaire pour le SBA, qui a été labellisé « territoire zéro gaspillage, zéro déchet » en 2015. Il est important de noter que les déchets résiduels produits sur le territoire sont « exportés » puisqu'ils sont transportés vers le site Vernéa, situé sur la commune de Clermont-Ferrand.

- Industrie hors branche énergie

La part de l'industrie dans l'économie de Plaine Limagne est sous-représentée par rapport aux moyennes régionales et nationales. Toutefois la CCPL est prête à accompagner les industries locales qui souhaiteraient agir dans le sens d'une économie circulaire, d'une moindre consommation d'énergie ainsi que la Chambre de commerce et d'industrie pour la mise en œuvre d'actions par les entreprises du territoire.

- Branche énergie

Il n'existe pas sur le territoire de production importante d'énergie sur un lieu unique. Pour la production d'électricité renouvelable, la CCPL souhaite miser sur le solaire photovoltaïque intégré aux bâtiments et sur la méthanisation.

1.4. Réduction des consommations d'énergie

Le comité de pilotage du plan climat a validé l'engagement de la Communauté de communes dans un scénario cible visant une réduction de la consommation d'énergie sur le territoire à 386 GWh/an à 2030 (objectif de - 64 GWh), soit un objectif de réduction de - 14 % de la consommation par rapport à 2015.

Dans le scénario cible le secteur résidentiel porte 61 % de l'effort de réduction des émissions, les transports 25 % et les autres secteurs moins de 14 %.

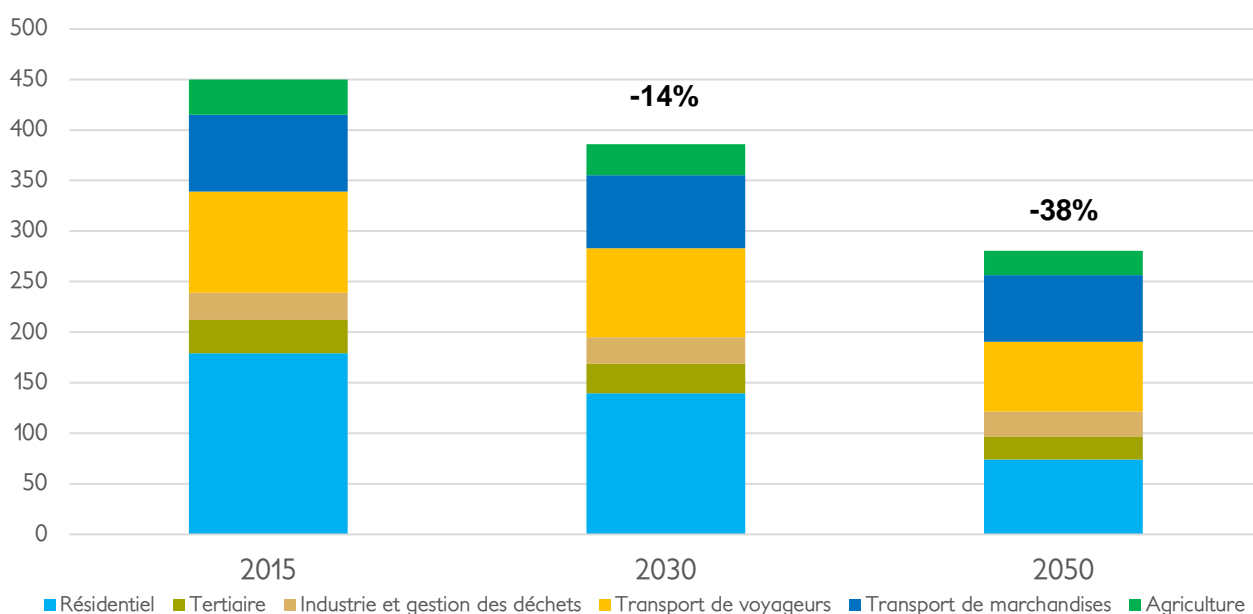


Figure 9 : Scénario cible de consommation d'énergie par secteur à 2030 et 2050 et part de chacun des secteurs dans la réduction des consommations dans le scénario cible.

Source : Algoé

Le scénario cible est en ligne avec l'objectif SRADDET d'une réduction de - 15 % d'ici 2030.

	Etat	Scénario CCPL				Objectifs SRADET
	GWh	GWh		Evolution (%) par rapport à 2015		Evolution (%) par rapport à 2015
	2015	2030	2050	2030	2050	2030
Résidentiel	179	140	74	-22%	-47%	-23%
Tertiaire	33	29	23	-12%	-22%	-12%
Industrie et gestion des déchets	27	26	25	-3%	-5%	-3%
Transport de voyageurs	100	88	69	-12%	-22%	-15%
Transport de marchandises	76	72	66	-5%	-8%	-15%
Agriculture	35	31	24	-12%	-22%	-24%
TOTAL	450	386	281	-14%	-38%	-15%

Figure 10 : Tableau du scénario cible de consommation d'énergie par secteur à 2030 et 2050 et comparaison avec le scénario SRADET de la région.

Source : Algoé

Le scénario cible correspond à une réduction de consommation de 4,3 GWh/an d'ici 2030, soit une réduction d'environ - 1 %/an, puis à une réduction de 5,3 GWh/an entre 2030 et 2050, soit une réduction d'environ - 1,4 %/an.

Trajectoire CCPL																	
Secteur de consommation (GWh)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2050
Résidentiel	179	176	174	171	168	166	163	161	158	155	153	150	147	145	142	140	74
Tertiaire	33	33	32	32	32	32	31	31	31	31	30	30	30	30	29	29	23
Industrie et gestion des déchets	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	26	26	26	26	26	26	25
Transport de voyageurs	100	99	98	98	97	96	95	94	94	93	92	91	90	90	89	88	69
Transport de marchandises	76	76	75	75	75	75	74	74	74	74	73	73	73	73	72	72	66
Agriculture	35	35	34	34	34	34	33	33	33	32	32	32	32	31	31	31	24
Total général	450	446	441	437	433	429	424	420	416	412	407	403	399	394	390	386	281

Figure 11 : Tableau du scénario cible de consommation d'énergie par secteur et par année.

Source : Algoé

Construction du scénario cible :

Ce scénario cible a été construit en s'appuyant sur une projection de réalisations opérationnelles pour l'ensemble des secteurs synthétisés ci-après :

Secteur	Actions clés
Résidentiel	<ul style="list-style-type: none"> Projection d'un taux de rénovation du parc de 3,3 % annuel afin de rénover l'ensemble des logements à horizon 2050 Cela implique la rénovation de 323 logements par an, soit 3 233 à horizon 2030 Les efforts de rénovation visent un niveau « BBC » et notamment une réduction de 75 % des besoins de chauffage Respect de la RT2020 pour toute construction neuve
Tertiaire	<ul style="list-style-type: none"> Engager un programme de rénovation des bâtiments publics Assurer une sobriété des usages dans les bâtiments publics Respect de la RT2020 pour tous les bâtiments à partir de 2021
Industrie, artisanat	<ul style="list-style-type: none"> Accompagnement d'établissements dans la mise en œuvre de système de management de l'énergie et par l'amélioration de l'efficacité énergétique des entreprises Optimisation des processus et matériels, évolutions technologiques et réglementaires de long terme permettant de réduire les consommations énergétiques
Transport de voyageurs	<ul style="list-style-type: none"> Réduction de 12% du nombre de trajet voitures et camions, par une augmentation des modes doux pour les trajets courts, une augmentation du taux

	de remplissage des voitures (covoiturage, autostop organisé), augmentation de l'utilisation des TC <ul style="list-style-type: none"> Verdissement du mix énergétique des véhicules thermiques vers des véhicules électriques légers (18 %) et utilitaires GNV (10 %)
Transport de marchandises	<ul style="list-style-type: none"> Optimisation des circuits logistiques pour réduire le nombre de déplacements Verdissement du mix énergétique des véhicules thermiques vers des véhicules GNV (28 %)
Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> Réduction de - 50 % de la consommation de chaleur, de - 30 % de la consommation de carburants des engins et de - 30 % des consommations d'électricité spécifiques (éclairages, équipements, etc.) des exploitations.

1.5. Réduction des émissions de gaz à effet de serre

Le scénario cible établit sur la base de la réduction de la consommation d'énergie porte une **réduction des émissions de GES d'origine énergétique de - 20 %** à l'horizon 2030 par rapport à 2015 (soit - 30 ktCO₂é).

Ce scénario suppose de viser en priorité, pour les actions de maîtrise de la demande en énergie, les besoins et consommations les plus impactantes en termes d'émissions de GES (les produits pétroliers), par exemple les véhicules les plus polluants (les plus anciens et les plus lourds) et les modes de chauffage au fioul.

Pour les émissions non-énergétiques (issues de l'agriculture), qui représentent 43 % des émissions de GES, le potentiel de réduction est basé sur les objectifs et éléments du scénario « Visions ADEME : 2030 », traduit à l'échelle des enjeux de la Plaine Limagne. Cela correspond à une **réduction des émissions non-énergétique de - 15 %** à l'horizon 2030 par rapport à 2015 (soit - 9.5 ktCO₂é).

Au total, ce scénario correspond à une **réduction des émissions de GES sur le territoire de -20,3 %** à l'horizon 2030 par rapport à 2015 (soit - 30 ktCO₂é).

Dans le scénario cible le secteur agricole porte 37 % de l'effort de réduction des consommations, les transports 37 %, le secteur résidentiel 22% et les autres secteurs moins de 5 %.

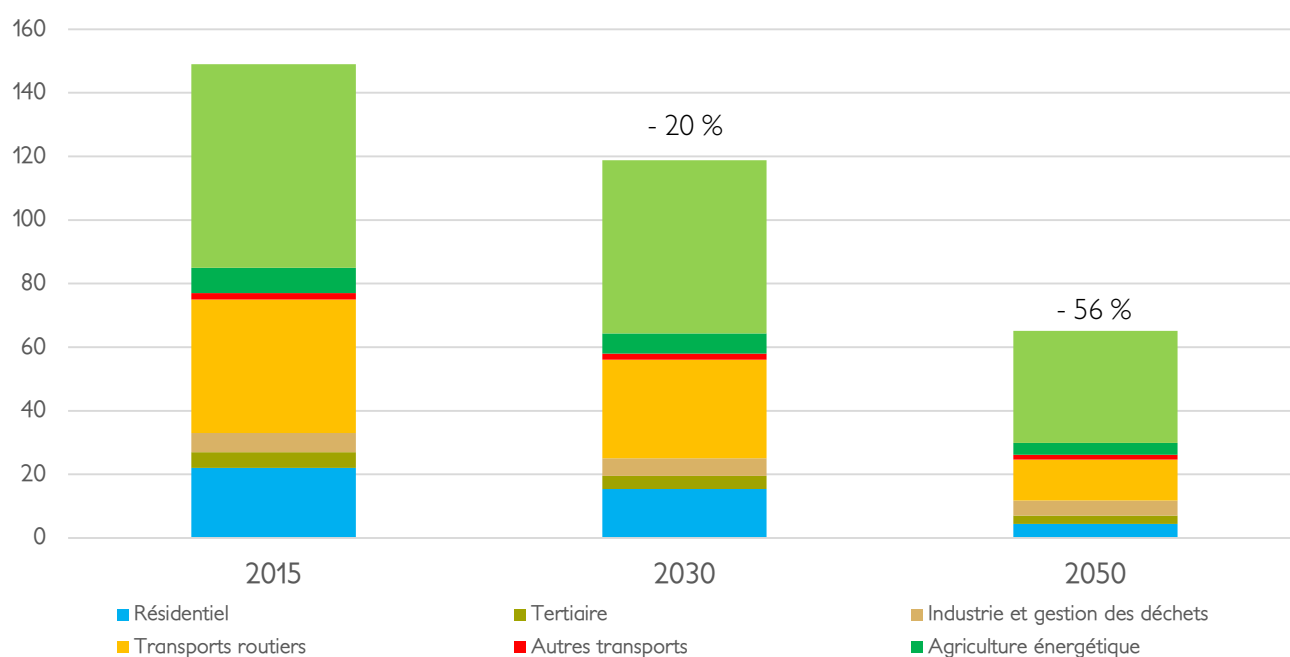


Figure 12 : Scénario cible des émissions GES par secteur à 2030 et 2050 et part de chacun des secteurs dans la réduction des émissions dans le scénario cible.

Le scénario cible est en deçà des objectifs SRADDET d'une réduction de - 30 % d'ici 2030.

	Etat	Scénario CCPL				Objectifs SRADDET
	ktCO ₂ e	ktCO ₂ e		Evolution (%) par rapport à 2015		Evolution (%) par rapport à 2015
	2015	2030	2050	2030	2050	2030
Résidentiel	22	15	4	-30%	-80%	
Tertiaire	5	4	3	-18%	-48%	
Industrie et gestion des déchets	6	6	5	-8%	-21%	
Transports routiers	42	31	13	-26%	-69%	
Autres transports	2	2	2	-8%	-21%	
Agriculture (émissions énergétique)	8	6	4	-20%	-53%	
Total énergétique	85	64	30	-24%	-65%	
Agriculture (émissions non-énergétique)	64	54	35	-15%	-45%	
TOTAL	149	119	65	-20%	-56%	-30%

Figure 13 : Tableau du scénario cible des émissions GES par secteur à 2030 et 2050 et comparaison avec le scénario SRADDET de la région.

Source : Algoé

Le scénario cible correspond à une réduction des émissions GES de 2,5 ktCO₂e/an d'ici 2030, soit une réduction d'environ - 1,7 %/an, puis à une réduction de 3,3 ktCO₂e/an entre 2030 et 2050, soit une réduction d'environ - 2,9 %/an.

Trajectoire CCPL																	
Secteur d'émission (ktCO2e)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2050
Résidentiel	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	18	17	17	16	16	15	4
Tertiaire	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3
Industrie et gestion des déchets	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5
Transports routiers	42	41	41	40	39	38	38	37	36	35	35	34	33	33	32	31	13
Autres transports	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Agriculture (émissions énergétique)	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	4
Total énergétique	85	84	82	81	79	78	77	75	74	73	71	70	68	67	66	64	30
Agriculture (émissions non- énergétique)	64	63	63	62	62	61	60	60	59	58	58	57	56	56	55	54	35
Total général	149	146	144	141	139	136	134	131	129	126	124	121	119	116	114	111	65

Figure 14 : Tableau du scénario cible des émissions GES par secteur et par année.

Source : Algoé

Stockage de carbone

Le volume de séquestration des sols du territoire de la CCPL a été estimé à environ 21 ktCO₂e/an.

En absence d'extension prévue de la forêt et des prairies et dans un contexte où les forêts du territoire ne sont pas adaptées pour l'instant à la production importante de bois, le potentiel de développement de la séquestration de carbone sur le territoire de la communauté de communes est relativement faible (ainsi que son risque de diminution).

L'artificialisation des terres liées à l'urbanisation du territoire entraîne un déstockage régulier. **L'objectif de maintenir le volume de séquestration du carbone sera poursuivi** *via* les objectifs de :

- Maintien et renforcement de la Trame Verte et Bleue ;
- Limitation de l'artificialisation des sols ;
- Développement limité de la production de bois (développement des haies bocagères).
- Stockage du carbone dans les sols

1.6. Réduction des émissions de polluants atmosphériques

Comme évoqué dans la partie diagnostic, le territoire dispose d'une **bonne qualité de l'air** au regard de la réglementation et en comparaison avec de nombreux territoire de la région. **L'enjeu premier est de préserver cette qualité de l'air** et de l'améliorer sur les aspects prioritaires en tenant compte des marges de manœuvres qui restent limitées.

Les priorités d'action du territoire portent sur les PM_{2,5} (soit la réduction des impacts polluants du résidentiel, de l'agriculture et des transports) et les NO_x (émissions principalement issues des transports).

Le scénario cible tient compte d'un certain nombre de paramètres :

- les objectifs fixés par le Rapport d'Objectifs (RO) du SRADDET de la Région (en cours de validation) ;
- des enjeux du territoire en terme de qualité de l'air qui restent limités par rapport à d'autres territoires de la Région ;
- des enjeux et contraintes établis pour chacun des secteurs clés pour l'amélioration de la qualité de l'air (essentiellement transport, résidentiel et agriculture) ;
- et enfin des objectifs fixés en terme de réduction de consommation d'énergie et de réduction d'émissions de GES afin de s'assurer d'une certaine cohérence entre ces différents objectifs qui ont des déterminants communs.

Pour les polluants NO_x, PM_{2,5} et PM₁₀ le RO du SRADDET a fixé à 2030 un objectif de réduction des émissions par rapport aux émissions constatées en 2015 suivant :

- 44 % d'émissions de NO_x en moins
- 41 % d'émissions de PM_{2,5} en moins
- 38 % d'émissions de PM₁₀ en moins

Oxyde d'azote (NO_x)

Le scénario cible projette une réduction de 29 % des émissions annuelles de NO_x (- 86 tonnes) à horizon 2030. Les émissions du secteur résidentiel diminuent de 35 % et celle du transport routier diminuent de 32 %.

	Etat	Scénario CCPL		Objectifs SRADDET
	tonne	tonne	Evolution (%) par rapport à 2015	Evolution (%) par rapport à 2015
	2015	2030	2030	2030
Résidentiel	22	14	- 35 %	
Tertiaire	5	4	- 27 %	
Industrie et gestion des déchets	11	9	- 20 %	
Transports routiers	162	110	- 32 %	
Autres transports	33	27	- 20 %	
Agriculture	60	44	- 26 %	
Total général	294	208	- 29 %	- 44 %

Figure 15 : Tableau du scénario cible des émissions de NO_x par secteur à 2030

Source : ATMO Auvergne Rhône alpes - Algoé

Particules en suspension d'un diamètre inférieur ou égal à 2,5 micromètre (PM_{2,5})

Le scénario cible projette une réduction de 30 % des émissions annuelles de PM_{2,5} (- 37 tonnes) à horizon 2030. Les émissions du secteur résidentiel diminuent de 34 % et celles du transport routier de 31 %.

	Etat	Scénario CCPL		Objectifs SRADDET
	tonne	tonne	Evolution (%) par rapport à 2015	Evolution (%) par rapport à 2015
	2015	2030	2030	2030
Résidentiel	71	47	- 34 %	
Tertiaire	1	0	- 26 %	
Industrie et gestion des déchets	4	4	- 19 %	
Transports routiers	8	6	- 31 %	
Autres transports	1	1	- 19 %	
Agriculture	35	26	- 25 %	
Total général	121	84	- 30 %	- 41 %

Figure 16 : Tableau du scénario cible des émissions de PM_{2,5} par secteur à 2030

Source : ATMO Auvergne Rhône alpes - Algoé

Particules en suspension d'un diamètre inférieur ou égal à 10 micromètre (PM₁₀)

Le scénario cible projette une réduction de 26 % des émissions annuelles de PM₁₀ (- 65 tonnes) à horizon 2030. Les émissions du secteur résidentiel diminuent de 33 % et celles du transport routier de 30 %.

	Etat	Scénario CCPL		Objectifs SRADDET
	tonne	tonne	Evolution (%) par rapport à 2015	Evolution (%) par rapport à 2015
	2015	2030	2030	2030
Résidentiel	73	49	- 33 %	
Tertiaire	1	1	- 25 %	
Industrie et gestion des déchets	21	17	- 18 %	
Transports routiers	10	7	- 30 %	
Autres transports	4	3	- 18 %	
Agriculture	138	104	- 24 %	
Total général	246	181	- 26 %	- 38 %

Figure 17 : Tableau du scénario cible des émissions de PM₁₀ par secteur à 2030

Source : ATMO Auvergne Rhône alpes - Algoé

1.7. Production d'énergie renouvelable (EnR)

Le territoire de Plaine Limagne est un petit producteur d'énergie renouvelable. La valorisation énergétique du bois représente plus de la moitié de cette production.

En termes de production d'énergie, le scénario cible vise **un développement de la production d'énergie de multiplié près de 2,5 à l'horizon 2030**, qui permettrait de porter le ratio production/consommation en 2030 à près de 19 % (contre 7 % aujourd'hui). Ce taux d'effort est supérieur à celui proposé par le RO du SRADDET de la région.

Le travail de projection réalisé dans le cadre du PCAET a permis de cibler les filières à enjeux à horizon 2030. Celles-ci prennent en considération les potentiels estimés du territoire et le niveau d'acceptabilité. *Il est à noter qu'il existe des incertitudes quant à la production actuelle d'EnR (éventuellement plus importante sur le bois-énergie) et sur le potentiel (éventuellement plus faible sur la méthanisation et plus élevé pour l'éolien).*

Cette projection conduit à une augmentation globale de la production EnR de 135 % (+ 42 GWh) :

- Dont + 15 GWh de chaleur
- Dont + 27 GWh d'électricité

Parmi les filières à développer, il a donc été identifié :

- La volonté de continuer à exploiter le potentiel bois énergie avec en parallèle une plus grande efficacité de combustion, le développement d'usages collectifs et le souci de réduire les impacts polluants de la combustion ;
- Le développement du solaire (photovoltaïque, thermique) sur toiture principalement ;
- L'ouverture à la méthanisation pour la production de biogaz ;
- L'ouverture à un projet éolien dans le cas d'un « projet positif » pour l'ensemble des parties.

Filière	Etat	Potentiel	Scénario CCPL	
	GWh	GWh	GWh	% filière
	2015		2030	2030
Hydro	0	0	0	0%
Bois énergie	16	4	20	27%
Méthanisation	0	108	10	14%
Photovoltaïque	2	33	10	14%
Eolien	0	28	17	23%
PAC / Géothermie	9	11	11	15%
Déchets	4	0	4	5%
Solaire thermique	0	0	1	1%
Chaleur fatale	0	0	0	0%
Total	31	184	73	100%

Figure 18 : Tableau du scénario cible de production d'EnR par filière à 2030

Source : Aduhme - Algoé

1.8. Adaptation au changement climatique

Le changement climatique aura, et a déjà, des impacts multiples sur le territoire de la CCPL : augmentation des températures, de la variabilité et de l'intensité des précipitations, induisant une augmentation de la durée et de la fréquence des vagues de chaleur, des inondations, des pressions sur la ressource en eau, des déséquilibres dans les écosystèmes naturels... Il impactera tous les aspects de la vie et des activités du territoire : population, agriculture, tourisme, santé...

Tout en mettant en œuvre de multiples mesures d'atténuation pour limiter au possible l'ampleur de ces changements, il est nécessaire de se préparer dès maintenant à leurs effets inévitables, ceci afin de préserver les populations et les activités du territoire.

Pour s'engager dès maintenant vers une résilience plus importante du territoire, de ses activités et de sa population, la CCPL a défini 3 priorités stratégiques qui préfigurent son programme d'actions à la fois en termes d'outils réglementaires et de planification, d'appuis techniques ou financiers.

- **Prendre en compte l'adaptation dans les documents et projets d'urbanisme**

L'aménagement et la construction sur le territoire sont régis par des documents de planification qui préfigurent sur le long terme l'avenir du territoire et la manière dont son cadre de vie se dessine. Ils constituent des outils pour engager une dynamique globale d'innovation et de changement des pratiques pour améliorer la résilience de la ville et du cadre bâti. L'aménagement peut en effet jouer un rôle crucial pour améliorer la résistance du territoire, notamment face aux inondations et aux vagues de chaleur à prévoir.

Les documents d'urbanisme, en particulier le PLUiH, devra prévoir des dispositions permettant de :

- Réduire l'impact des inondations, notamment en limitant l'artificialisation des sols ; le maintien des zones humides (zones tampons), le développement des haies ;
- Réduire l'impact de l'effet d'îlot de chaleur urbain, par exemple en favorisant la place de la nature en ville et centre-bourg, en encourageant l'utilisation de matériaux innovants à faible albedo (c'est-à-dire son pouvoir réfléchissant), en limitant les structures absorbant la chaleur, ou encore en facilitant la mise en place de nouvelles formes urbaines et bâties permettant de rafraîchir la ville.

- **Maîtriser l'impact des changements climatiques sur les activités agricoles**

L'activité agricole et en particulier céréalière représente un élément majeur de l'identité et de l'activité économique du territoire. Toutefois, l'augmentation des températures et la raréfaction de la ressource en eau vont impacter certaines cultures et pratiques actuelles et générer des conflits d'usage. La collectivité souhaite accompagner les acteurs du territoire au cœur de ces sujets (entreprises, centres de recherche, Chambre d'agriculture) dans le développement de pratiques et de technologies nouvelles.

- **Prendre en compte et préserver les espaces naturels et la biodiversité dans les projets communaux et intercommunaux**

Les espaces naturels jouent un rôle indéniable pour le cadre de vie du territoire : ils constituent un élément central des paysages, jouent un rôle de régulateur des températures et des précipitations, constituent des refuges de biodiversité et participent à la qualité de vie et à l'attractivité du territoire. Ils sont cependant menacés par le changement climatique, qui devrait perturber l'équilibre des habitats naturels, induire une pression sur la ressource en eau notamment. Ils sont toutefois nécessaires pour assurer la résilience du territoire face aux événements climatiques extrêmes. Il s'agit donc de mettre en œuvre dès maintenant des moyens pour les préserver, en intégrant leur prise en compte dans tout nouveau projet de la communauté de communes afin de s'assurer qu'ils ne nuisent pas aux espaces naturels.

1.9. Autres enjeux

Productions biosourcées

La CCPL a choisi de ne pas définir d'objectif sur le développement des productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires sur son territoire. La communauté de communes veut **donner la priorité dans la lutte contre l'artificialisation des sols sur son territoire, au maintien et à la diversification de l'activité agricole**. Les développements forestiers pourront être soutenus de manière ciblée mais la priorité sera donnée à l'accompagnement des projets de reconversion agricole, de changement de filière, de maraîchage en particulier, pour un développement des productions alimentaires à des fins d'approvisionnement local (circuits de proximité).

Toutefois le **développement de l'utilisation de matériaux biosourcés** figure parmi les objectifs de la CCPL et des communes dans leurs projets de construction de bâtiments et équipements publics, dans l'aménagement des espaces publics des quartiers et dans les opérations lourdes de rénovations de bâtiments ou quartiers accompagnées par la CCPL (charpente bois, bardage bois, isolants biomasse (ex. ouate de cellulose), etc.).

Evolution coordonnée des réseaux énergétiques

En l'état actuel des projets, il n'y a pas d'extension prévu du réseau de gaz ou de création de réseau de chaleur. GRDF a de son côté définit un objectif de 100 % de gaz vert (d'origine non fossile) à 2050

Cependant, le développement de la méthanisation sur le territoire (fort potentiel EnR) avec l'injection de biométhane permettant l'alimentation du réseau gaz et des stations GNV en gaz renouvelable pourrait modifier cette approche.

Dans le cadre de la démarche PLUiH, la collectivité souhaite considérer la maîtrise des investissements réseaux, et ce par la coordination des actions de maîtrise de la demande et l'incitation à un mix énergétique des quartiers créés et rénovés cohérent avec les réseaux existants.

Programme d'actions

La construction de la stratégie climat-air-énergie portée par le Plan Climat-Air-Energie a fait l'objet d'une mobilisation des élus et des acteurs du territoire dans le cadre de **4 ateliers de concertation ayant réuni plus de 60 participants**. Les propositions des groupes de travail ont été présentées aux élus et ont fait l'objet d'arbitrages :

- certaines, jugées prioritaires par les élus de la CCPL, ont été retenues pour inscription au programme 2019-2024 et ont fait l'objet d'un travail de construction partenariale ;
- d'autres ont été jugées intéressantes par les élus de la communauté de communes qui se sont déclarés prêts à accompagner, dans le champ de compétences communautaires, les initiatives des partenaires autour de ces propositions, dans des modalités à définir.
- la liste des propositions formulées par les partenaires mobilisés est établie par secteur d'activité et intégrée au document (cf. Programme d'actions) ; les actions qu'elles recouvrent pourront faire l'objet d'animation de type Appel à manifestation d'intérêts, Appel à idées, etc.

Le programme d'actions qui porte l'engagement de la communauté de communes est construit autour de cinq axes qui reprennent les principales thématiques de mise en œuvre des actions.

Axe 1: Assurer l'exemplarité de la collectivité

- Créer une Charte d'engagement communautaire et communal sur des bâtiments à haute valeur environnementale
- Disposer d'une ingénierie territoriale neutre sur la performance énergétique du patrimoine public communautaire et communal
- Assurer la rénovation thermique des logements communaux
- Former pour faciliter la surveillance et l'amélioration de la qualité de l'air intérieur dans les équipements publics
- Intégrer l'opération collective « solaire dôme » à destination des collectivités locales du Puy-de-Dôme
- Accélérer l'extinction de l'éclairage public de nuit et appui à la mise en application de la loi sur l'éclairage des bâtiments
- Se munir d'une stratégie d'une gestion et de renouvellement du parc de véhicules
- Faire de plaine Limagne un EPCI exemplaire en termes d'éco-responsabilité
- Sensibiliser les acteurs du territoire à la transition énergétique et écologique et à l'adaptation au changement climatique
- Poursuivre les démarches d'éco-exemplarité du SBA et de ses adhérents

Axe 2 : S'engager dans l'amélioration du bâti et la planification urbaine durable

- Mettre en place une plateforme territoriale de la rénovation énergétique du logement privé
- Etudier l'implantation de réseaux de chaleur
- Intégrer les enjeux énergie climat dans la planification urbaine

Axe 3 : Envisager de nouvelles formes de mobilités

- Créer une animation territoriale autour des mobilités (notamment domicile/travail)
- Créer et animer un réseau de communes avec des espaces de travail partagé

Axe 4 : Développer une économie de proximité (énergies renouvelables, circuits de proximité)

- Développer les filières alimentaires de circuits courts et de proximité

- Réduire les quantités de bio déchets collectes et valoriser les déchets verts et alimentaires résiduels
- Sensibiliser les entreprises et développer les démarches d'économie circulaire
- Poursuivre la mise en œuvre d'actions de prévention des déchets
- Favoriser le développement de la méthanisation
- Mettre en place une cellule communautaire d'observation et d'appui aux projets de production de chaleur et d'électricité renouvelables

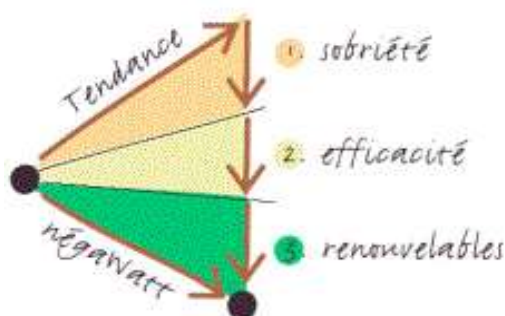
Axe 5 : S'adapter aux enjeux climatiques

- Accompagner le développement d'une agriculture moins carbonée et adaptée au changement climatique – l'agriculture biologique
- Accompagner le développement d'une agriculture moins carbonée et adaptée au changement climatique – les changements de pratiques
- Développer et valoriser les haies et plantations d'arbres
- Prendre davantage en compte le risque ambroisie dans l'aménagement du territoire

D'autres actions ont été envisagées. Considérées comme intéressantes, elles n'ont pas pour l'instant été retenues par manque de portage ou de ressources de la part des acteurs du territoire (institutionnels, acteurs économiques, citoyens).

Titre	GES	Air	Ener.	EnR	Adap
Améliorer la performance des systèmes de chauffage hors résidentiel	×	×	×		
Développer les bornes de rechargement rapide	×	×			×
Convertir bus scolaires (département) au GNV	×				
Créer une flotte test de vélos électriques	×	×			
Instaurer des pédibus/équibus	×	×			
Favoriser la mobilité résidentielle			×		
Remettre sur le marché des logements vacants pour libérer le foncier disponible en 'bourg'			×		
Mener des actions de communication, d'information, de sensibilisation auprès des enfants					×
Créer une(de) station(s) charge lente GNV sur une commune en gaz				×	
Conduire une étude de marché identifiant le potentiel du réseau de gaz				×	

Quelques soient les actions, la collectivité souhaite intégrer la philosophie qui porte à privilégier en premier lieu la sobriété (de consommation d'énergie, d'utilisation de l'espace, etc.) avant la recherche d'efficacité et le développement d'énergie renouvelable. Cela doit se faire sans freiner le développement des énergies renouvelables.



Voir annexe : « Programme d'actions ».

Dispositif de suivi de la mise en œuvre du PCAET

Le pilotage de l'animation des acteurs et le suivi de la mise en œuvre des actions du PCAET par la communauté de communes s'appuient sur un tableau de pilotage et de suivi. Il présente, pour chacune des actions inscrites au PCAET, l'identité du porteur d'action (le maître d'œuvre), les indicateurs de suivi et permet de renseigner, année après année, les réalisations sur chacune des actions.

Les indicateurs de suivi (ou indicateurs de réalisation, qui mesurent ce qui est produit par le PCAET ou, dit autrement, ce qui a été fait avec les ressources mobilisées) permettent **d'apprécier la progression de la communauté d'acteurs mobilisés autour de la CCPL animatrice du PCAET dans la concrétisation de leurs engagements.**

Ce tableau est mis à jour par la CCPL, avec les données des porteurs de projets, sur un rythme annuel a minima.

Les indicateurs de réalisation vont, pour certains, être exploités dans la démarche évaluative décrite dans le paragraphe suivant. En particulier, ils nourrissent le rapport de bilan à mi-parcours qui sera mis à la disposition du public après 3 ans d'application du PCAET.

Evaluation du PCAET

1. Référentiel d'évaluation

La démarche évaluative – comme le dispositif de suivi de la mise en œuvre – du PCAET a pour finalité de **guider le travail de la communauté de communes dans la préparation de la mise à jour de son PCAET**, mise à jour à réaliser tous les 6 ans, conformément aux textes de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte. L'évaluation vise à vérifier l'atteinte des résultats et des impacts initialement recherchés par le Plan Climat-Air-Energie Territorial. Pour préfigurer l'exercice futur d'évaluation du PCAET, **une démarche évaluative est donc construite autour des principaux enjeux de la démarche et du programme d'actions du PCAET** ; il s'agit de concentrer l'analyse des effets et impacts du PCAET sur les points durs de la stratégie climat-air-énergie. Les axes qui ont été définis pour l'évaluation répondent donc à ces objectifs centraux du PCAET. Ils sont au nombre de cinq :

Axe 1	Exemplarité de la collectivité
Axe 2	Amélioration du bâti et la planification urbaine durable
Axe 3	Développement de nouvelles formes de mobilité
Axe 4	Développement d'une économie de proximité
Axe 5	Adaptation au changement climatique

Aussi, la démarche PCAET a permis de définir, en amont de la mise en œuvre du programme d'actions, les questions évaluatives, les critères de jugement et les indicateurs pour formuler les futurs jugements évaluatifs.

- Les **critères de jugement** décomposent la question d'évaluation et permettent de développer et de préciser les différentes parties ou dimensions de la question. Ils permettent d'éviter la subjectivité et de rendre explicite la réponse finale à la question.
- Les **indicateurs de jugement** décrivent de façon précise l'information qui doit être recherchée pour répondre à la question selon le critère de jugement choisi. Il peut s'agir aussi bien de données quantitatives ou qualitatives ; dans ce dernier cas on parle alors plutôt de descripteurs.

Source : Ademe

Les critères de jugement et indicateurs retenus pour chacun des quatre axes sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

1.1. Axe 1 – Exemplarité de la collectivité

Contexte :	Enjeu de l'engagement des collectivités dans la dynamique de transition climat-air-énergie		
Objectif de l'évaluation	Apprécier la mobilisation des acteurs publics par les enjeux énergétiques et climatiques dans une dynamique territoriale collective autour du PCAET		
Question évaluative	En quoi le PCAET a-t-il permis de créer une dynamique d'actions auprès des collectivités du territoire sur la transition climat-air-énergie ?		
Critères de jugement	Le Plan Climat a été diffusé auprès des communes du territoire et pris en main par ces dernières	Les communes ont adhéré et fait appel au dispositif de conseiller en énergie partagé	Les collectivités se sont dotées de véhicules à faibles émissions

Indicateurs	Nombre de projets répondant aux axes du PCAET initiés par les communes ou réalisés en collaboration avec une ou plusieurs communes de communes	Nombre de bilan énergétique et projet de rénovation engagés suite à l'action du CEP	Part des véhicules à faibles émissions dans les parcs des collectivités
-------------	--	---	---

1.2. Axe 2 – Amélioration du bâti et la planification urbaine durable

Contexte :	Enjeu de maîtrise de la demande en énergie dans les bâtiments		
Objectif de l'évaluation	Estimer les impacts du PCAET sur le rythme des rénovations thermiques des logements du territoire et les gains unitaires des opérations		
Question évaluative	Comment les actions du PCAET ont-elles généré ou non une massification du nombre d'opérations de rénovation thermique des bâtiments du territoire et une augmentation du niveau d'exigence sur les gains réalisés par les opérations ?		
Critères de jugement	Le PCAET a permis d'engager une vaste sensibilisation autour des enjeux de rénovation énergétique des bâtiments	Le PCAET a permis une augmentation significative du nombre d'opérations de rénovation thermique engagées – à la fois sur le logement individuel, dans les copropriétés et sur les bâtiments publics	Le PCAET a permis de faire percoler les enjeux climat – air – énergie dans les documents de planification territoriaux
Indicateurs	Nombre d'actions de communication et de sensibilisation réalisées sur la rénovation des bâtiments – auprès des particuliers, des syndicats de copropriétés, et des communes	Nombre d'opérations de rénovation thermiques engagées, par type de bâtiment : logement individuel, copropriétés, bâtiments publics	Nombre de projets d'aménagements répondant aux enjeux de transition énergétique (linéaire de voies de mobilité douce aménagées)

1.3. Axe 3 – Développement de nouvelles formes de mobilité

Contexte :	Enjeu de réduction des impacts polluants des transports routiers		
Objectif de l'évaluation	Identifier les impacts du PCAET sur les changements de pratiques vers une réduction des impacts polluants des transports routiers		
Question évaluative	Dans quelle mesure les actions du PCAET ont-elles initié ou non des changements de pratiques et la diffusion de technologies favorables à une réduction des impacts polluants des transports routiers ?		
Critères de jugement	Les actions engagées ont induit une moindre utilisation de l'automobile dans les déplacements des ménages, au profit d'autres modes de transport	La consommation de carburants pétroliers par les ménages a baissé, au profit des carburations propres	Les actions engagées ont permis de favoriser une réduction du nombre de déplacement domicile - travail
Indicateurs	Part de l'automobile dans les déplacements des ménages sur le territoire	Part des carburants pétroliers dans la consommation de carburant pour les véhicules personnels	Part des agents/salariés du territoire pratiquant le télétravail de façon hebdomadaire

1.4. Axe 4 – Développement d'une économie de proximité

Contexte :	Enjeu de développement de réduction de production des déchets et de développement des énergies renouvelables		
Objectif de l'évaluation	Qualifier la valeur ajoutée de la démarche PCAET sur la dynamique de projets permettant de réduire la production de déchets et développer la production d'énergies renouvelables et de récupération		
Question évaluative	<p>Dans quelle mesure les actions portées par le PCAET incitent les acteurs du territoire à réduire leur production de déchets ?</p> <p>Dans quelle mesure les actions portées par le PCAET ont-elles permis d'engager des projets de production d'énergies renouvelables d'envergure ?</p>		
Critères de jugements	Les actions engagées par le PCAET permettent une réduction des biodéchets produits sur le territoire et favorisent leur valorisation	Les actions de sensibilisation portées par le PCAET ont permis d'engager des entreprises dans une démarche d'économie circulaire	Les actions engagées par le PCAET permettent une augmentation de la production de chaleur et d'électricité d'origine renouvelable sur le territoire
Indicateurs	Réduction des quantités de biodéchets issus du gaspillage alimentaire (kg/hab)	Nombre de projets d'EIT engagés sur le territoire de la CCPL	Quantité de chaleur et d'électricité (GWh) d'origine renouvelable produite sur le territoire

1.5. Axe 5 – Adaptation au changement climatique

Contexte :	Enjeu de développer des mesures permettant au territoire de s'adapter aux effets du changement climatique	
Objectif de l'évaluation	Déterminer l'impact du PCAET dans la mise en œuvre de mesures permettant au territoire et ses activités de s'adapter aux évolutions engendrées par le changement climatique	
Question évaluative	Comment le PCAET a permis d'engager les acteurs du territoire dans une évolution de leurs pratiques plus adaptées aux évolutions climatiques ? Dans quelle mesure le PCAET a-t-il permis de favoriser l'intégration des enjeux du changement climatique dans les projets d'aménagement	
Critères de jugements	Le PCAET favorise le développement des plantations d'arbres à l'échelle du territoire	Les actions engagées par le PCAET permettent une augmentation du nombre parcelles exploitées en agriculture biologique
Indicateurs	Nombre de mètres linéaires d'haies bocagères plantées	Nombre de parcelles converties en agriculture biologique

2. Gouvernance et méthode d'évaluation

2.1. Pilotage et acteurs impliqués

La démarche évaluative sera pilotée par une instance composée d'élus et agents de la CCPL et de représentants des publics cibles de l'action du PCAET ; cette instance n'est pas encore nommée mais elle pourra impliquer :

- Élus et agents : mobilités-transports, habitat, aménagement, développement économique, environnement (déchets, rivières, etc.), etc.
- Partenaires : chambres consulaires, bailleurs sociaux, Aduhme, SIEG, SBA, SEMERAP, gestionnaires de réseaux de distribution d'énergie, etc.

Pour un enjeu de distanciation, il est important que les acteurs en charge de l'animation et de la mise en œuvre du PCAET ne soient pas directement impliqués dans l'instance d'évaluation, qui étudie les questions évaluatives et produit un avis sur la base des critères de jugements. Ce sont par contre les acteurs de l'animation du PCAET qui préparent les travaux de l'instance d'évaluation.

2.2. Modalités de collecte de l'information

Certaines données utilisées dans le cadre de l'évaluation proviennent du dispositif de suivi du plan d'actions. Les données nécessaires feront l'objet d'une agrégation permettant leur utilisation par les instances d'évaluation, en amont de chaque phase d'évaluation.

Les données complémentaires nécessaires feront l'objet d'investigations ad hoc. La méthode qui sera mise en place mobilisera des représentants des publics cibles (société civile, acteurs socio-économiques, institutions partenaires, etc.) dans le cadre d'entretiens ciblés, ainsi que des questionnaires et des observations de terrain le cas échéant. Les acteurs associés seront ensuite réunis au sein de l'instance d'évaluation pour mettre en perspective les données de résultats et d'impacts des actions et les données qualitatives issues d'entretiens et produire un avis évaluatif.

2.3. Calendrier

L'évaluation du Plan Climat doit être réalisée *a minima* à deux échéances :

- Après trois ans d'application, c'est-à-dire à la moitié du temps prévu pour sa mise en œuvre, le PCAET doit faire l'objet d'une évaluation à mi-parcours. Elle permet d'analyser la première partie de sa mise en œuvre et d'élaborer d'éventuelles pistes d'amélioration ou de correction.
- A la fin de la mise en œuvre du PCAET, au bout de 6 ans. Cette évaluation ex-post permet d'apprécier les effets finaux du PCAET, et de préparer sa mise à jour pour une nouvelle période de 6 ans.

Les travaux relatifs à ces deux étapes d'évaluation, en particulier la collecte des données nécessaires, doivent donc être prévus en amont de ces échéances.

Bien qu'étant réalisées à un instant « T », la démarche d'évaluation s'inscrit bien dans un processus d'amélioration continue. Elle doit fournir le recul nécessaire vis-à-vis de la mise en œuvre du PCAET afin de permettre son analyse critique, et de proposer des axes d'amélioration. L'évaluation doit donc aboutir à la formulation de recommandations pour la suite de la mise en œuvre ou la révision du Plan Climat.