



2024 - 2030

Plan Climat Air Energie

Territorial STRATÉGIE

Plan Climat : Stratégie CCPP

Sommaire

I.	Le cadre réglementaire.....	p. 3 à 6
1.1	Le cadre international.....	p. 3
1.2	Le cadre européen.....	p. 3
1.3	Le cadre national.....	p. 3
1.3.1	La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC).....	p. 3
1.3.2	Le Plan national de réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA).....	p. 3
1.4	Le cadre régional.....	p. 4
1.5	Le cadre départemental.....	p. 4
1.5.1	Le plan climat départemental.....	p. 4
1.5.2	Le Plan de Protection de l'Atmosphère des Alpes-Maritimes (PPA).....	p. 4
1.6	Le cadre local.....	p. 5
1.6.1	Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET).....	p. 4 à 5
1.6.2	Le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT).....	p. 5
1.7	L'articulation entre le PCAET et les autres documents de planification..	p. 5
II.	Les motivations du territoire.....	p. 6
III.	La synthèse du diagnostic de territoire.....	p. 7 à 19
3.1	Les réseaux de distribution d'énergie.....	p. 7
3.1.1	Ce qu'il faut retenir.....	p. 7
3.1.2	Les atouts/faiblesses/opportunités/menaces.....	p. 7
3.2	La consommation d'énergie.....	p. 8 à 10
3.2.1	Ce qu'il faut retenir.....	p. 8
3.2.2	Les atouts/faiblesses/opportunités/menaces.....	p. 10
3.3	La production d'énergie.....	p. 10 à 11
3.3.1	Ce qu'il faut retenir.....	p. 10
3.3.2	Les atouts/faiblesses/opportunités/menaces.....	p. 11
3.4	La facture énergétique du territoire.....	p. 11
3.4.1	Ce qu'il faut retenir.....	p. 11
3.5	Les émissions de Gaz à Effet de Serre du territoire.....	p. 12 à 15
3.5.1	Ce qu'il faut retenir.....	p. 12
3.6	Les puits de carbone.....	p. 15
3.6.1	Ce qu'il faut retenir.....	p. 15
3.7	Les enjeux d'adaptation aux effets du dérèglement climatique.....	p. 15
3.7.1	Les atouts/faiblesses/opportunités/menaces.....	p. 15
3.8	La qualité de l'air.....	p. 16 à 17
3.8.1	Ce qu'il faut retenir.....	p. 16
3.8.2	Les atouts/faiblesses/opportunités/menaces.....	p. 17
3.9	Synthèse des enjeux locaux.....	p. 18 à 19
IV.	La stratégie de la CCPP.....	p. 19 à 25
4.1	La méthodologie.....	p. 19
4.2	La stratégie synthétique.....	p. 19 à 21
4.3	La stratégie détaillée.....	p. 21 à 25

Axe 1 : Offrir un cadre de vie sain et vertueux dans le Pays des Paillons	p. 21
Axe 2 : Protéger les habitants du territoire contre les effets du changement climatique.....	p. 23
Axe 3 : Associer l'ensemble de la population et les acteurs du territoire pour agir efficacement.....	p. 23
Axe 4 : Préserver la qualité de l'air.....	p. 24
V. Les objectifs chiffrés de la CCPP.....	p. 25 à 42
5.1 Les objectifs en matière d'énergie.....	p. 25 à 33
5.1.1 La réduction des consommations d'énergie finale.....	p. 25 à 29
Rappel des objectifs nationaux et régionaux (pour 2026, 2030 et 2050)	p. 25
Les objectifs retenus par la CCPP.....	p. 25
Les modalités de mise en œuvre des objectifs retenus.....	p. 27
Quelques dispositifs en place ou à venir pour la mise en œuvre des objectifs opérationnels.....	p. 28
Positionnement des objectifs fixés.....	p. 29
5.1.2 La production d'énergies renouvelables.....	p. 29 à 32
Rappel des objectifs nationaux et régionaux (pour 2026, 2030 et 2050)	p. 29
Rappel des potentialités de production des EnR.....	p. 29
Les objectifs retenus pour le territoire de la CCPP.....	p. 30
Les modalités de mise en œuvre des objectifs retenus.....	p. 31
Positionnement des objectifs fixés.....	p. 32
5.1.3 Le taux de couverture énergétique.....	p. 32 à 34
Les objectifs régionaux et de la loi Energie Climat appliqués au territoire de la Riviera française.....	p. 32
L'évolution du taux de couverture énergétique (2030 et 2050).....	p. 32
L'évolution de la facture énergétique territoriale.....	p. 33
5.2 La réduction des émissions de GES et le stockage du carbone.....	p. 34 à 36
5.2.1 La réduction des émissions de GES.....	p. 34
Les objectifs nationaux et régionaux.....	p. 34
Les objectifs retenus par la CCPP.....	p. 35
5.2.2 Le renforcement du stockage du carbone.....	p. 36
5.3 La qualité de l'air.....	p. 36 à 40
5.3.1 Rappel des valeurs limites des différents polluants analysés.....	p. 36
5.3.2 Les objectifs retenus par la CCPP.....	p. 37
Ce qu'il faut retenir en matière d'objectifs.....	p. 40
5.4 Les réseaux énergétiques.....	p. 41 à 43
5.4.1 Livraison d'énergies renouvelables et de récupération par les réseaux de chaleur.....	p. 41
5.4.2 Evolution coordonnée des réseaux énergétiques.....	p. 41

I. Le cadre réglementaire

1.1 Le cadre international :

L'Accord de Paris (12/12/2015) : les pays se sont engagés à limiter l'augmentation de la température moyenne à 2 °C, et si possible 1,5 °C, et conformément aux recommandations du GIEC (Groupement Intergouvernemental d'Experts sur le Climat), à atteindre la neutralité carbone au cours de la seconde moitié du 21ème siècle au niveau mondial.

1.2 Le cadre européen

La loi européenne sur le climat, votée le 24/06/2021 fixe de nouveaux objectifs :

- les Etats membres doivent réduire leurs émissions nettes de gaz à effet de serre d'au moins 55 % en 2030 par rapport à leur niveau de 1990 (Accord de Paris) ;
- et les Etats membres doivent atteindre la neutralité carbone dès 2050 (= zéro émission nette de CO2).

1.3 Cadre national :

1.3.1 La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) : introduite par la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV – 2015), et révisée en 2019 avec la loi Energie Climat. C'est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique en donnant des orientations dans tous les secteurs d'activité. Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de GES jusqu'à 2050 et fixe des objectifs à court, moyen et long terme : les budgets carbone (2019-2023/2024-2028/2029-2033). Elle a 2 ambitions : atteindre la neutralité carbone en 2050 et réduire l'empreinte carbone de la consommation des français.

1.3.2 Le Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques : (décret n° 2017-949 – 10 mai 2017) a pour objectif global d'améliorer la qualité de l'air et de réduire l'exposition des populations à la pollution de l'air en France.

Ce plan détermine les actions de réduction dans tous les secteurs d'activités et fixe des objectifs de réduction à horizon 2020, 2025 et 2030 pour les polluants suivants : dioxyde de soufre (SO2), Oxydes d'azote (Nox), Composés Organiques Volatiles autres que le méthane (COVNM), Ammoniac (NH3), Particules fines (PM 2,5).

Tableau : Objectifs de réduction des émissions par polluant (par rapport à l'année de référence 2005)

Type de polluant	Objectifs 2025 à 2029	Objectifs à partir de 2030
SO2	-66 %	-77 %
NOx	-60 %	-69 %
COVNM	-47 %	-52 %
NH3	-8 %	-13 %
PM 2,5	-42 %	-57 %

1.4 Le cadre Régional

A travers le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET – volet climat, air et énergie notamment), la Région SUD Provence Alpes Côte d'Azur pilote la politique de transition énergétique et écologique sur le territoire.

Crée par la loi NOTRE de 2015, le SRADDET est le cadre de planification régionale en matière d'aménagement du territoire. Il intègre plusieurs schémas sectoriels dont le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) élaboré en 2013. En Provence-Alpes-Côte d'Azur, le SRADDET a été adopté par le Conseil Régional le 26/06/2019 et approuvé par le Préfet de Région le 15/10/2019.

1.5 Le cadre départemental

1.5.1 Le Plan Climat Départemental : Depuis plusieurs années et après l'élaboration d'un bilan Carbone (analyse de l'activité de la collectivité en termes d'émissions de gaz à effet de serre), le Département des Alpes-Maritimes a élaboré un Plan Climat Départemental. Ce dernier n'a pas de portée réglementaire mais propose plusieurs initiatives et actions dans différents domaines (bâtiment, énergie, transports...).

1.5.2 Le Plan de Protection de l'Atmosphère des Alpes-Maritimes (PPA) - Objectif 2025 a été approuvé le 05/04/2022 par le Préfet des Alpes-Maritimes. Il s'agit d'améliorer la qualité de l'air pour la santé humaine et l'environnement. Le périmètre du PPA correspond à une bande littorale de 20 kilomètres de large qui comprend 6 communes de la CCPP (Contes, Berre-les-Alpes, Blausasc, Cantaron, Peillon, Blausasc).

Le Plan de Protection de l'Atmosphère des Alpes-Maritimes vise plusieurs ambitions en matière de qualité de l'air :

- Conserver sur toute la durée du PPA le respect des seuils réglementaires pour l'ensemble des stations fixes de surveillance de la qualité de l'air,
- Accélérer l'amélioration de la qualité de l'air en visant les recommandations de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé),
- Plus aucune population exposée à des dépassements des valeurs limites réglementaires (sur la base des modélisations réalisées par Atmosud).

1.6 Le cadre local

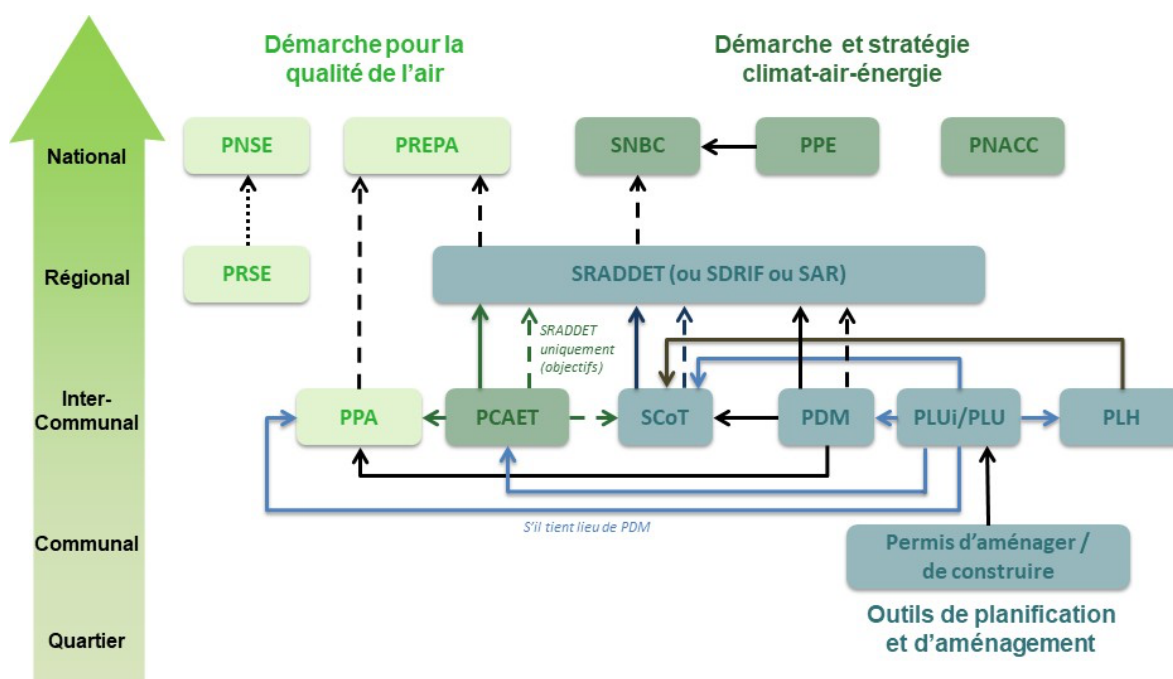
1.6.1 Le Plan Climat Air Energie Territorial

La Loi d'Orientation des Mobilités n°2019-1428 (dite LOM), adoptée le 24/12/2019, introduit un renforcement du volet de la qualité de l'air des plans climat air énergie territoriaux (PCAET) pour les collectivités de plus de 100 000 habitants ou celles dont le territoire est couvert en tout ou partie par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA). **Par conséquent, ce document devra contenir un Plan d'Actions spécifique sur la Qualité de l'Air (PAQA) qui doit contribuer à atteindre les objectifs du PPA ou du PREPA.** Durée d'exécution du PCAET : 6 ans.

1.6.2 Le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT)

C'est un document d'urbanisme et d'aménagement qui définit, pour un groupement de plusieurs communes, un projet de territoire en harmonisant l'ensemble des politiques sectorielles (habitat, mobilité, environnement...) pour un aménagement durable de ce territoire. Sur le Pays des Paillons, le SCoT a été arrêté en 2019, mais l'enquête publique et son approbation n'ont pas eu lieu. Par conséquent, ce document de planification n'a pas de pouvoir réglementaire actuellement.

1.7 L'articulation entre le PCAET et les autres documents de planification



Source : schéma d'articulation entre le PCAET et autres documents de planification - ADEME

Glossaire des sigles :

PNSE : Plan National Santé-Environnement

PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère

PREPA : Plan de Réduction des Polluants Atmosphériques

PCAET : Plan Climat-Air-Energie-Territorial

PNACC : Plan National d'Adaptation au Changement Climatique

PPE : Programme Pluriannuelle de l'Energie
SNBC : Stratégie Nationale Bas Carbone

PDU : Plan de Mobilité Entreprise
PLH : Programme Local de l'Habitat
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PLUi : Plan Local d'Urbanisme intercommunal
PRQA : Plan Régional de la Qualité de l'Air
SAR : Schéma d'Aménagement Régional
SCoT : Schéma de Cohérence Territorial
SRCAE : Schéma Régional Climat-Air-Energie
SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable des Territoires.

Donc le PCAET :

- Doit être compatible avec le PPA et les règles du SRADDET ;
- Doit prendre en compte les objectifs du SRADDET et du SCoT.

Et indirectement, le PLU doit être compatible avec le PCAET.

Dans ces conditions, dans le Pays des Paillons, afin d'élaborer la stratégie, les principaux documents à prendre en compte, notamment pour les objectifs chiffrés sont le SRADDET et le PPA.

II. Les motivations du territoire

Pour rappel, la Loi relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte, dite LTECV, d'août 2015 stipule que l'élaboration d'un PCAET est obligatoire pour les EPCI de plus de 20 000 habitants.

Par conséquent, l'élaboration du PCAET de la CCPP permet de répondre à une réglementation et de se mettre en conformité avec celle-ci.

Or, depuis plusieurs mois, les différentes crises (sanitaire et climatique) qui se sont déroulées ont accentué davantage la prise de conscience et l'état d'urgence à agir.

Les communes du territoire, et la CCPP elle-même menaient déjà des actions et des projets en lien avec le climat.

Le PCAET est une opportunité pour le territoire de valoriser les actions déjà entreprises et de les rassembler au sein d'une véritable politique publique pour atténuer le changement climatique, et au-delà du territoire en étroite collaboration avec la Communauté d'Agglomération de la Riviera Française notamment.

Les principaux enjeux du Plan Climat sont :

- d'atténuer le changement climatique en :
 - réduisant les émissions territoriales des Gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques ;

- maîtrisant la consommation d'énergie ;
 - produisant et consommant des énergies renouvelables ;
 - en renforçant le stockage du carbone sur le territoire.
- de s'adapter au changement climatique. A développer

Ces grands enjeux sont définis par la loi LTECV. L'élaboration du diagnostic du PCAET doit donc répondre à un plan prédéfini.

III. La synthèse du diagnostic du territoire

3.1 Les réseaux de distribution d'énergie

3.1.1 Ce qu'il faut retenir

Energie	Lieu
Gaz	4 communes gazières (approvisionnées en gaz de ville) : Cantaron, Contes, Berre-les-Alpes et Blausasc Biométhane : station la plus proche : Cagnes-sur-Mer
Réseaux de chaleur	Néant.
Réseaux électriques	Toutes les communes de la CCPP sont desservies par des lignes hautes tension
Bornes de recharge de véhicules électriques	Néant : plus proche : Châteauneuf-Villevieille, MNCA, CARF.

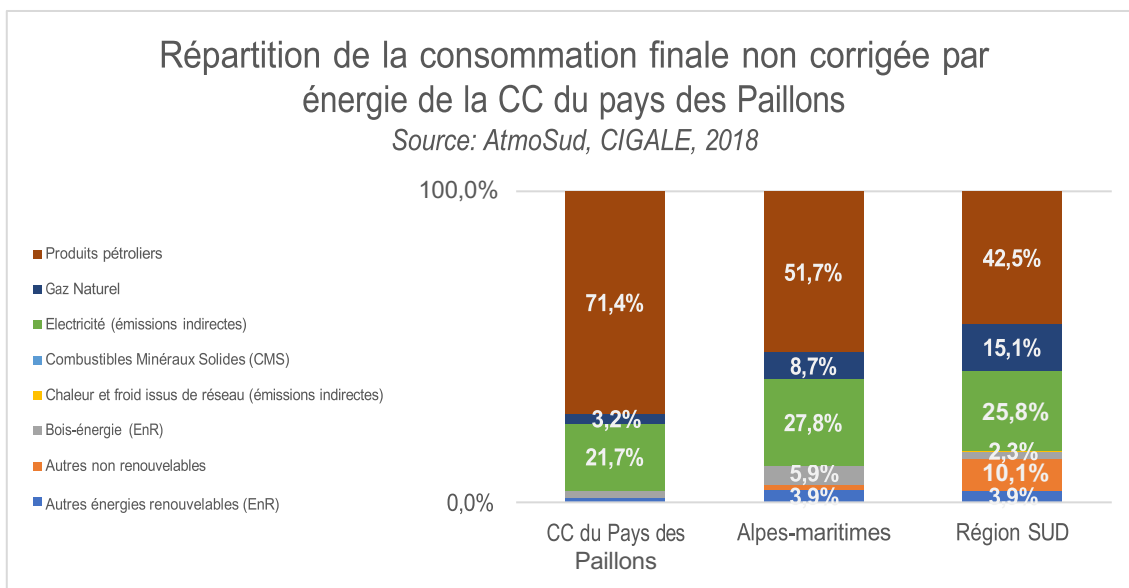
3.1.2 Les atouts/faiblesses/opportunités/menaces

 Atouts Mobilisation des distributeurs (<i>ENEDIS/GRDF</i>) en facilitateurs Présence du gaz sur certaines communes	Faiblesses  Desserte gaz partielle Limites montagnardes : réseau électrique peu maillé et contraint Faibles densité et besoins de chaleur, limitant les possibilités de réseaux de chaleur Syndicat d'énergie départemental en cours de restructuration (<i>souvent facilitateur dans d'autres départements</i>) Saisonnalité des usages avec le tourisme
 Opportunités Linky facilitateur pour le solaire PV (<i>injection/autoconsommation</i>) Nouvelles approches de réseaux intelligents (<i>smartgrid</i>) permettant de mieux piloter les consommations/productions	Menaces  Nouveaux arrivants et nouveaux usages pèsent sur les réseaux et la qualité du service 

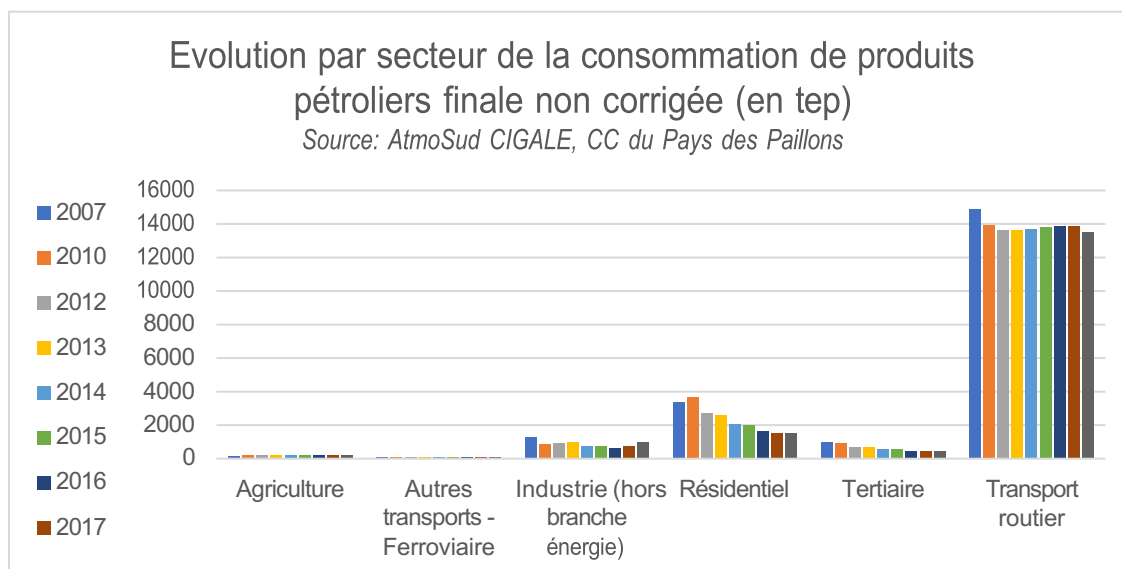
3.2 La consommation d'énergie

3.2.1 Ce qu'il faut retenir

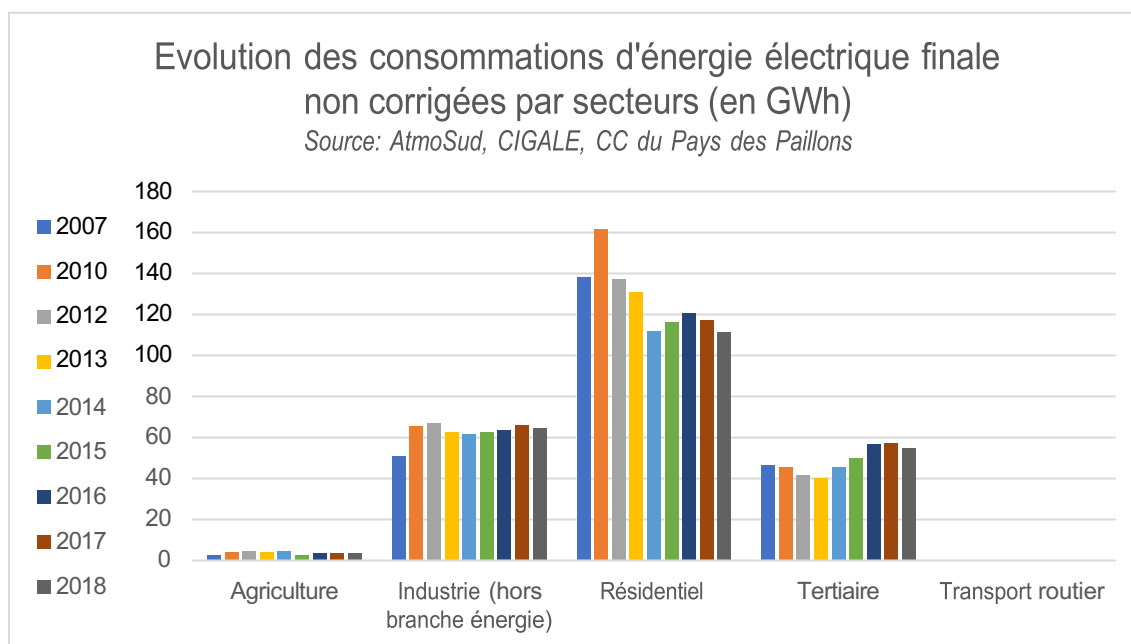
Résultats	Répartition
2007 : 520 GWh 2018 : 501 GWh	2018 = 1^{ère} énergie consommée : Produits pétroliers (71,4 %) = utilisés par transport routiers 2^{ème} énergie consommée : Electricité (21,7 %) = utilisée par résidentiel, industrie, tertiaire 3^{ème} énergie consommée : Gaz (3,2 %) = utilisé par le tertiaire et le résidentiel. 4^{ème} énergie consommée : Bois énergie et autres ENR (2,7 %) = utilisé par le résidentiel surtout.



Les produits pétroliers représentent 71,4% des énergies consommées sur la Communauté de Communes du Pays des Paillons. L'électricité est ensuite la deuxième énergie utilisée sur le territoire avec 21,7% de la consommation.



Le transport routier est largement majoritaire dans la consommation de produits pétroliers avec 89,4% de celle-ci.



Le secteur résidentiel est largement majoritaire dans la consommation d'électricité, suivi par l'industrie et le tertiaire.

3.2.2 Les atouts/faiblesses/opportunités/menaces

 Atouts Concentration des usages sur deux secteurs: mobilité et logement => cible principale du particulier. (Sur CCPP, industrie = 15%) Tension sur le foncier facilite la rénovation Existence d'une voie ferrée mais qualité de service perfectible	Faiblesses  Peu de solutions techniques ou réglementaires évidentes, besoin d'agir « dans la dentelle » auprès de multiples décideurs Axes routiers contraints, notamment vers Monaco Faible concentration de l'emploi (34%) avec beaucoup de trajets domicile-travail extérieurs aux territoires (Métropole/Monaco)
 Opportunités Hausses conjoncturelles du prix de l'énergie Interdiction du fioul en chauffage (11% sur CCPP)	Menaces pour le territoire  Précarité énergétique (augmentation de toutes les énergies) Destruction de la demande (des usines s'arrêtent avec une énergie trop chère) ou baisse de résultat des entreprises 

3.3 La production d'énergie

3.3.1 Ce qu'il faut retenir

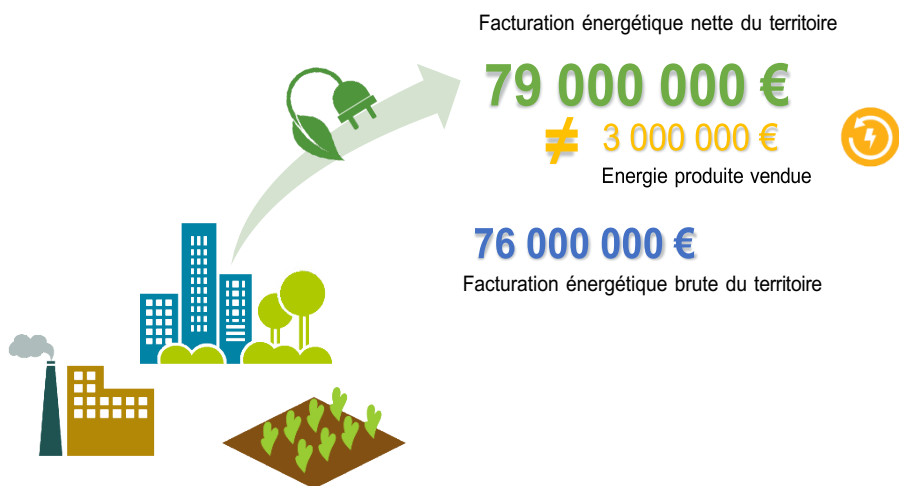
Résultats	Répartition
Chaleur : <u>-bois/biomasse :</u> 2007 = 16 771,3 MWh 2018 = 30 461 MWh <u>-Solaire thermique :</u> 2007 = 250,3 MWh 2018 = 753 MWh <u>-Géothermie = 0 MWh</u> <u>-Biogaz = 0 MWh</u> Electricité : <u>-solaire photovoltaïque</u> 2007 = 0,2 MWh 2018 = 2326 MWh <u>-hydroélectricité = 0 MWh</u> <u>-éolien = 0 MWh</u> Total 2018 : 33 540 MWh = 33,54 GWh = 3 000 000 €	-Production énergie pour chaleur = 93 % -Production énergie pour électricité = 7 % -Production électrique = 1 % -Importation électrique = 99 % -Production ENR = 1,25 MWh/habitant.

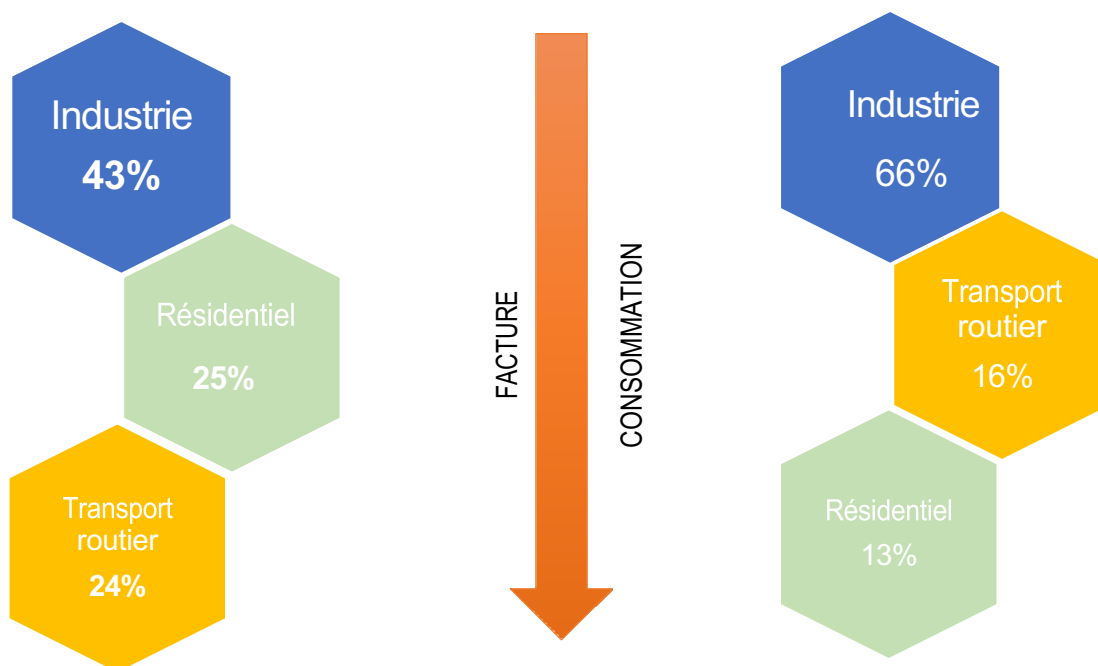
3.3.2 Les atouts/faiblesses/opportunités/menaces

Atouts	Faiblesses
 Ensoleillement important	 Foncier très contraint par la montagne (<i>accessibilité, ombrages</i>) et les conflits d'usage Peu de densité de chaleur propice à un réseau Peu de production solaire (<i>2MW sur CCPP</i>) Peu de projets publics – hors hangar bois énergie Qualité paysagère et patrimoniale limitant certaines énergies (<i>éolien, centrale au sol...</i>)
Opportunités	Menaces pour le territoire
 Hangars existants pour le bois énergie (<i>Sospel, Lucéram</i>) Nouvelles demandes sur de l'affouage Réglementation incitatrice aux ENR (<i>projets neufs, décret tertiaire...</i>) Labélisation bas carbone des forêts, Fonds Respire Contrat ADEME de développement des ENR thermique porté par le CD06 Nouvelles possibilités d'injection dans le réseau de gaz (<i>biométhane, hydrogène</i>)	 Moindre pluviométrie = moindre hydroélectricité, moindre croissance de Risque incendie réduisant la ressource bois Oppositions existantes sur les projets les plus gros Pas de charte forestière 

3.4 La facture énergétique du territoire

3.4.1 Ce qu'il faut retenir

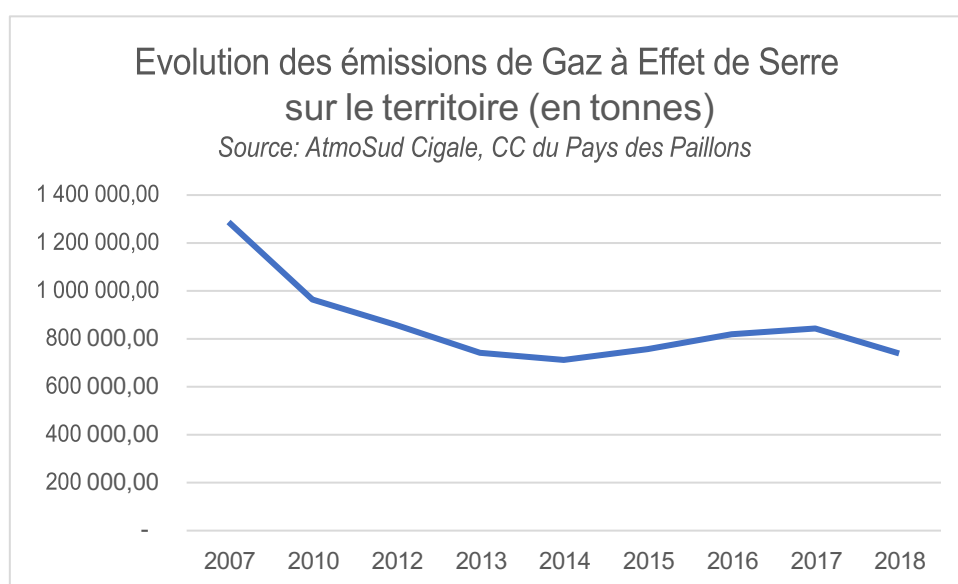




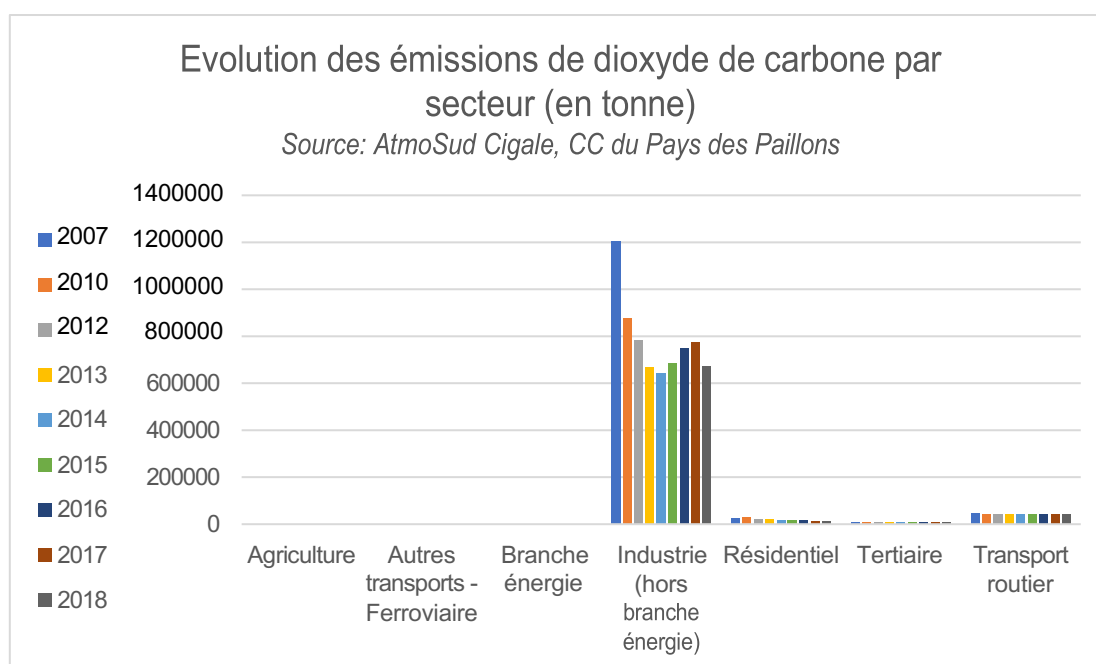
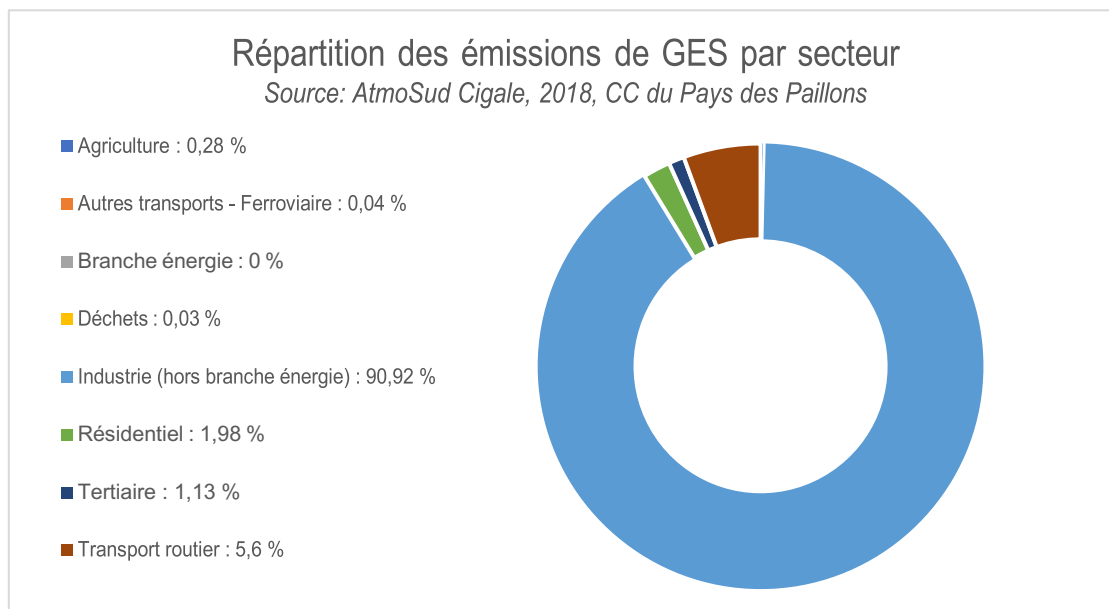
L'industrie est le secteur consommant le plus d'énergie, avec 66% de la consommation totale mais il ne représente que 43% de la facture énergétique du territoire. Ce secteur a donc bénéficié (en 2018) de tarifs d'achats préférentiels et d'un mix énergétique moins onéreux. A l'inverse, le résidentiel ne pèse que 13% des consommations, mais représente 25% de la facture. Le transport routier, à des caractéristiques similaires avec 16% de la consommation pour 24% de la facture. Pour réduire la facture du territoire, il serait donc intéressant d'apporter des améliorations sur ces secteurs en priorité.

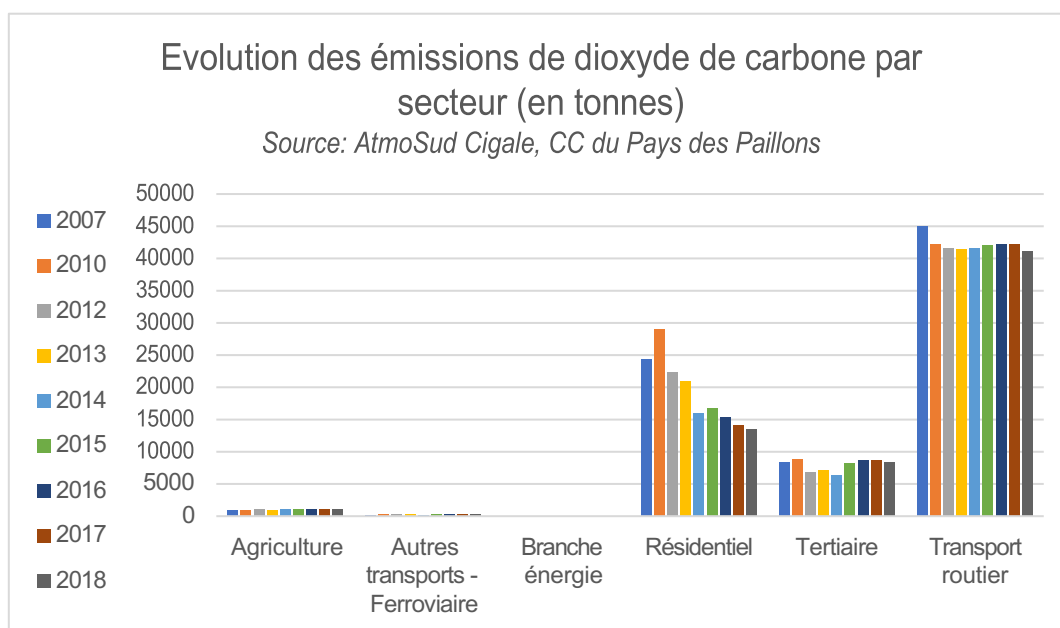
3.5 Les émissions de Gaz à Effet de Serre du territoire

3.5.1 Ce qu'il faut retenir

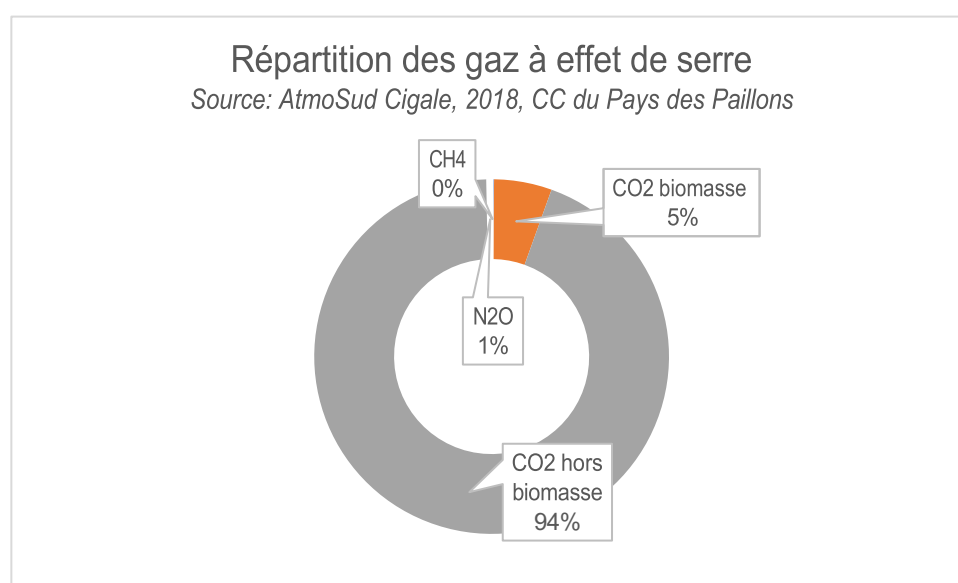


Au global, le territoire émet près de 739 462 tonnes équivalent-CO₂ dans l'air. Cela représente 27 tonnes par habitant, alors que la moyenne française est de 7,22. Cet écart important vient de la représentation forte du secteur industriel.





Avec 90% des émissions de gaz à effet de serre, le secteur de l'industrie est largement majoritaire dans le bilan du territoire. Après l'industrie, les émissions de gaz à effet de serre sur la Communauté de Communes proviennent du transport routier (6%), du résidentiel et du tertiaire (3%).

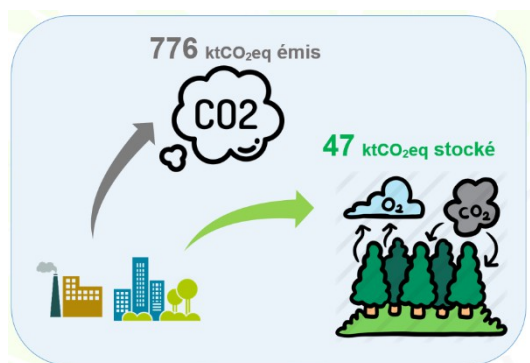


Sur le territoire, en 2018, les émissions sont quasiment uniquement des émissions de CO₂, et plus particulièrement des émissions de CO₂ hors biomasse. Les émissions de CO₂ hors biomasse sont, pour plus de la moitié (63%), des émissions non liées à l'énergie. Ce niveau très élevé peut s'expliquer par la présence de cimenteries sur le territoire. En effet, la décarbonatation du calcaire, nécessaire à la production de ciment, rejette du CO₂ (équation de la décarbonatation : $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CAO} + \text{CO}_2$).

Cependant, ces résultats sont à nuancer avec la fermeture d'une usine cimentière sur CONTES, que ce soit pour le site de production (CONTES) ou d'extraction (carrière de marnes à CONTES et carrière de calcaire à DRAP).

3.6 Les puits de carbone

3.6.1 Ce qu'il faut retenir



Les plantes captent du CO₂ dans leur croissance et constituent un « puits de carbone » qui limite le réchauffement climatique. **Ce puits local absorbe 6% des émissions du territoire** par photosynthèse mais la tendance est à la réduction de cette absorption. **Les forêts (partie aérienne et sols) constituent l'essentiel de ce puits. Les émissions nettes du territoire sont d'environ 729 ktCO₂eq par AN.**

Une forêt exploitée stocke plus qu'une forêt peu exploitée. Le stock de carbone du territoire est de plus de 7,4 millions de tonnes-équivalent CO₂ ou 2 millions de tonnes de carbone. Le puits de carbone de la Communauté de Communes est constitué majoritairement des forêts du territoire et en particulier de leurs sols. **Chaque année, ce puits permet d'absorber 47,7 ktCO₂eq.**

L'amélioration de ce puits passe dans un premier temps par la préservation des espaces naturels, pour éviter de déstocker le carbone de leurs sols, puis dans un second temps par un accroissement des flux : meilleure exploitation de la forêt (notamment du bois d'œuvre), nouvelles plantations (un arbre absorbe environ 25 kg de CO₂/an – compensateur Ecotree).

3.7 Les enjeux d'adaptation aux effets du dérèglement climatique

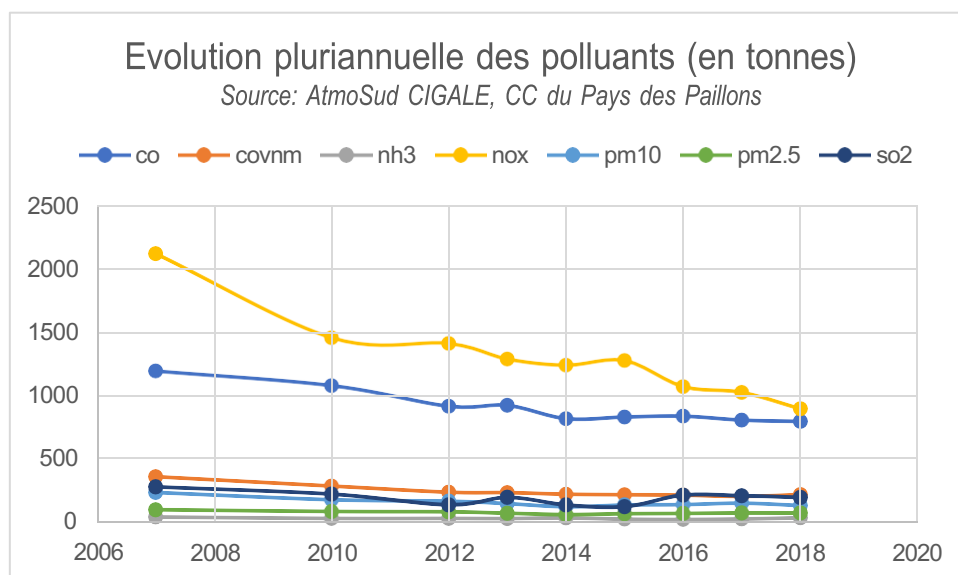
3.7.1 Les atouts/faiblesses/opportunités/menaces

 Atouts Quelques secteurs sensibilisés et actifs : agriculture/forêt. Guide ONF identifiant les moyens d'action. Baisse des besoins de chauffage Risques incendie et inondations bien identifiés, avec des actions engagées : sylvopastoralisme, DFCI	Faiblesses  Sujets peu présents dans les services publics actuellement – hors risques naturels Baisse des rendements agricoles déjà constatée avec le stress hydrique, des productivités avec les canicules dans certains secteurs (BTP...), Augmentation des besoins/envie de climatisation
 Opportunités Existence d'une obligation légale de débroussaillage Lutte contre les îlots de chaleur (ex de Nice/végétalisation)	Menaces  Renforcement des phénomènes climatiques extrêmes : fortes pluies, mouvements de terrain, canicules Nouvelles problématiques de santé publique 

3.8 La qualité de l'air

3.8.1 Ce qu'il faut retenir

Le suivi des émissions du territoire est réalisé pour les sept polluants réglementés présentés dans le graphique suivant :



Les émissions de polluants atmosphériques sur le territoire ont diminué entre 2007 et 2018. Les évolutions d'émissions varient d'un polluant à un autre. La plus grande évolution observée sur cette période est la baisse spectaculaire des émissions des oxydes d'azote (Nox).

-les oxydes d'azote (Nox) (cf. diagnostic, graphiques p. 98) : **le secteur industriel est à la fois le principal responsable des émissions de NOx** (il représentait 88% des émissions en 2007 et 83% en 2018), et à la fois le secteur qui a réduit le plus ses émissions : diminution de 57% entre 2007 et 2018.

-le dioxyde de soufre (SO2) (cf. diagnostic, graphiques p. 100) : malgré une forte diminution de la consommation de produits pétroliers, **le secteur industriel reste le principal responsable des émissions sur le territoire.**

-l'ammoniac (NH3) (cf. diagnostic, graphiques p. 101) : sur le territoire, le secteur agricole est peu intense et le **secteur industriel très marqué**. L'agriculture est ainsi un secteur de poids relatif (environ 25% contre plus de 60% pour l'industrie) alors qu'à l'échelle nationale ce poids est plus marqué.

-les particules fines PM10 (cf. diagnostic, graphiques p. 101) : en diminution, les trois sources d'émissions non liées à l'énergie les plus importantes sont (par ordre décroissant) :

- Les procédés des industries de la construction ;**
- Le travail du sol par le secteur agricole et le brûlage des déchets verts par les particuliers ;
- L'usure des freins, roues et rails de train.

-les particules fines PM 2.5 (cf. diagnostic, graphiques p. 105) : deux secteurs majeurs sont les plus émetteurs : le résidentiel (chauffage au bois) et l'industrie.

-les Composés Organiques Volatiles Non Méthaniques (COVNM) (cf. diagnostic, graphiques p. 106) : le responsable majeur des émissions est le secteur résidentiel.

Deux polluants ont fait l'objet d'arrêtés préfectoraux dans les Alpes-Maritimes :

-Les particules PM10 avec des épisodes en 2017 (juillet) et en 2021 (février, août),

-L'ozone avec des épisodes en 2018 (juin, août) et surtout en 2019 (juin, juillet).

3.8.2 Les atouts/faiblesses/opportunités/menaces

 Atouts Peu d'usage du bois énergie source de particules fines	Faiblesses  Vallées limitant la dispersion et rapprochant populations et polluants, notamment <u>NOx</u> du transport : exposition. Pollution saharienne CCPP : prépondérance de l'industrie sur la plupart des polluants suivis
 Opportunités Départ d'une industrie très émettrice (mais très réglementée)	Menaces pour le territoire  Baisse des rendements avec l'ozone Dégradation de la santé Arrivée de nouvelles activités polluantes (<i>traitement de déchets</i>) Limitation des usages de certains véhicules (PPA) Augmentation du trafic aéroport 

3.9 La synthèse des enjeux locaux

Thématique	Enjeu principal
Réseaux de distribution d'énergie	Sécuriser et développer les réseaux de distribution d'énergie (réseaux d'électricité, de gaz, de chaleur et bornes de recharge pour véhicules électriques).
Consommation d'énergie	Développer des transports routiers et des logements économes en énergie (mobilité durable et lutte contre la précarité énergétique).
Production d'énergie	Un potentiel de production d'énergies renouvelables à développer et à valoriser (solaire, bois...)
Facture énergétique	3 secteurs prioritaires où il faut intervenir pour réduire la facture énergétique : industrie, résidentiel, et transport routier.
Emissions de Gaz à Effet de Serre	94 % des émissions de GES sont des émissions de CO ₂ , 90 % de ces émissions sont émises par l'industrie. Décarboner le territoire en étroite collaboration avec les industries.
Puits de Carbone	Préserver, entretenir et accroître la superficie des forêts et des sols, préserver la biodiversité
Adaptation et résilience	Informier et protéger la population et assurer la résilience du territoire
La qualité de l'air	Améliorer la qualité de l'air en accompagnant les entreprises (industries) et en informant les particuliers

L'élaboration du diagnostic, les réponses aux enquêtes et les différentes réunions de travail ont permis de faire ressortir des spécificités et des problématiques locales propres au territoire paillonnais. Ces spécificités sont avant tout des enjeux locaux.

Les deux secteurs qui consomment le plus d'énergie (le transport et le résidentiel) représentent aussi le cadre de vie des habitants, leur quotidien. Pour le transport, l'enjeu sera de continuer à agir pour décongestionner les axes routiers, favoriser les modes doux, les transports collectifs, le covoiturage, éviter l'autosolisme. C'est autant de solutions qui semblent plus appropriées au devenir du territoire.

En parallèle, et dans un contexte actuel d'urgence climatique et d'augmentation des tarifs de l'énergie dans tous les domaines, il semble important d'accélérer la réhabilitation de l'habitat ancien afin de réduire la précarité énergétique sur le territoire.

Héritage de son passé, et toujours présent, le secteur industriel occupe une place prépondérante dans les Paillons. Ce secteur impacte fortement les émissions de gaz à effet de serre, ainsi que la qualité de l'air. Ici, l'enjeu sera d'accompagner les entreprises dans la transition énergétique, et les valoriser pour en faire un atout du territoire.

Et enfin, le développement des énergies renouvelables est amorcé sur le territoire (SARE, projet de grappes photovoltaïques...). Cet élan devra être poursuivi afin d'améliorer l'autonomie énergétique du territoire.

La CCPP reste le principal animateur de cette démarche afin de créer ce lien entre les enjeux, le moyens et les partenaires publics et privés pour mettre en œuvre le PCAET sur le territoire.

IV. La stratégie de la CCPP

4.1 La méthodologie

Le recueil des différents éléments pour l'élaboration de la stratégie s'est fait par le biais de différentes réunions et ateliers.

- une réunion interne des services, dans chaque collectivité, qui a permis de recueillir les projets en cours et à venir et d'échanger sur ces derniers. Ces réunions ont permis de préparer les ateliers d'élaboration de la stratégie ;
- un atelier interne des services, dans chaque collectivité, qui a permis de recueillir les visions prospectives de transition énergétique pour chaque territoire ;
- ces 2 ateliers ont été complétés par un atelier commun avec les élus de la CCPP et de la CARF qui a permis de préfigurer les axes majeurs d'une stratégie.

4.2 La stratégie synthétique

Axe 1 : Offrir un cadre de vie sain et vertueux dans le Pays des Paillons	
Orientation 1 : Lancer et développer la transition énergétique du territoire. Exemple 1 : Développer la production et la consommation de l'électricité photovoltaïque. Exemple 2 : Etudier la faisabilité d'une usine de méthanisation Exemple 3 : Valoriser la filière bois.	Orientation 2 : Assurer une mobilité organisée et durable. Exemple 1 : Favoriser l'usage du vélo et de la marche à pied. Exemple 2 : Développer l'intermodalité (Train, voiture, vélo).
Orientation 3 : Soutenir et accompagner des modes de production et de consommation plus responsables. Exemple 1 : Accompagner les entreprises dans l'amélioration de leurs pratiques : industries, tourisme... Exemple 2 : Mise en place d'un Plan Alimentaire Territorial. Exemple 3 : Limiter et recycler la production de déchets.	Orientation 4 : Inciter les collectivités locales du territoire à montrer l'exemple. Exemple 1 : programme de rénovation du patrimoine public avec l'aide d'un économe de flux. Exemple 2 : Mise en place de programmes éco-responsables auprès des agents.
Orientation 5 : Améliorer la performance énergétique de l'habitat résidentiel. Exemple 1 : Service d'Accompagnement pour la Rénovation Energétique. Exemple 2 : Mise en place d'une OPAH.	
Axe 2 : Protéger les habitants du territoire contre les effets du changement climatique	
Orientation 1 : Sécuriser l'approvisionnement en eau. Exemple 1 : Installation de compteurs. Exemple 2 : Construction de bassins. Exemple 3 : Récupération des eaux de pluie.	Orientation 2 : Prévenir les risques naturels. Exemple 1 : Accentuer la prévention du risque feux de forêts. Exemple 2 : Multiplier les exercices sur les inondations.
Orientation 3 : S'orienter vers des villes et des villages agréables et durables.	Orientation 4 : Préserver les espaces naturels, agricoles et entretenir les forêts.

Exemple 1 : Lutter contre les îlots de chaleur en végétalisant les espaces urbanisés. Exemple 2 : Favoriser l'aménagement et la construction durables.	Exemple 1 : Adapter les productions agricoles et optimiser leurs besoins en irrigation. Exemple 2 : Développer et optimiser la gestion de la forêt.
Axe 3 - transversal : Associer l'ensemble de la population et les acteurs du territoire pour agir efficacement	
Orientation 1 : Travailler en partenariat avec les territoires voisins (CARF, Monaco, Italie...).	Orientation 2 : Créer et développer des partenariats (ENEDIS, GRDF, ACOFOR, ATMOSUD...).
Orientation 3 : Informer, sensibiliser et être à l'écoute des initiatives des habitants.	Orientation 4 : Eduquer les enfants.
Axe 4 - transversal : Préserver la qualité de l'air	
Orientation 1 : Assurer une mobilité propre	Orientation 2 : Des entreprises vertueuses
Orientation 3 : Des citoyens à protéger et qui s'impliquent	

Chaque axe est détaillé avec davantage de précisions ci-après.

4.3 La stratégie détaillée

Axe 1 : Offrir un cadre de vie sain et vertueux dans le Pays des Paillons

Orientation 1 : Lancer et développer la transition énergétique du territoire.

Même si la production d'énergies renouvelables (pour des besoins de chaleur et d'électricité) a augmenté sur le territoire depuis 2007. En 2018, ce potentiel de production ne permettait de couvrir que 7 % des consommations énergétiques du territoire. Toutes les potentialités permettant cette production ne sont pas exploitées, même si des projets d'installations de grappes photovoltaïques existent. Par conséquent, il s'agit de s'inscrire dans une perspective de production des énergies renouvelables et de récupération (avec des objectifs réalistes), et dans le respect de la biodiversité, du patrimoine et des paysages.

Pour cela, plusieurs pistes de développement seront suivies pour :

- augmenter la production d'énergies renouvelables en toiture (solaire photovoltaïque et thermiques) et au sol sur des espaces artificialisés (parkings, bâtiments industriels...) ;
- relancer et valoriser la filière bois pour une gestion raisonnée, en arrêt, en coopérant avec la CARF ;

- étudier la faisabilité de nouvelles filières de production et/ou les expérimenter : méthanisation, géothermie...
- informer, communiquer et guider les choix des citoyens lorsqu'ils rénovent leur habitat (chaudière bois ou panneaux photovoltaïques...).

Orientation 2 : Assurer une mobilité organisée et durable.

La problématique de congestion automobile est devenue récurrente sur le territoire engendrant des temps de déplacement rallongés et des pollutions chroniques de l'air atmosphérique.

Il s'agit de diminuer cette circulation :

- en rendant l'intermodalité, des transports collectifs notamment, plus efficiente (entre le bus et le train par exemple) et en développant les mobilités douces (marche à pied, vélo, trottinettes...) avec des infrastructures sécurisées en fond de vallées surtout (pistes cyclables par exemple). La Communauté de Communes a récemment remporté un appel à projet concernant le développement de pistes cyclables sur le territoire ;
- en incitant le covoiturage ;
- en développant le télétravail au sein des entreprises et en réalisant des espaces de coworking.

Orientation 3 : Soutenir et accompagner des modes de production et de consommation plus responsables.

Comme il a été exposé précédemment, l'activité industrielle impacte fortement les émissions de gaz à effet de serre, tout comme la qualité de l'air. Il est important de faire prendre conscience aux entreprises (dans tous les domaines : tourisme, restauration...) des effets de leur activité sur l'environnement et de les accompagner pour réduire leurs émissions de GES. Il existe déjà de nombreux dispositifs d'accompagnements, à faire connaître et à déployer sur le territoire avec l'aide des chambres consulaires par exemple (CCI, CMAR).

Concernant l'activité cimentière :

- Au niveau national, un plan de décarbonation de l'industrie est déjà piloté par l'Etat et un travail de réflexion a débuté avec l'usine Vicat. Il faudrait que la CCPP suive et accompagne cette démarche pour être partenaire du développement économique de son territoire.
- Au niveau local : l'usine LAFARGE à CONTES a cessé son activité économique laissant de grandes surfaces disponibles et sur lesquelles un aménagement d'une zone économique vertueuse est en cours de réflexion. Il faudrait peut-être y recenser les besoins des entreprises des vallées afin d'y ajouter des activités, complémentaires à l'existant, favorisant ainsi l'économie circulaire industrielle.

Il s'agira aussi de recycler et limiter la production des déchets via l'économie circulaire. La CCPP menait déjà des actions de sensibilisation sur le tri sélectif des déchets et le compostage. Il faudra multiplier ces actions et en développer de nouvelles (mise en place d'une matériauthèque, extension et/ou multiplication de recycleries...).

La mise en place d'une stratégie alimentaire territoriale permettra une meilleure structuration de la filière agricole et une distribution locale des produits. En complément, les restaurateurs seront sensibilisés au gaspillage alimentaire et informés sur les dispositifs existants.

Orientation 4 : Inciter les collectivités locales du territoire à montrer l'exemple

Etant le chef de file de la mise en œuvre de la politique d'atténuation et d'adaptation au changement climatique sur le territoire, la CCPP, et les communes qui la composent, se doivent d'être la vitrine de leur propre action et de diffuser de façon ascendante ou descendante ces bonnes pratiques. Par exemple, la mise en place d'une stratégie 0 déchets au sein de la commune de Peille devrait être diffusée au sein de la CCPP ou d'autres communes.

Cette nouvelle façon de travailler devrait se répercuter dans tous les domaines : optimisation des dépenses énergétiques des bâtiments publics (via la mise à disposition d'un économe de flux avec la CARF), programmes de rénovation énergétique des bâtiments, programmes d'économies comportementales/éco-responsabilité des agents.

Orientation 5 : Améliorer la performance énergétique de l'habitat résidentiel

Les constructions récentes ou existantes répondent aux nouvelles réglementations thermiques performantes, par conséquent, ces dernières auront peu d'effet en termes d'économies de consommations d'énergie.

Ainsi, il serait plus judicieux d'agir sur l'habitat ancien car le territoire possède « une grande capacité de rénovation du parc de logement de classes DPE C, D, E, F, G qui permettrait de diviser par 2 leurs consommations énergétiques d'ici 2050 (= gain de 49 % soit 67,7 GWh/an). » (Diagnostic PCAET CCPP p. 39).

Il faut aussi développer davantage la communication et la sensibilisation auprès des propriétaires, copropriétaires, bailleurs sociaux et la formation auprès des professionnels du secteur. Des dispositifs existent (SARE, accompagnement des artisans par la CMAR...), il faut les faire connaître et diffuser l'information.

Axe 2 : Protéger les habitants du territoire contre les effets du changement climatique

Orientation 1 : Sécuriser l'approvisionnement en eau

La sécheresse historique de l'été 2022 et ses conséquences (restrictions de l'usage de l'eau, tarissement de sources) a fait prendre conscience que cette ressource était limitée en volumes et qu'une gestion optimisée et durable était nécessaire. Il est important de recenser les différentes actions entreprises sur chaque commune afin de coordonner une véritable gestion de cette ressource au niveau du territoire et de sensibiliser les habitants sur des usages raisonnés de l'eau pour l'économiser (recyclage des eaux grises par exemple).

Orientation 2 : Prévenir les risques naturels

Ces risques naturels se sont accrus avec la répétition de phénomènes climatiques extrêmes.

Une grande partie du territoire est soumise au risque incendie. Des dispositifs de prévention existent déjà. Il faut continuer à les diffuser et sensibiliser davantage les habitants sur les écobuages.

Concernant le risque inondation, la tempête Alex dans les vallées voisines a fortement marqué les territoires voisins qui se sont aussi montrés solidaires. Par la suite, des exercices de mise situation réelle ont été organisés dans les Alpes-Maritimes, qu'il convient de développer. Il y a aussi la volonté de mise en place d'une réserve intercommunautaire de sauvegarde afin de mieux gérer les conséquences de ce type d'événement.

Orientation 3 : S'orienter vers des villes et villages agréables et durables

Il s'agit de réfléchir à des formes urbaines qui réunissent à la fois exemplarité dans la performance énergétique (écoquartier) et adaptation au changement climatique. Pour lutter contre les îlots de chaleur urbain, la présence de la nature en ville devra être renforcée.

Orientation 4 : Préserver les espaces naturels, agricoles et entretenir les forêts

La gestion des espaces naturels, agricoles et forestiers doit s'adapter au changement climatique pour préserver les capacités de séquestration carbone et augmenter le potentiel. En agriculture, il s'agira de promouvoir des pratiques culturales plus respectueuses de l'environnement (bio, agroforesterie).

Pour les forêts, il est essentiel de réfléchir à une gestion raisonnée, sans perturber les équilibres déjà présents. Afin d'anticiper la crise climatique et ses effets sur la végétation, il convient d'imaginer la forêt de demain et de mener des programmes de recherche et expérimentations pour l'implantation de nouvelles essences d'arbre.

Sur les espaces naturels, il convient de veiller à la préservation de la biodiversité, réservoir de stockage du carbone.

Axe 3 (axe transversal) : Associer l'ensemble de la population et les acteurs du territoire pour agir efficacement

Cet axe est transversal puisqu'il s'applique sur tous les axes et priorités précédemment exposés. Il y a en effet toute une démarche de sensibilisation et de formation de tous les acteurs du territoire puisque la communication s'applique à toutes les personnes sur tous les secteurs du territoire.

De plus, avec l'élaboration du PCAET, la CCPP s'affiche comme le principal chef de file de cette démarche de transition énergétique sur le territoire car elle joue le rôle d'animateur et développe la mise en réseau avec les différents partenaires.

Orientation 1 : Travailler en partenariat avec les territoires voisins (CARF, Monaco, Italie...)

La portée des actions est plus grande quand elle est partagée avec d'autres partenaires. Le travail de collaboration et de mise en commun de moyens, entrepris depuis janvier 2021, doit être poursuivi avec la CARF, avec une collaboration commune via le plan d'actions.

Les partenariats avec la Principauté Monégasque et la Métropole Nice-Côte d'Azur seront développés pour travailler plus facilement sur des problématiques comme les déplacements.

Orientation 2 : Créer et développer des partenariats (ENEDIS, GRDF, ACOFOR, ATMOSUD...).

Au cours de l'élaboration du PCAET, des partenariats ont déjà été réalisés et concrétisés par la signature de conventions. Ce type de mise en réseau sera étendu et développé afin de faciliter et d'accroître la mise en œuvre d'actions.

Orientation 3 : Informer, sensibiliser et être à l'écoute des initiatives des habitants

L'information et la sensibilisation des habitants est un enjeu majeur puisqu'ils ont un rôle primordial à jouer dans la diffusion de l'information et des bonnes pratiques. De plus, et ce afin que les habitants s'approprient pleinement le PCAET, le territoire devra rester à l'écoute d'initiatives locales et accompagner leur mise en œuvre quand cela s'avère viable.

Orientation 4 : Eduquer les enfants

Il apparaît essentiel aussi d'éduquer les enfants en les impliquant, quand cela est possible, dans la mise en œuvre, dans les crèches, les écoles, les collèges et au lycée.

Axe 4 (transversal) : Préserver la qualité de l'air

Orientation 1 : Assurer une mobilité propre

cf. Axe 1 Orientation 2 : Assurer une mobilité organisée et durable. Il s'agira notamment de favoriser le développement des modes alternatifs à la voiture individuelle.

Cette orientation devra par ailleurs intégrer des éléments issus de l'évolution de la réglementation comme la réalisation d'une étude d'opportunité de la création d'une ZFEm (Zone à Faibles Emissions-mobilité).

Orientation 2 : Des entreprises vertueuses

cf. Axe 1 Orientation 3 : Soutenir et accompagner des modes de production et de consommation plus responsables.

Comme il a été exposé précédemment, l'activité industrielle impacte fortement les émissions de gaz à effet de serre, tout comme la qualité de l'air.

Orientation 3 : Des citoyens à protéger et qui s'impliquent

Cf. Axe 3, Orientation 3 : Informer, sensibiliser et être à l'écoute des initiatives des habitants

Il est essentiel de trouver les moyens d'améliorer la qualité de l'air dans les zones urbaines très exposées. Il est aussi important de faire prendre conscience aux habitants du territoire que l'air que l'on respire, au même titre que l'eau, est un bien commun vital qu'il faut respecter et protéger. L'information et la sensibilisation semble donc primordiales en différents points : sur la pollution de l'air intérieur avec la réduction de l'utilisation de produits ménagers ou de bricolages (qui émettent des Composés Organiques Volatiles Non Méthaniques : COVNM), sur l'utilisation de chauffages au bois performants (foyer fermé) pour réduire les émissions de particules fines PM 2,5, sur l'interdiction de brûlages des déchets verts (qui émettent des PM10).

V. Les objectifs chiffrés de la CCPP

Les objectifs de référence des différents documents, que le PCAET doit prendre en compte, (SRADDET ou PREPA) sont retenus.

5.1 Les objectifs en matière d'énergie

5.1.1 La réduction des consommations d'énergie finale

Rappel des objectifs nationaux et régionaux (pour 2026, 2030 et 2050)

Selon la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC), la consommation d'énergie finale doit être réduite respectivement de 20% et 50% en 2030 et 2050 par rapport à 2012.

Selon le SRADDET, la consommation d'énergie finale doit être réduite respectivement de 12%, 15% et 30% en 2026, 2030 et 2050 par rapport à 2012.

Réduc conso énergie	Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) : Objectif Neutralité Carbone					
	2012				2030	2050
	Base réf.				-20 %	-50 %
	SRADDET : Objectif Neutralité Carbone					
	2012	2018	2021	2026	2030	2050
	Base réf.		-7,5%	-12%	-15%	-30%
	Communauté de Communes du Pays des Paillons (CCPP)					
	2012	2018	2021	2026	2030	2050
	Base réf.		Application Obj. Réduc SRADDET	Application Obj. Réduc SRADDET	Application Obj. Réduc SRADDET	Application Obj. Réduc SRADDET
	523,2 GWh	501,27 GWh	483,96 GWh	460,42 GWh	444,72 GWh	366,24 GWh

Les objectifs retenus par la CCPP

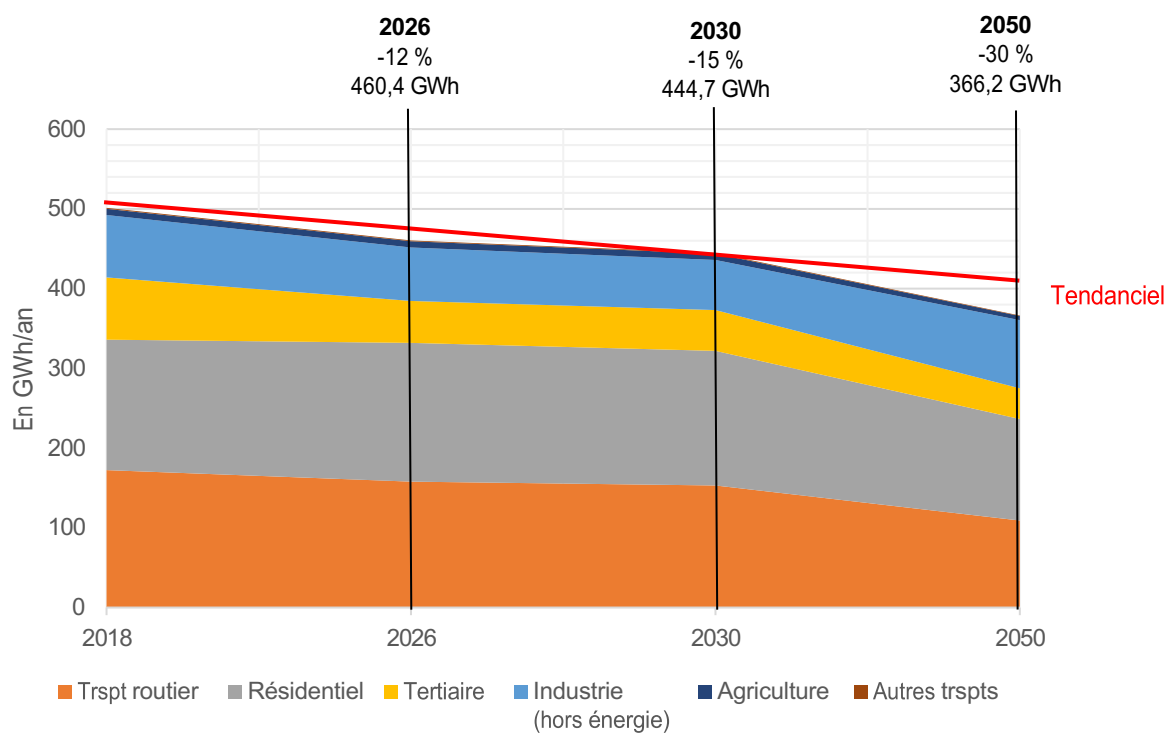
La CCPP choisit de suivre les objectifs chiffrés du SRADDET. Les objectifs chiffrés de consommation d'énergie pour 2026, 2030 et 2050 sont affichés dans le tableau ci-dessus.

Il n'existe pas de répartition sectorielle en énergie finale. Une base a été créée en se basant sur la répartition sectorielle en énergie primaire du SRADDET (tableau ci-dessous). Par exemple, si l'industrie participe à la réduction de la consommation en énergie primaire à hauteur de 20 %, elle participe à la réduction de la consommation en énergie finale à hauteur de 20 % (Voir Annexe 1 pour compléments d'information).

PAR RAPPORT À 2012		2012*	2021*	2023*	2026*	2030*	2050*
ÉNERGIE PRIMAIRE	Industrie	-	-21 %	-26 %	-33 %	-42 %	2 %
	Résidentiel-tertiaire	-	-13 %	-16 %	-20 %	-25 %	-50 %
	Transports	-	-6 %	-8 %	-12 %	-17 %	-50 %
	Agriculture	-	-0,8 %	-1 %	-1,5 %	-2 %	-50 %
	Total	- 18000 ktep 209 300 GWh	-14 % 15500 ktep 180 745 GWh	-17 % 15000 ktep 174 400 GWh	-21 % 14 140 ktep 164 400 GWh	-27 % 13000 ktep 151 160 GWh	-50 % 9000 ktep 104 650 GWh

Les consommations énergétiques finales à atteindre sont donc les suivantes, avec pour mémoire, les consommations de 2018 :

CCPP				
Conso Secteurs (en GWh) /Année	2018	2026	2030	2050
Trspt routier	172,37	157,88	153,1	109,18
Résidentiel	163,62	174,02	168,78	127,23
Tertiaire	78	52,71	51,12	38,53
Industrie (hors énergie)	78,36	66,87	62,82	85,48
Agriculture	7,72	8,01	7,99	5,17
Autres trspts	1,2	0,93	0,91	0,65
Total (en GWh)	501,27	460,42	444,72	366,24
Tendance		473,45	459,9	398,9



Graphique 1 : Objectifs de réduction des consommations énergétiques sur la Communauté de Communes du Pays des Paillons

Les modalités de mise en œuvre des objectifs retenus

Objectif opérationnel	Niveau prioritaire d'intervention	Objectifs pour 2030	Rythme annuel entre 2024 et 2030	GWh/an économisés en 2030	
Transports	Local	Augmenter le nombre de salariés n'utilisant plus leur voiture seul pour se rendre au travail (covoiturage, télétravail)	0,4 GWh/an	19,27	2,4
		Augmenter le nombre de véhicules sobres ou utilisant des carburants/motorisations alternatifs	1,01 GWh/an		6,07
		Augmenter le report modal de la voiture vers d'autres modes de transport (marche à pieds, vélo, train, bus).	1,7 GWh/an		10
Transports de marchandise	Local	Technologie, report modal, amélioration logistique	0,13 GWh/an		0,8
Résidentiel : Rénover les logements privés	Local	Augmenter le nombre de maisons individuelles rénovées basse consommation	0,17 GWh/an	5,16	1,032
		Augmenter le nombre d'appartements rénovés basse consommation	0,34 GWh/an		2,064
		Augmenter le nombre de ménages sensibilisés aux économies d'énergie	0,34 GWh/an		2,064
Tertiaire	Local	Bureaux ou commerces rénovés basse consommation	2,24 GWh/an	26,88	13,44

		Actions de sobriété et d'efficacité énergétique	2,24 GWh/an		13,44
Industrie	Local	Maîtriser l'énergie dans les industries : optimisation des process, changements d'énergie	2,59 GWh/an	15,54	
Agriculture	Local	Maîtriser l'énergie dans les exploitations : faible dépendance énergétique	0,05 GWh/an	0,3	

Quelques dispositifs en place ou à venir pour la mise en œuvre des objectifs opérationnels :

- Pour la rénovation des logements : OPAH, PLH, PIG, FAIRE/SARE (en cours), Ma Prime Rénov...
- Pour la rénovation thermique des bâtiments tertiaires : Rénover + (CMAR PACA), Décret tertiaire...
- Transport résidentiel : prime covoiturage, prime achat vélo...

Positionnement des objectifs fixés

		Historique			
		GWh	Evolution		
	2012	523,2			
	2018	501,27	-4,2 %		
	Tendanciel	Objectifs CCPP		Objectifs SRADDET/2012	Objectifs SNBC/2012
	GWh/an	GWh/an	Evolution/2012	% réduction	
2026	473,45	460,42	-12%	-12%	
2030	459,9	444,72	-15%	-15%	-20%
2050	398,9	366,24	-30%	-30%	-50%

Le choix de la CCPP pour les objectifs chiffrés se base sur une **stratégie de vigilance préférant garder une vision réaliste et travailler avec des objectifs atteignables**.

La révision du PCAET doit se faire en 2030 et les objectifs seront réajustés pour 2050 en fonction des résultats obtenus.

Ainsi, l'objectif de réduction de 15 % des consommations d'énergie finale à l'horizon 2030 est du même niveau d'ambition que celui fixé au niveau régional, tout comme l'objectif de réduction de 30 % des consommations d'énergie finale à l'horizon 2050.

5.1.2 La production d'énergies renouvelables

Rappel des objectifs nationaux et régionaux (pour 2026, 2030 et 2050)

Loi LTECV : Part des Energies Renouvelables (EnR) dans la consommation finale brute à l'horizon 2030 = **32 %**

Article L100-4 du code de l'énergie (version en vigueur depuis le 12/03/2023) :

I. Pour répondre à l'urgence écologique et climatique, la politique énergétique nationale a pour objectifs :

*4° De porter la part des énergies renouvelables à...**33% au moins** de la consommation finale brute d'énergie en 2030.*

Rappel des potentialités de production des EnR (cf. diagnostic)

	2007	2012	2018	2026	2030	2050
	Production antérieure	Production antérieure	Production actuelle	Production intermédiaire	Production maximale	Projections
	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh	
	2007	2012	2018	2026	2030	
Photovoltaïque	0,0002	1,6	2,3	18,19	26,12	
Hydroélectricité	0	0	0	0	0	
Eolien	0	0	0	0	0	
Bois énergie	16,77	22,86	30,46	30,46	30,46	
Solaire thermique	0,25	0,599	0,75	1,08	1,25	
Géothermie	0	0	0	0,28	0,43	
Biogaz (méthanisation)	0	0	0	4,13	6,19	
Aérothermie	0	0	0	0	0	
Chaleur fatale	0	0	0	0	0	
Total (en GWh/an)	17,02	25,06	33,51	54,14	64,45	402,9
Tendanciel (GWh/an)				49,4	60,04	158,3

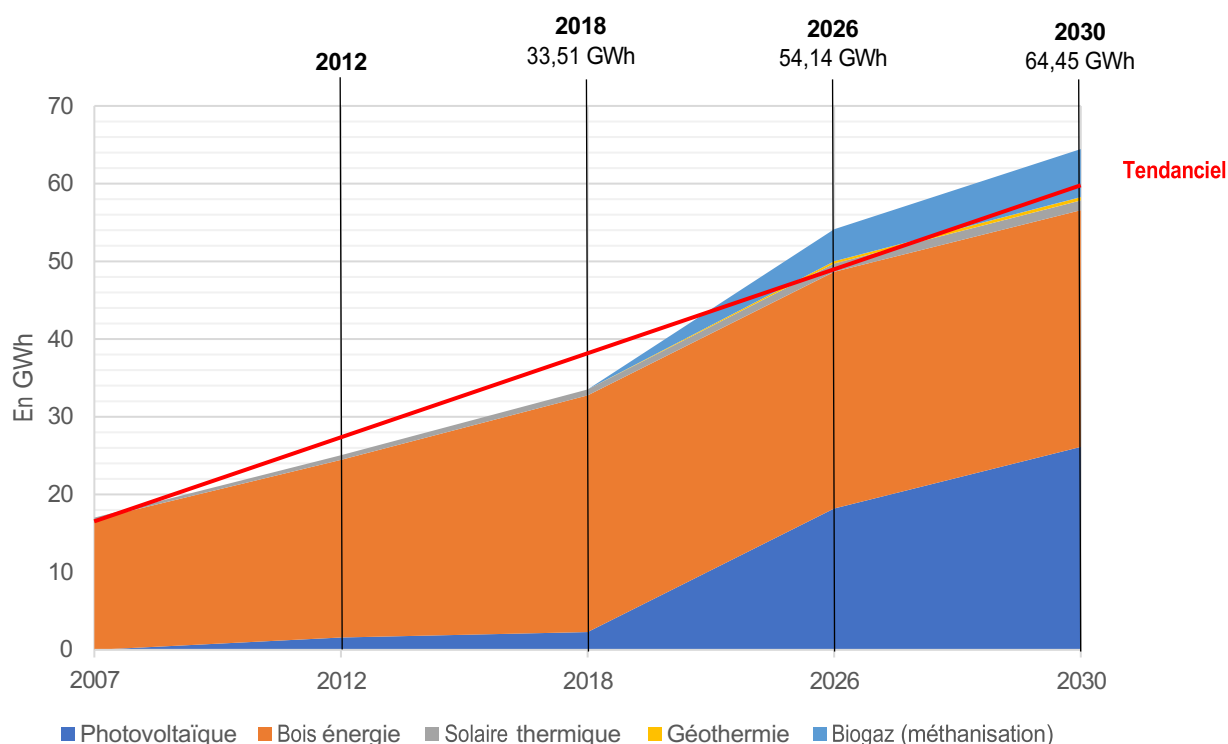


Figure : EnR : 2007-2030 : production et potentiels sur la Communauté de Communes du Pays des Paillons

Les objectifs retenus pour le territoire de la CCPP

Dans le diagnostic, une estimation des potentiels de production d'EnR a été faite. Cette estimation est celle d'une production maximale d'énergie pour une branche donnée (photovoltaïque par exemple).

Le plus grand potentiel de développement de production est celui de l'énergie photovoltaïque et de la biomasse. La production totale d'énergies renouvelables à atteindre en 2030 sera de : 64,45 GWh/an.

Les modalités de mise en œuvre des objectifs retenus

L'objectif retenu pour 2030 pourra se décliner par la mise en œuvre des objectifs opérationnels suivants :

Filières	Objectifs opérationnels à 2030	Rythme annuel (sur 6 ans 2024/2030)	GWh/an production additionnelle en 2030		Total Energie renouvelable du secteur en 2030 en GWh/an
Solaire Photovoltaïque (production d'électricité)	Augmenter les maisons individuelles équipées	3,9 GWh/an	+23,8	+3	26,12
	Logement collectif : augmenter les copropriétés équipées			+11,8	

	Augmenter les entreprises et bâtiments publics équipés			+3	
	Augmenter les installations au sol et/ou ombrières parking			+6	
Solaire thermique (production de chaleur)	Augmenter les maisons individuelles équipées	0,08 GWh/an	+0,5	+0,25	1,25
	Augmenter les bâtiments collectifs équipés (hôpitaux, EPHAD, Campings).			+0,25	
Bois énergie (production de chaleur)	Collectif : augmenter le nombre de bâtiments publics à équiper	30,46 GWh/an	30,46		30,46
Géothermie (production de chaleur)	Augmenter les maisons individuelles à équiper	0,07 GWh/an	0,43	+0,21	0,43
	Logement collectif : Augmenter les copropriétés à équiper			+0,22	
Biogaz	Construction d'1 unité de méthanisation	1,03 GWh/an	6,19		6,19

Total : +30,94 GWh/an par rapport à 2018 (33,51 GWh), soit 108,3 % de plus qu'en 2018, soit 64,45 GWh.

Pour la réalisation de ces objectifs opérationnels, il existe différents dispositifs et acteurs du territoire : SARE/FAIRE, AML foncier dérisqué, fonds verts et autres subventions de l'ADEME.

Positionnement des objectifs fixés :

Année	Production d'énergie renouvelable (en GWh)
2007	17,02
2012	25,06
2018	33,51
2026	54,14
2030	64,45
2050	402,9

5.1.3 Le taux de couverture énergétique (rapport entre la production d'énergie et la consommation d'énergie)

Les objectifs régionaux et de la loi Energie Climat appliqués au territoire du pays des Paillons

Part de la production d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie	SNBC				
	2020		2030		
	23 %		33 %		
	Stratégie Régionale Neutralité Carbonne - SRADDET				
	2012	2021	2026	2030	2050
	6 %	17 %	25 %	32 %	110 %
	Communauté de Communes du Pays des Paillons (CCPP)				
	2012	2021	2026	2030	2050
	Base réf.	Application Obj. SRADDET	Application Obj. SRADDET	Application Obj. SRADDET	Application Obj. SRADDET
Consommation énergie (en GWh)	523,2	483,96	460,42	444,72	366,24
Production EnR (en GWh)	25,06	/	54,14	64,45	402,9
Tx couverture Energétique (en GWh)	4,8 %	/	11,8 %	14,5 %	110 %

L'évolution du taux de couverture énergétique (2030 et 2050)

Pour la CCPP, en appliquant les objectifs du SRADDET, le taux de couverture énergétique est de 14,5 % en 2030, ce qui est inférieur à l'objectif du SRADDET (32 %) qui n'est pas atteint. En 2050, les technologies avancées permettant un rendement énergétique optimal, le taux de couverture énergétique de la CCPP pourrait être de 110 %, proche de celui préconisé par le SRADDET (voir graphique ci-dessous).

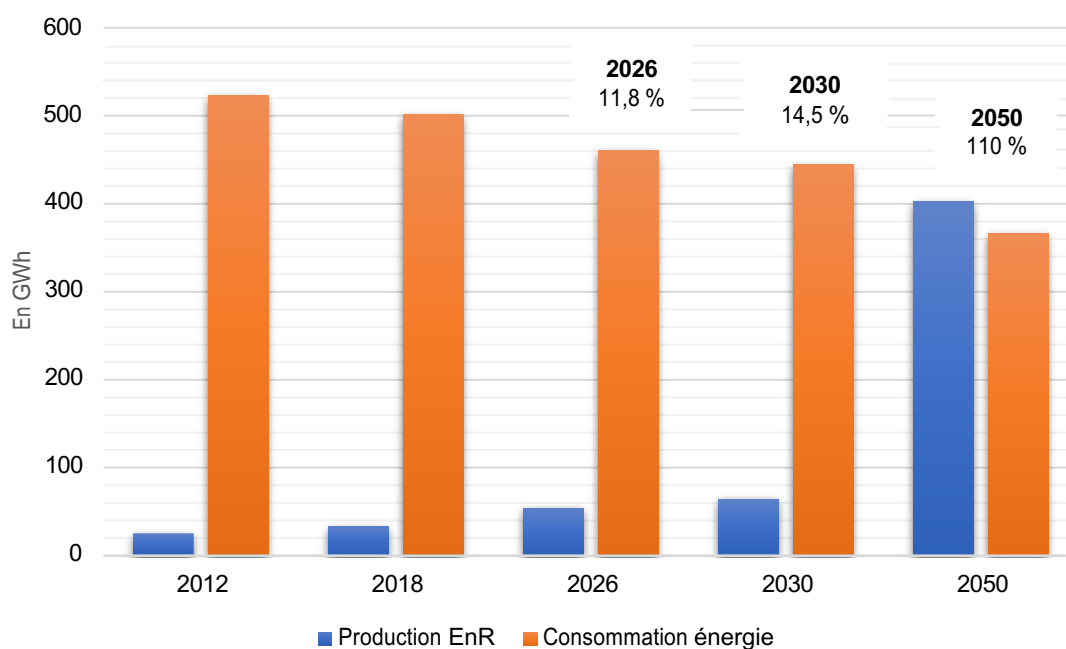


Figure : Synthèse des objectifs énergétiques de la CCPP aux échéances 2030 et 2050 et taux de couverture énergétique

L'évolution de la facture énergétique territoriale

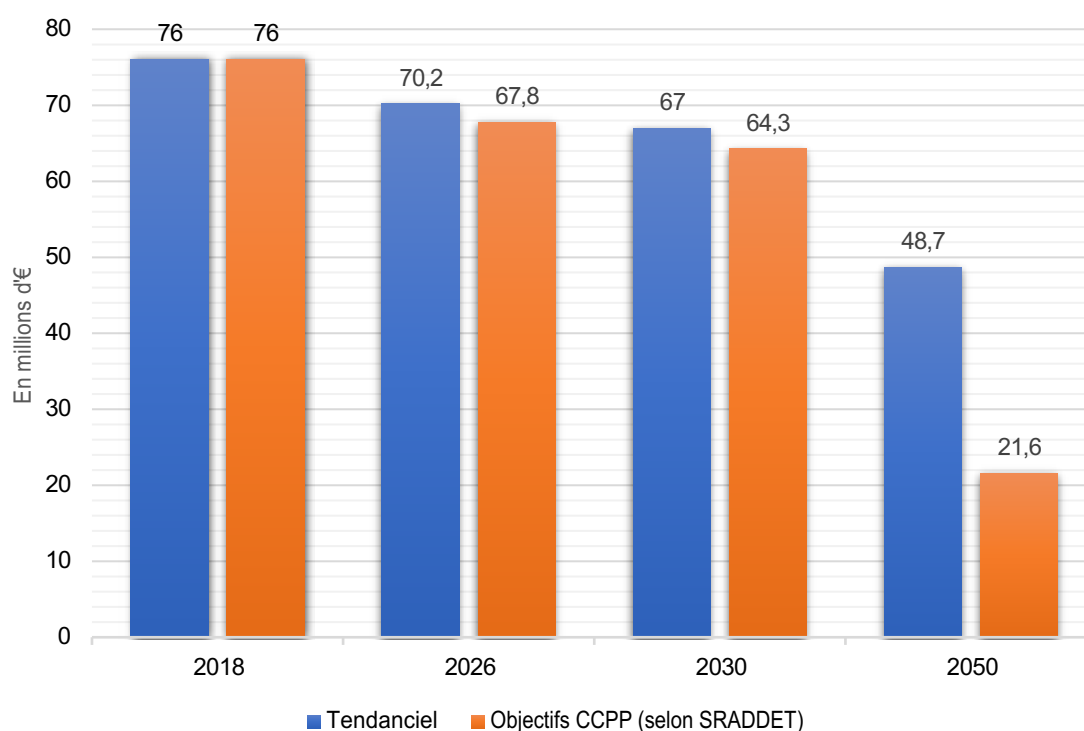


Figure : Evolution de la facture énergétique de 2018 à 2050 de la CCPP

Le graphique ci-dessus permet de mettre en évidence le coût de l'inaction. Sans actions du territoire, et des acteurs qui interagissent sur le Pays des Paillons, la facture énergétique du territoire pourrait atteindre (différence entre le coût des consommations d'énergie et les recettes de production des énergies renouvelables) 67 millions d'euros en 2030 et 48,7 millions d'euros en 2050.

En suivant les objectifs du SRADDET pour la réduction des consommations d'énergie et la production des énergies renouvelables, la facture énergétique du territoire diminue fortement (orange, voir graphique ci-dessus) pour tendre vers un équilibre entre les recettes et les dépenses au-delà de 2050.

5.2 La réduction des émissions de GES et le stockage du carbone

5.2.1 La réduction des émissions de GES

Les objectifs nationaux et régionaux

Réduction des émissions de GES	SNBC					
	Année de référence		2030		2050	
	1990		-40 %		- 87 % (facteur 6)	
	Stratégie Neutralité Carbone SRADDET					
	Année de référence	2021	2023	2026	2030	2050
	2012	-16 %	-19 %	-22 %	-27 %	- 75 %

Les objectifs sectoriels de réduction des émissions des gaz à effet de serre du SRADDET sont les suivants :

PAR RAPPORT À 2012	2021 *	2023 *	2026 *	2030 *	2050 *
Industrie, déchets, énergie	-10%	-12%	-15%	-18%	-75%
Résidentiel et tertiaire	-31%	-38%	-45%	-55%	-75%
Transports	-19%	-23%	-28%	-35%	-75%
Agriculture	-8%	-10%	-11%	-13%	-75%
TOTAL	-15,5%	-19%	-22%	-27%	-75%

Les objectifs retenus par la CCPP

CCPP					
Secteurs	Emissions (en téqCO2)		Objectifs (en téqCO2)		
	2012	2018	2026	2030	2050
Branche énergie	25,13	30	21	21	6
Déchets	226,06	221	192	185	57
Industrie (hors énergie)	783047,42	672 310	665 590	642 099	195 762
Résidentiel	23398,04	14 675	12 869	10 529	5 850
Tertiaire	6909,11	8 358	3 800	3 109	1 727
Autres Trspts -ferroviaire	275,96	332	199	179	69
Trspt routier	41863,61	41 430	30 142	27 211	10 466
Agriculture	2026,35	2 107	1 803	1 763	507
Total	857772	739 462	714 617	685 097	214 443
Réduction visée par rapport à 2012			-17 %	-20 %	-75 %

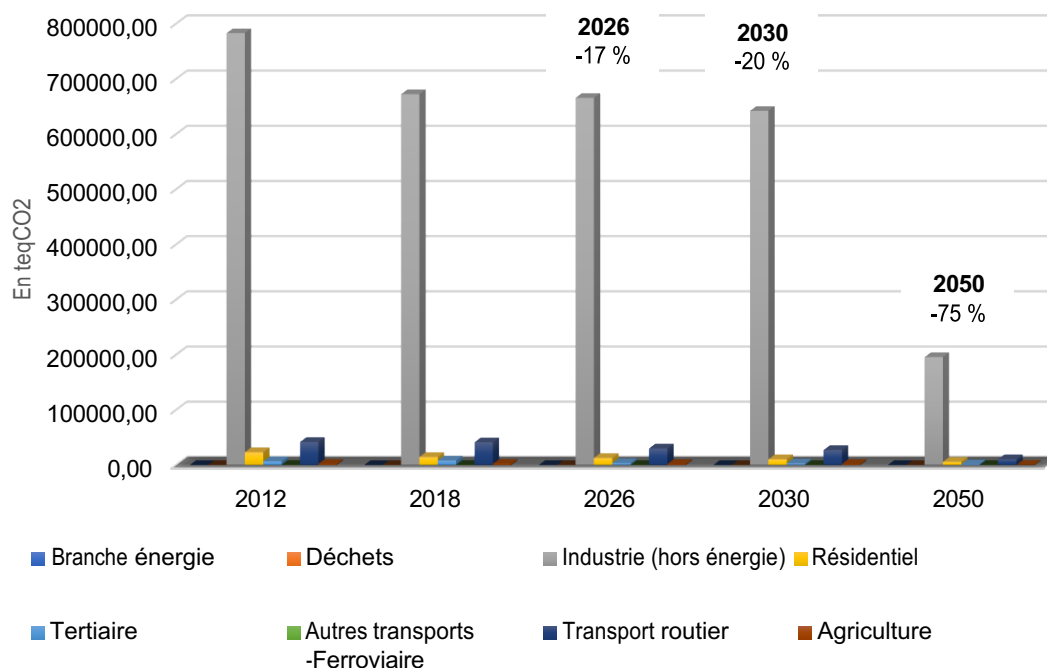


Figure : Objectifs de réduction des émissions de GES sur la CCPP en 2026, 2030 et 2050.

L'objectif de réduction de 75 % des émissions de GES sur le territoire à l'horizon 2050 est semblable à celui du SRADDET (75 %) et d'un niveau inférieur à celui fixé au niveau national (-87 %).

5.2.2 Le renforcement du stockage du carbone

Le renforcement du stockage du carbone peut se faire de différentes façons sur le territoire et se caractérise surtout dans les sols, la végétation et les matériaux.

Sur la CCPP, la forêt représente 72 % du stock de carbone du territoire, le reste étant essentiellement des prairies. Les espaces forestiers stockent chaque année environ 47,7 tCO₂eq/an.

Une forêt entretenue absorbe plus de CO₂ qu'une forêt laissée à l'abandon. Il conviendra donc de relancer la filière de production du bois à des fins d'énergie et de renforcement du stockage de carbone dans les matériaux (dit biosourcés pour la construction). Entretenir davantage les forêts et planter plus d'arbres en ville (pour lutter contre les îlots de chaleur) pourrait tant conforter le puit biomasse que sont les écosystèmes forestiers.

D'autres pistes de réflexion sont à étudier comme la multiplication de nouvelles pratiques agricoles au sein des exploitations ou la baisse de l'artificialisation.

5.3 La qualité de l'air

5.3.1 Rappel des valeurs limites des différents polluants analysés

Polluants	Origines	Effets	Valeurs limites
PM₁₀ et PM_{2.5}	Transport (diesel), industrie et origine naturelle.	Atteinte du fonctionnement respiratoire, déclenchement de crises d'asthme et hausse du nombre de décès pour cause cardio-vasculaire ou respiratoire.	PM10 : Annuelle : 40 µg/m ³ Journalière : 50 µg/m ³ (pas plus de 35 j/an) PM 2.5 : Annuelle : 25 µg/m ³
Les oxydes d'azote (NO_x)	Véhicules, installations de combustion (chauffage) et procédés industriels	Organes moins bien oxygénés, augmentation du nombre de décès pour cause cardio-vasculaire.	Niveau critique : 30 µg/m ³ NO2 : Annuelle : 40 µg/m ³ Horaire : 200 µg/m ³
Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)	Solvants dans les procédés industriels, les moteurs et chaudières brûlant de la biomasse ou des hydrocarbures fossiles.	Gêne olfactive ou irritation, diminution de la capacité respiratoire, des effets mutagènes et cancérigènes.	
Dioxyde de soufre (SO₂)	Combustion des matières fossiles contenant du soufre, maritime.	Gaz irritant des muqueuses, de la peau et de l'appareil respiratoire.	Journalière : 125 µg/m ³ (pas plus de 3 j/an) Horaire : 350 µg/m ³ (pas plus de 24h/an)
Ozone troposphérique (O₃)	Résulte de la transformation photochimique de certains polluants de l'atmosphère	Inflammation et une hyperactivité bronchique, irritations oculaires, irritations du nez et de la gorge.	Seuil de recommandation : Horaire : 180 µg/m ³ Seuil de protection de : - la santé : 120 µg/m ³ - la végétation : 6 000 µg/m ³

Ammoniac (NH ₃)	Agriculture (engrais azotés, épandage...)	Odeur piquante à faible dose, brûle les yeux et les poumons en concentration plus élevée.	¹
--------------------------------	---	---	--------------

5.3.2 Les objectifs de la CCPP

Les objectifs sectoriels de réduction des polluants du SRADDET sont les suivants :

PAR RAPPORT À 2012	2021 *	2023 *	2026 *	2030 *
PM 2,5	-33%	-40%	-46%	-55%
PM 10	-29%	-35%	-40%	-47%
NO _x	-44%	-54%	-56%	-58%
COVNM	-21%	-26%	-31%	-37%

Les émissions de polluants à atteindre sont donc les suivants, avec pour mémoire les émissions de 2018 :

CCPP								
Tonnes	PM 2,5				PM 10			
	2012	2018	2026	2030	2012	2018	2026	2030
Branche énergie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Déchets	0,05	0,06	0,03	0,02	0,05	0,07	0,03	0,03
Industrie (hors énergie)	38,65	29,83	20,87	17,39	118,07	84,61	70,84	62,58
Résidentiel	35,47	37,25	19,16	15,96	36,23	38,05	21,74	19,20
Tertiaire	0,46	0,46	0,25	0,21	0,59	0,61	0,36	0,32
Autres transports	0,23	0,28	0,12	0,10	0,57	0,69	0,34	0,30
Transport routier	9,25	6,48	4,99	4,16	11,86	9,23	7,12	6,29
Agriculture	0,28	0,33	0,15	0,12	0,40	0,44	0,24	0,21
Total	84,3765	74,6976	45,56	37,97	167,7778	133,70	100,67	88,92

¹ Réglementation / normes française - <https://www.airparif.asso.fr>

CCPP								
Tonnes	NOx				COVNM			
	2012	2018	2026	2030	2012	2018	2026	2030
Branche énergie	0,00	0,00	0,00	0,00	3,16	3,52	2,18	1,99
Déchets	0,06	0,08	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Industrie (hors énergie)	1226,98	753,29	539,87	515,33	54,52	59,60	37,62	34,35
Résidentiel	12,96	11,07	5,70	5,44	129,61	128,26	89,43	81,65
Tertiaire	3,88	5,02	1,71	1,63	1,17	2,63	0,81	0,74
Autres trspt	5,45	6,56	2,40	2,29	0,41	0,50	0,29	0,26
Trspt routier	166,68	125,13	73,34	70,00	44,48	22,24	30,69	28,02
Agriculture	2,26	2,80	0,99	0,95	5,19	2,69	3,58	3,27
Total	1418,27	903,94	624,04	595,67	238,5429	219,44	164,59	150,28

Pour le NH3 et le SO2, le SRADDET ne donnant pas d'objectifs, ce sont les objectifs du PREPA qui ont été pris en compte.

CCPP		
Par rapport à 2005	2026	2030
NH3	-8%	-13%
SO2	-66%	-77%

Les données de 2005 n'étant pas disponibles, ce sont les émissions de 2007 qui ont été prises en compte.

CCPP								
Tonnes	NH3				SO2			
	2007	2018	2026	2030	2007	2018	2026	2030
Branche énergie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Déchets	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00
Industrie (hors énergie)	28,03	25,16	25,78	24,38	268,04	193,57	91,13	61,65
Résidentiel	0,45	0,65	0,41	0,39	7,31	2,16	2,49	1,68
Tertiaire	0,00	0,00	0,00	0,00	3,57	0,87	1,21	0,82
Autres transports	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Transport routier	4,12	1,19	3,79	3,59	1,52	0,31	0,52	0,35
Agriculture	10,53	9,85	9,69	9,16	0,24	0,12	0,08	0,06
Total	43,1305	36,85	39,68	37,52	280,6878	197,05	95,43	64,55

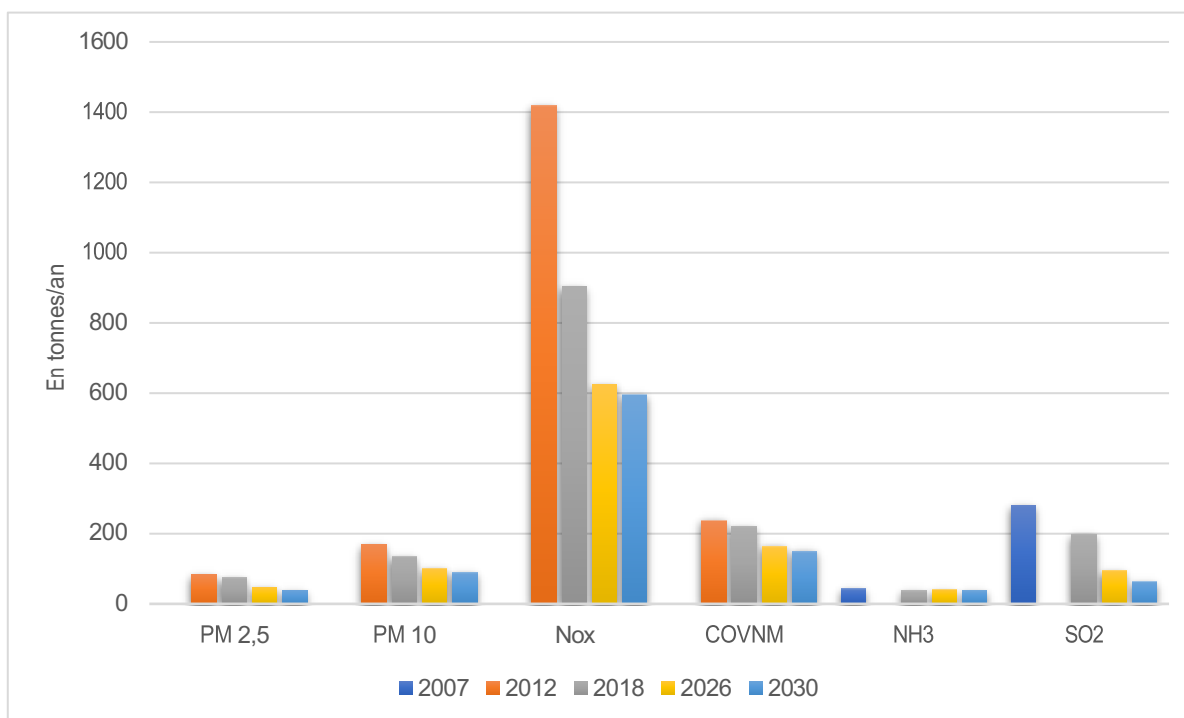


Figure : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques de la CCPP selon le SRADDET et le PREPA.

Ce qu'il faut retenir en matière d'objectifs :

-Les émissions d'oxydes d'azote (Nox) : polluant le plus présent, le secteur industriel est le principal responsable des émissions de NOx (il représentait 88% des émissions en 2007 et 83% en 2018). **L'amélioration technologique contribuera encore à diminuer ces émissions de -58 % en 2030 (par rapport à 2012).**

-Les émissions de Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM) sont Les COV sont issus des phénomènes de combustion (chauffage bois et écobuage), d'évaporation de solvants (peintures, encres, colles, dégraissantscosmétiques...), carburants.

Sur la CCPP, les émissions sont principalement dues au secteur résidentiel. L'amélioration des appareils de chauffage au bois (remplacement des foyers ouverts par des systèmes performants à foyers fermés) **permettra de diminuer ces émissions de -37 % en 2030 (par rapport à 2012).**

-Les particules en suspension (PM10 et PM2,5) sont des aérosols, des cendres, des fumées particulières. Les PM₁₀ correspondent aux particules de diamètre aérodynamique inférieur à 10 micromètres. Les émissions de PM₁₀ proviennent de nombreuses sources (trafic routier, activités cimentières, chauffage au bois, combustion du four des cimenteries, combustion de fuel lourd, brûlage des déchets verts).

L'amélioration des appareils de chauffage au bois, l'interdiction de l'écobuage et l'amélioration des procédés technologiques et industriels devra permettre de réduire :

- les émissions de PM10 de -47 % en 2030 (par rapport à 2012) ;
- les émissions de PM2.5 de -55% en 2030 (par rapport à 2012).

-Les émissions d'ammoniac (NH₃) : sur le territoire, le secteur agricole est peu intense et le secteur industriel très marqué. L'accompagnement des entreprises et des exploitants agricoles dans l'adoption de nouvelles pratiques **permettra de diminuer ces émissions de -13 % en 2030 (par rapport à 2005)**.

-Les émissions de dioxyde de soufre (SO₂) sont issus en partie de la combustion d'énergies fossiles soufrés (fiouls, charbon...). Au niveau des émissions, le principal émetteur est le secteur industriel, suivi par le résidentiel et le tertiaire.

Le remplacement des systèmes de chauffage permettra de diminuer ces émissions de -77 % en 2030 (par rapport à 2005).

5.4 Les réseaux énergétiques

5.4.1 Livraison d'énergie renouvelables et de récupération par les réseaux de chaleur

Le territoire dispose de peu de réseau de chaleur.

Pour la réalisation de nouveaux projets sur le territoire, et dans le cadre du Fond chaleur, l'ADEME considère qu'il faut dépasser un seuil minimal de 1,5 MWh/mètre linéaire (ratio de densité énergétique).

5.4.2 Evolution coordonnée des réseaux énergétiques

Tous les réseaux existants sur le territoire sont actuellement indépendants entre eux et il convient de mener une réflexion pour réfléchir à leurs interconnexions comme le schéma présenté ci-dessous.

Vers une synergie entre les réseaux d'énergie

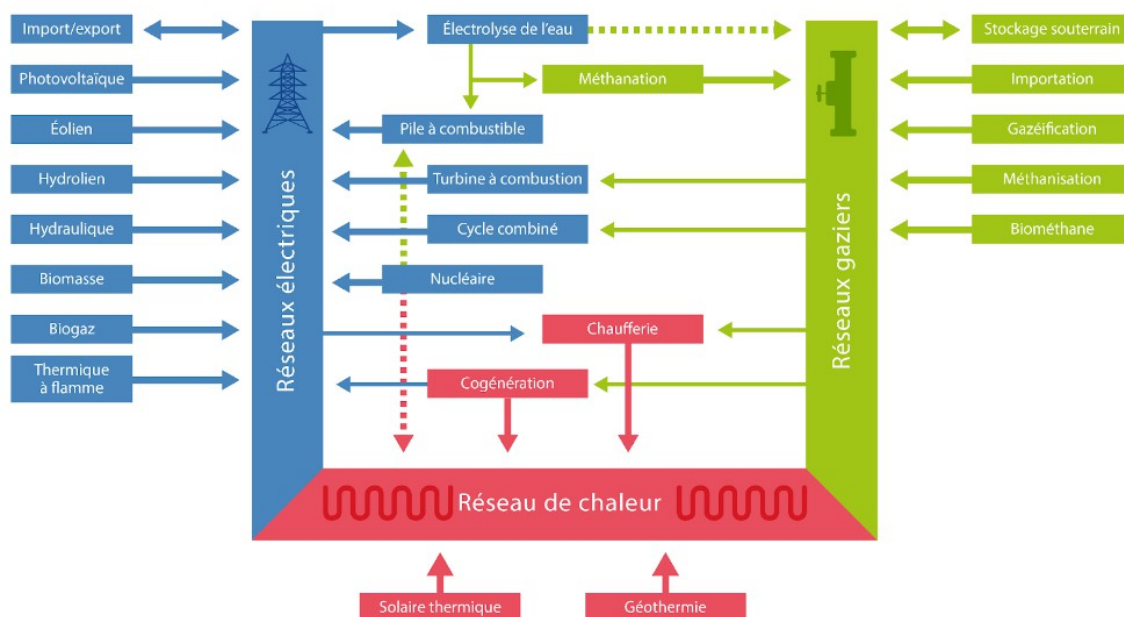


Figure : Vers une synergie entre les réseaux d'énergie – source : Commission de Régulation de l'Énergie

Cette synergie entre les réseaux d'énergie fait appel au concept de Réseau de distribution intelligent ou Smart Grid qui « *utilise les technologies de l'électrotechnique, de l'information et des télécommunications de manière à intégrer la production, la distribution et la consommation. Il a pour objectif d'optimiser l'ensemble des mailles des réseaux d'énergie (électricité, gaz...) qui va de tous les producteurs à tous les consommateurs, afin d'améliorer l'efficacité énergétique de l'ensemble.* » - plaquette ENEDIS : <https://www.enedis.fr/sites/default/files/documents/pdf/2021-01/smart-grids-innovation-au-service-des-clients-et-enjeux-energetiques-des-territoires.pdf>

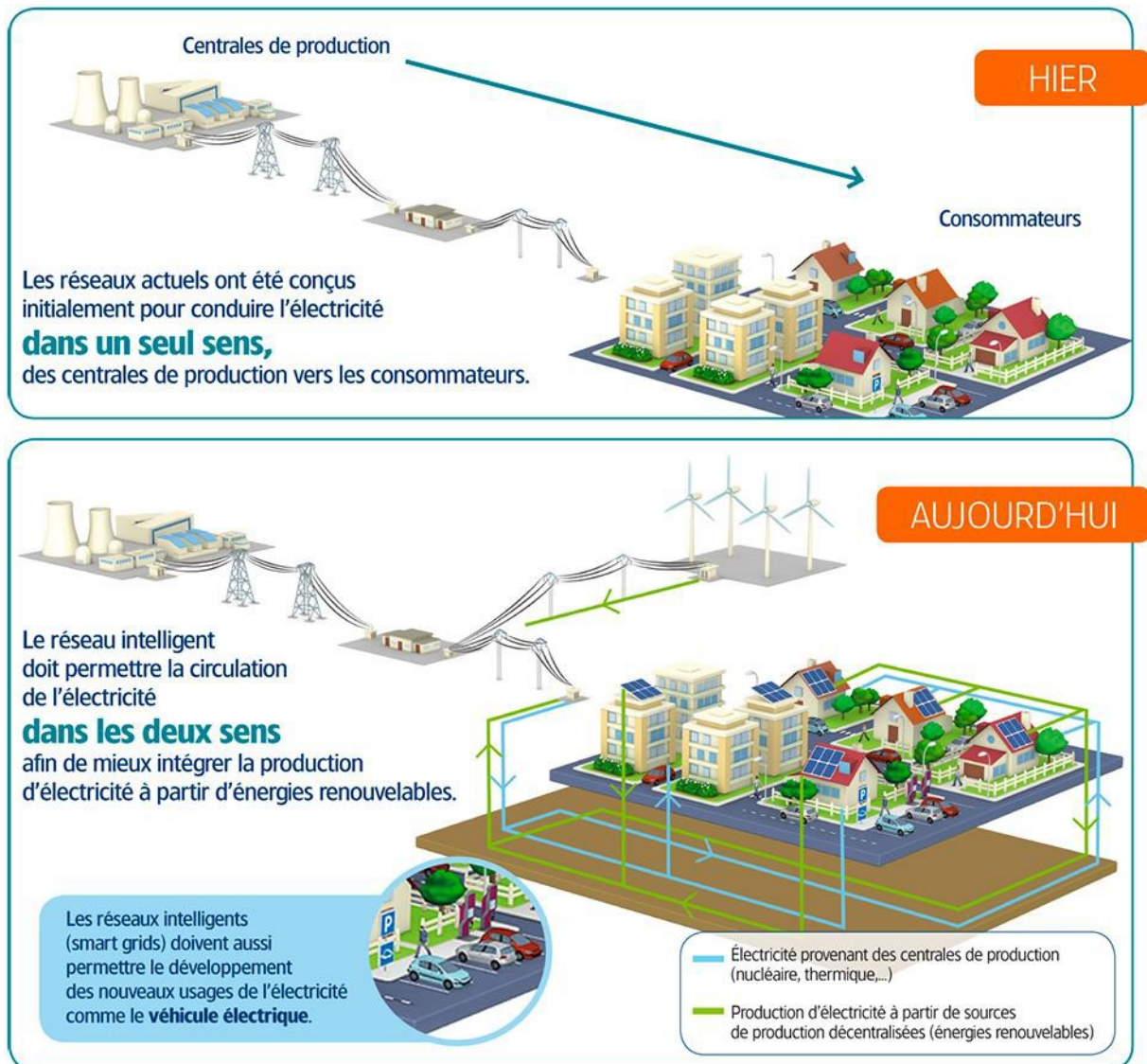


Figure : Fonctionnement d'un réseau Smart Grids – source : Enedis

Sur le territoire de la CCPP, ce type de fonctionnement Smart Grid permettrait de mieux maîtriser la demande énergétique en période de pic, de forte demande (chauffage en hiver et climatisation en été par exemple) et d'optimiser la production et la consommation d'énergie entre des bâtiments smart grids ready (SGR). Les bâtiments deviennent intelligents et communicants.