

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL 2021- 2026

STRATÉGIE

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
PONT DU GARD



SEPTEMBRE 2021



Siège Social : 2 Bis Boulevard de la Paix
13 640 LA ROQUE D'ANTHERON

SOMMAIRE

1	Méthodologie d'élaboration de la stratégie du PCAET de la CCPG.....	3
1.1	Du diagnostic aux orientations	3
1.2	La méthodologie	4
2	Le cadre de réflexion	6
2.1	Élaboration de scénario	8
2.2	Structuration de la stratégie	9
3	Quantification des objectifs	10
3.1	Approche sectorielle.....	10
3.1.1	Résidentiel	11
3.1.2	Tertiaire	12
3.1.3	Mobilités.....	13
3.1.4	Industrie.....	14
3.1.5	Agriculture	14
3.1.6	Déchets.....	15
3.2	Approche thématique.....	16
3.2.1	Objectifs de réduction des consommations d'énergie	16
3.2.2	Objectifs de production d'énergie renouvelable	17
3.2.3	Objectifs de réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)	21
3.2.4	Les leviers d'amélioration de la séquestration carbone.....	22
3.2.5	Objectifs de réduction des polluants atmosphériques	23
4	Conclusion	25
5	Tables de figures.....	26
6	Tables de figures.....	26
7	Annexes	27

1 MÉTHODOLOGIE D'ÉLABORATION DE LA STRATÉGIE DU PCAET DE LA CCPG

La stratégie du PCAET constitue une esquisse globale du futur plan d'actions du PCAET du territoire, synthétisant les orientations et les objectifs définis en concertation avec les élus et les partenaires du territoire.

Ce rapport détaille les principaux éléments techniques et d'aide à la décision **de la Stratégie Climat Air Energie du territoire de la Communauté de communes du Pont du Gard**. Il s'appuie notamment sur les conclusions du diagnostic « climat-air-énergie » préalablement réalisé ainsi que sur une série d'hypothèses proposées au regard des atouts et des contraintes du territoire.

La Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015 y consacre son titre 8 à « **La transition énergétique dans les territoires** ». Le périmètre de la démarche de PCAET portée par la Communauté de communes du Pont du Gard (CCPG) est l'ensemble de son Territoire, là où sont réunis tous les acteurs, élus, citoyens, entreprises, associations... Autant de forces vives qui ont entre leurs mains les cartes pour relever le défi de la lutte contre le changement climatique.

Le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) est un véritable **projet territorial de développement durable** et se veut synonyme d'attractivité et de qualité de vie.

1.1 DU DIAGNOSTIC AUX ORIENTATIONS

L'élaboration du PCAET doit permettre d'aboutir à une **vision partagée** de ce que sera le territoire à moyen et long terme. Le diagnostic Climat Air Energie est la première étape de réalisation du PCAET. Le diagnostic vise à comprendre et analyser les enjeux territoriaux, en apportant une connaissance détaillée sur :

- Les consommations par type d'énergie
- Les productions d'énergie renouvelables (EnR)
- Les émissions de gaz à effet de serre (GES) et la séquestration carbone
- Les émissions atmosphériques par secteur et l'impact sur la qualité de l'air
- La vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique

Il permet de faire émerger les grands enjeux Energie Climat du Territoire à partir desquels, les élus du territoire ont défini les orientations stratégiques du PCAET.

Ces orientations constituent un cadre de référence qui permet la concertation du territoire à une échelle plus large.

Les orientations du PCAET doivent :

- Assurer la mise en œuvre des objectifs fixés par la loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 Août 2015 et être compatible avec les objectifs définis dans le SRADDET (version arrêtée du 19 décembre 2019) ;
- Concerner l'ensemble du territoire de la Communauté de Communes du Pont du Gard ;
- Calibrer les objectifs futurs du PCAET en termes de baisse des consommations d'énergie finale du territoire, de développement de la production d'énergies renouvelables, de baisse des émissions de Gaz à effet de serre et d'adaptation au changement climatique.

Face à ces enjeux dont le diagnostic a permis une évaluation qualitative et quantitative, la CCPG a défini une stratégie environnementale d'atténuation (diminution de son impact environnemental) et d'adaptation (aux changements climatiques engagés).

1.2 LA MÉTHODOLOGIE

L'élaboration de la stratégie énergie climat de la CCPG, s'est déroulée en deux temps :

- Un **temps de réflexion** avec les élus sur les ambitions sur lesquelles le territoire souhaite se positionner. Cette réflexion s'est déroulée autour de 3 temps forts :
 - o **Deux séminaires stratégiques** à destination des élus le les 13 et 14 janvier 2021. Le séminaire des élus est un moment privilégié d'échanges et de débats multi thématiques ayant pour but de questionner sur la **visée politique pour inscrire le territoire dans la transition énergétique et écologique**
 - o **Un comité de pilotage de validation** de la stratégie le 25 février 2021
- Un **temps de concertation** pour mettre en corrélation ces ambitions avec les besoins et les attentes des différentes partenaires du territoire :
 - o **Trois ateliers publics** de concertation entre les 3 et 4 mai 2021. Ces échanges ont permis de faire émerger le **volet opérationnel** du PCAET en lien avec les orientations stratégiques proposées par les élus
 - o Des réunions d'échanges au sein des services durant le mois de mai ainsi qu'un **atelier dédié au fonctionnement et aux compétences** (17 mai 2021)
 - o Un **comité technique** pour échanger autour des scénarii proposés et sur l'articulation des propositions issues de la concertation avec la stratégie.

Enfin, un **comité de pilotage** a été réuni pour valider le positionnement des territoires sur les objectifs sectoriels et thématique ainsi sur le projet de plan d'actions associés pour les atteindre.

Plusieurs outils d'aides à la décision ont été utilisés pour accompagner la CCPG dans la définition de sa stratégie :

- L'AFOM du diagnostic partagé : il s'agit d'une présentation des Atouts/Faiblesses et opportunités/Menaces issue du diagnostic. À cela, est ajoutée une liste non exhaustive d'enjeux jugés prioritaires sur le territoire. (Cf. Fiches Thématiques Enjeux en ANNEXE.)
- Les scénarii présentant la prospective d'évolution énergie-climat du territoire et les visées régionales et nationales. (Cf. chapitre suivant)
- La quantification des potentiels de réduction liés aux leviers d'actions identifiés lors des échanges en ateliers et des contributions via le site internet notamment.

2 LE CADRE DE RÉFLEXION

Pour l'identification du positionnement du territoire, deux cadres réglementaires s'imposent dans l'élaboration du PCAET.

1) Le cadre national

Le cadre national via la **loi relative à l'énergie et au climat**, publiée au Journal Officiel du 9 Novembre 2019.

Elle fixe comme but d'atteindre la **neutralité carbone à l'horizon 2050** et de diminuer de 40 % la consommation d'énergie fossile d'ici 2030.

Elle intègre les résultats des travaux réalisés dans le cadre de la **Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)** (révisée par Décret n° 2020-457 du 21 avril 2020 relatif aux budgets carbone nationaux et à la stratégie nationale bas-carbone) et de la **Programmation pluriannuelle de l'Energie (PPE)** en proposant notamment une révision des objectifs associée à des trajectoires crédibles.

<i>Thématique (Année de référence considérée)</i>	2030	2050
Consommation d'énergie (réf 2012)	-20%	-50%
Émissions de GES (réf. 2015)	-30%	-80%
Couverture ENR	33%	70%

Tableau 1 : Objectifs de la SNBC_PPE, source Ministère de la Transition écologique

Au-delà de visée à 2030 et à 2050, la trajectoire est précisée dans les budgets carbone. Ce sont des « plafonds d'émissions de gaz à effet de serre à ne pas de passer » sur des périodes de cinq ans. Ils sont fixés par décret et détaillés sur les périodes 2015-2018, 2019-2023, 2024-2028 et 2029-2033.

Suite à l'élaboration d'un Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PRÉPA), le décret n° 2017-949 du 10 mai 2017 fixe les objectifs de réductions à horizon 2020, 2025 et 2030 pour cinq polluants :SO₂, NO_x, NH₃, COVNM, PM_{2,5} en conformité avec les objectifs européens définis par la directive (UE) 2016/2284 sur la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques.

Ce texte fixe les orientations et actions de réduction dans tous les secteurs pour la période 2017-2021.

**RÉDUCTION
DES ÉMISSIONS
PAR RAPPORT À 2005**



POLLUANT	À partir de 2020	À partir de 2030
Dioxyde de soufre (SO ₂)	- 55 %	- 77 %
Oxydes d'azote (NOx)	- 50 %	- 69 %
Composés organiques volatils (COVNM)	- 43 %	- 52 %
Ammoniac (NH ₃)	- 4 %	- 13 %
Particules fines (PM _{2,5})	- 27 %	- 57 %

Tableau 2 : Objectifs de réductions de polluants atmosphériques ; source : Rapport PREPA-mai 2017

À noter qu'en termes de qualité de l'air, le territoire n'est pas couvert par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA). Il n'est donc pas soumis à l'obligation d'élaborer un plan d'action dédié sur la thématique de la qualité de l'air.

Cette dernière est transverse et sera naturellement impacté par les réductions de consommations et des émissions GES.

2) Le cadre régional

Le cadre régional via le **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires** (SRADDET) arrêté en Assemblée plénière régionale, le 19 décembre 2019.

Pour le volet énergie climat, la Région vise de devenir la **première région à énergie positive européenne à l'horizon 2050**.

À noter que pour les déclinaisons sectorielles des objectifs énergie climat, le schéma s'appuie sur les travaux qui avaient été menés par les 2 anciennes Régions (avant la loi NOTRE).

Thématique -Année de référence 2015	2030	2050
Consommation d'énergie	-16%	-39%
Émissions de GES	-29%	-76%
Couverture ENR	51%	114%

Tableau 3 : Synthèse des Ambitions de la démarche Région à « Énergie Positive », source Synthèse Rapport d'objectifs SRADDET Occitanie, janvier 2020

2.1 ÉLABORATION DE SCÉNARIO

Sur la base de ces éléments structurants, le travail de scénarisation s'est opéré en deux temps.

Tout d'abord, deux scénarii ont été proposés pour considérer à la fois les objectifs nationaux et régionaux et les adapter au territoire pour une visée globale sur l'ensemble des thématiques.

À noter que les objectifs ont été ramenés à l'année de référence 2017 pour simplifier le passage aux données de diagnostic du territoire.

- Le Scénario dit « intermédiaire » prend en compte les objectifs de consommation d'énergie et émissions de GES du SRADDET Occitanie et les objectifs de production d'énergie renouvelables de la Loi énergie-climat.

Année de réf. 2017	2030	2050
Consommation d'énergie	-15%	-37%
Émissions de GES	-26%	-76%
Production ENR	33%	70%

Tableau 4 : Objectifs du « scénario intermédiaire » proposés par AD3E

- Le scénario dit de rupture envisage l'ensemble des objectifs les plus ambitieux sur toutes les thématiques, c'est-à-dire les objectifs de consommation d'énergie et émissions de GES de la Loi énergie-climat et les objectifs de production d'énergie renouvelables du SRADDET Occitanie.

Année de réf. 2017	2030	2050
Consommation d'énergie	-20%	-50%
Émissions de GES	-31%	-82%
Production ENR	50%	115%

Tableau 5 : Objectifs du « scénario rupture » proposés par AD3E

L'objectif de la construction de ces 2 scénarii prospectifs était que les élus puissent identifier la « fenêtre d'action » dont ils disposaient pour se positionner tout en restant en accord avec la réglementation.

En parallèle, le potentiel des leviers d'actions par secteur a été quantifié à l'horizon 2030 en proposant des hypothèses « intermédiaire » et « de rupture ».

Une estimation des gisements d'économie potentielles propres au territoire et par secteur est réalisée sur la base des données « de terrain » (nombre de logements à rénover, évolution de la part modale, part de conversion aux renouvelables...). Puis ces gisements sont ajustés en fonction des leviers d'actions du territoire et de ces atouts et surtout contraintes (sur la base des échanges issus des différentes temps de concertation).

Les hypothèses retenues sont détaillées dans le chapitre «3_ quantification des objectifs ».

2.2 STRUCTURATION DE LA STRATÉGIE

En janvier, lors des séminaires « élu.e.s », le travail de hiérarchisation des enjeux a donné lieu à la formulation d'orientations stratégiques.

Les documents de travail (Fiches Thématiques Enjeux) sont présentés en ANNEXE.

Cette ossature a été retravaillée suite à la concertation des partenaires et stabilisée en comité technique avant d'être définitivement adoptée en comité de pilotage.

Elle présente l'orientation des travaux qui seront engagés au cours de l'élaboration du PCAET.

Cette stratégie est articulée en **2 niveaux** :

- Niveau 1 : l'« Ambition » exprime la finalité recherchée et la vision du territoire
- Niveau 2 : l'« Objectif » répond au « comment »

Ambition 1	Pour un territoire sobre en énergie
Objectif 1.1	Se déplacer / transporter moins et mieux
Objectif 1.2	Vivre et travailler dans des bâtiments performants
Objectif 1.3	Coopérer avec les acteurs économiques du tertiaire et de l'industrie

Ambition 2	Pour un territoire plus vertueux
Objectif 2.1	Consommer et produire localement
Objectif 2.2	Développer les énergies renouvelables en préservant la qualité paysagère
Objectif 2.3	Tendre vers un territoire zéro déchet
Objectif 2.4	Développer l'économie circulaire

Ambition 3	Pour un territoire préservé et résilient
Objectif 3.1	Gérer durablement les espaces naturels
Objectif 3.2	Maîtriser la ressource en eau
Objectif 3.3	Accompagner l'adaptation des systèmes agricoles et forestiers
Objectif 3.4	Développer un tourisme durable
Objectif 3.5	Renforcer la culture du risque

Ambition 4	Pour des collectivités éco-exemplaires
Objectif 4.1	Mettre en œuvre une politique d'aménagement durable
Objectif 4.2	Faire vivre le Plan Climat
Objectif 4.3	Conduire une stratégie de transition dans les pratiques des collectivités

Figure 1 : Stratégie retenue par les élus pour le PCAET

3 QUANTIFICATION DES OBJECTIFS

La déclinaison territoriale de ces objectifs nationaux et régionaux mène donc à l'élaboration de scénarii qui permettent de dimensionner les efforts à fournir localement, c'est-à-dire de « quantifier » la visée pour chaque secteur d'action à engager pour mener une transition énergétique ambitieuse sur le territoire.

Le travail a été réalisé secteur par secteur et a permis notamment de positionner le territoire en fonction d'une part de ses potentiels d'actions et de réduction des consommations d'énergie et de GES du territoire et d'autre part de la maturité des projets et de l'expérience de l'EPCI.

3.1 APPROCHE SECTORIELLE

Un travail de croisement entre les atouts et contraintes du territoire ainsi que les potentiels de secteurs a permis de proposer un ajustement des objectifs pour le territoire.

Les efforts à engager dans chaque secteur ont été quantifiés sur les bases d'hypothèses prises en fonction de la situation du territoire et des actions en cours et envisagées. Cette quantification a été imaginée à moyen termes c'est-à-dire à l'horizon 2030 afin de pouvoir englober les effets attendus d'actions qui seront mises en œuvre durant le présent PCAET et les changements de comportements à long termes.

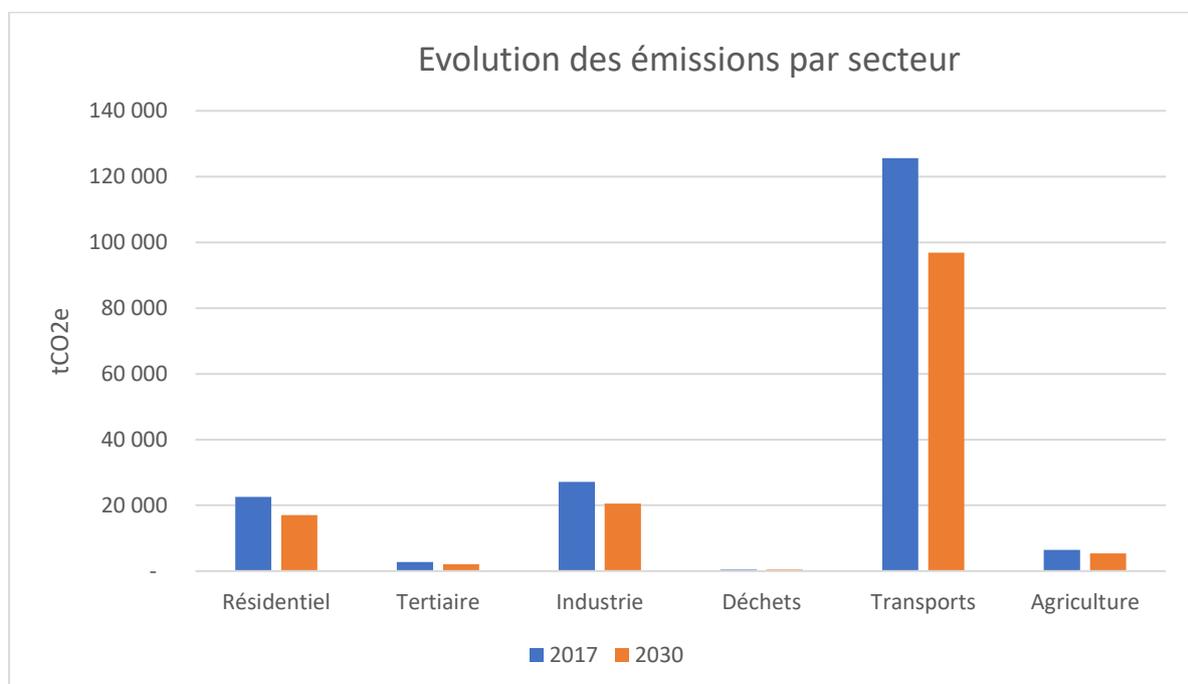


Figure 2 : Scénario d'évolution des émissions GES entre 2017 et 2030 retenu par la CCPG

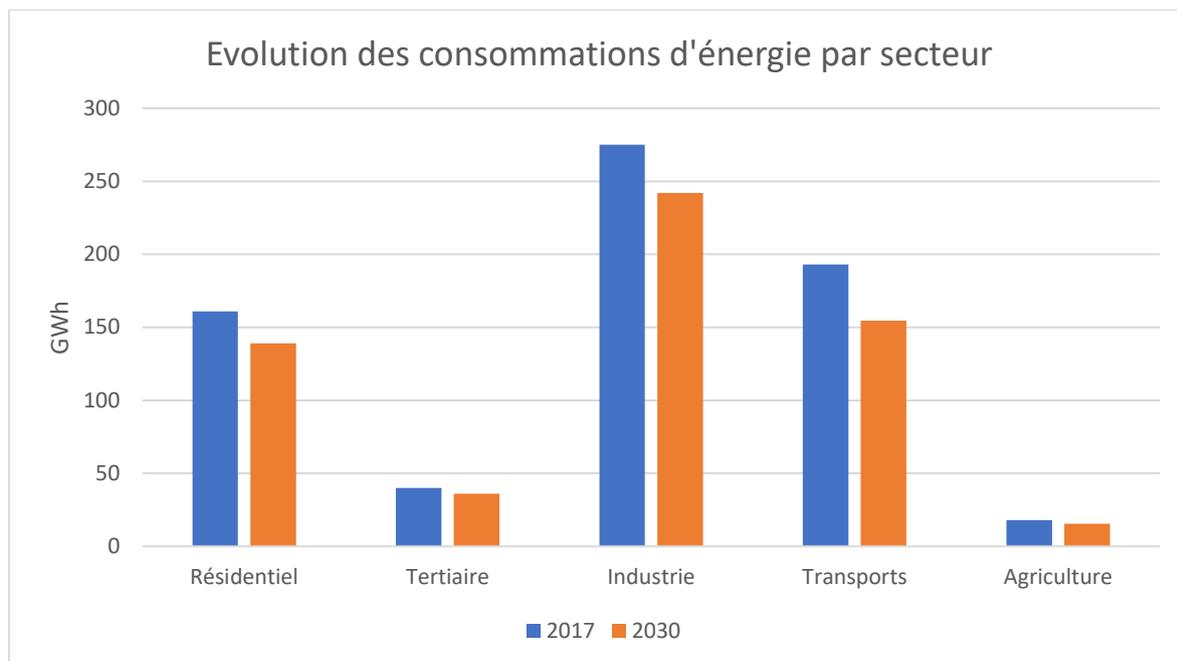


Figure 3 : Scénario d'évolution des consommations d'énergie finale entre 2017 et 2030 retenu par la CCPG

3.1.1 Résidentiel

Différents leviers sont à mobiliser sur le territoire :

Le premier levier est la lutte contre le gaspillage de l'énergie, ceci passe en premier lieu par une prise de conscience et l'adoption d'éco gestes de chacun : nous pouvons prévoir une sensibilisation des consommateurs aux éco gestes mais aussi par des évolutions technologiques qui viennent aider à ces éco gestes (suivi en ligne des consommations, contrôle à distance (domotique), équipement LED, ...) Des retours d'expérience sur des actions du type Famille à Energie Positive permettraient d'atteindre jusqu'à 12% d'économie d'énergie. Le potentiel est estimé à environ 2GWh économisés.

L'amélioration de la performance énergétique des bâtiments : en 2017, le territoire comptait 13 293 logements dont 82% étaient des résidences principales. Sur la base des éléments disponibles sur le parc de logements départementaux, on estime qu'environ 53% des logements présentent une étiquette D et supérieure (soit > 151 kWh/m²). Dans l'hypothèse d'une rénovation de l'ensemble du parc à un niveau à minima Étiquette C, le potentiel de gain énergétique s'élèverait jusqu'à 57% et le gain GES à 35%.

Des dispositifs nationaux et régionaux existent déjà (Ma Prim Renov, PIG « Habiter mieux » de l'ANAH) et sont ouverts à l'ensemble des particuliers du territoire.

Ce niveau de rénovation représente un investissement très important de la part des différents financeurs. Le territoire est en cours de conventionnement avec le CAUE et l'Association Clean Tech Valley pour pouvoir proposer un service de conseil et d'accompagnement des particuliers dans leur travaux de rénovations des logements via un guichet unique.

Le Programme Local de l'Habitat est un outil stratégique pour encadrer la question de performance énergétique des logements et définir des actions en la matière et notamment de lutte contre la précarité énergétique. Son élaboration permettrait d'inscrire les objectifs ambitieux du PCAET dans un cadre opérationnel et de dynamiser les leviers d'action de communes membres.

Au vu de ces éléments, l'objectif retenu est une **rénovation du parc de 1.3% par an (soit 150 logements par an)**. Ceci représente une réduction de **24 GWh** d'ici à 2030 soit 16% de consommations du résidentiel.

La substitution des chaudières à énergie fossile (et en priorité les chaudières fioul) par des sources renouvelables fait partie des objectifs prioritaires. En effet, la consommation de fioul représente 22% des consommations du résidentiel.

À noter que ce levier joue directement sur la réduction des émissions GES (plus que sur les consommations). Une conversion totale du fuel vers le bois permettrait d'économiser 8 ktCO₂e soit près de 36% des émissions du secteur résidentiel. À l'horizon 2030, l'hypothèse de 20% de conversion a été retenue (soit une réduction de 2 ktCO₂e).

Le cumul de ces mesures pourrait permettre de réduire de 6 ktCO₂e soit 26% des émissions du secteur et 26 GWh soit 16% des consommations du secteur.

3.1.2 Tertiaire

Le secteur tertiaire représente 6% des consommations d'énergie et est responsable de 1% des émissions de gaz à effet de serre. Il regroupe les commerces et cafés hôtels-restaurants, les bureaux ainsi que des bâtiments publics et d'administration. Soulignons que ces derniers représentent 17% des établissements du tertiaire.

Les enjeux sur ces bâtiments sont d'autant plus importants que la collectivité et ses communes membres ont ici une action directe.

Notons également l'important du secteur du tourisme qui aura un rôle à jouer pour l'atteinte de ces objectifs.

Une hypothèse de rénovation de 1.6% du parc des bâtiments tertiaires est retenue. Ceci implique une rénovation de 20% du patrimoine public.

Les mêmes leviers présentés dans le secteur du résidentiel ont été également appliqués au niveau des bâtiments du tertiaire.

Le cumul de ces mesures pourrait permettre de réduire de 600 tCO₂e soit 22 % des émissions du secteur et 4 GWh soit 10% des consommations du secteur.

3.1.3 Mobilités

Le territoire est au carrefour de deux villes attractives de flux que sont Nîmes et Avignon. Cette proximité implique des déplacements pendulaires importants vers ces localités.

Si le territoire est maillé par le réseau de bus régional LiO qui permet de relier les principaux pôles d'activités économiques (Nîmes, Avignon, Bagnols et Uzès), la voiture individuelle reste le moyen de transport le plus plébiscité (90% des actifs du territoire).

L'intercommunalité, par ses compétences, dispose de leviers sur l'aménagement et la structuration des différents modes de déplacements.

Le territoire mise sur une stratégie de multiplication des solutions proposées pour répondre à des besoins très divers : covoiturage, optimisation et de développement des transports en commun, promotion des itinéraires cyclables mais aussi la limitation des besoins en déplacements.

Ainsi, la réouverture des gares de Remoulins et Aramon sur la ligne TER Nîmes-Avignon va donner lieu à l'aménagement de deux pôles d'échanges multimodaux (PEM) qui permettront de favoriser l'usage des transports en commun et de converger les déplacements vers ces deux pôles du territoire.

En augmentant de manière significative les usages des transports en commun (de 2% à 3.5% d'usagers) ainsi que l'usage des modes doux (+ 3% d'usagers), les gains pour le territoire s'élèvent à 6 GWh et 4 ktCO₂e économisés.

La collectivité a un rôle important à jouer sur l'aménagement **du territoire pour optimiser les besoins en déplacements**. (Services de proximité, ...). D'autre part, le territoire poursuit sa réflexion sur le déploiement de covoiturage organisé et/ou spontané afin de dynamiser les solutions de partage des véhicules individuels. De plus, une hypothèse de réduction des besoins en déplacements de 2% a été retenue.

Des gains de 6.5 GWh et 3 ktCO₂e

En termes de consommation, les évolutions de comportements (l'éco conduite permet de réduire de 10 à 15% des consommations) ou encore la manière de se déplacer (partage du véhicule, vélo) voire de ne pas de déplacer du tout (télétravail), permettraient de les diminuer et d'améliorer la qualité de l'air. Enfin, le levier technologique est celui qui permettra d'infléchir réellement la tendance.

- Développement des **motorisations alternatives** (électrique, hydrogène, hybride, GNV...)
- Le **renouvellement** du parc thermique avec des motorisations moins émettrices (passage de 152g/km à 100 g/km).

Ces évolutions permettraient d'envisager un potentiel réduction de près de 20 GWh et 18 ktCO₂e.

Le cumul de ces mesures pourrait permettre de réduire de 29 ktCO₂e soit 23% des émissions du secteur et 38 GWh soit 20% des consommations du secteur.

3.1.4 Industrie

Le secteur de l'industrie représente près d'un quart des emplois du territoire et se concentre essentiellement sur la commune d'Aramon.

Depuis fin 2018, le territoire bénéficie du **programme Territoire d'Industrie** et s'est en parallèle engagé dans une **démarche d'Écologie Industrielle et Territoriale (EIT)**. L'objectif est de redynamiser ce secteur (fortement impacté par la fermeture de l'usine d'EDF en 2016 notamment) en cherchant des solutions pour se réinventer vers de filières dites Clean et Green Tech. De nouvelles perspectives d'actions (voir production d'ENR) se profilent même si les projections d'évolutions de ce secteur restent très complexes car liées à la fois aux évolutions économiques et réglementaires.

Les marges de manœuvre du secteur industriel peuvent s'articuler autour des axes suivants : l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments voire des process industriels, et à moindre échelle une meilleure gestion des équipements pour réduire les consommations des poids lourds, gourmands en produits pétroliers.

L'activité industrielle du territoire correspond à une part importante des consommations et des émissions de GES. Elle représente également un secteur en pleine mutation qui œuvre pour se restructurer autour des thématiques d'écologie industrielle.

Les hypothèses de réduction retenues ont été corrélées aux scénarii projetés suite aux différentes études menées à l'échelle régionale (dans le cadre du SRCAE Languedoc Roussillon) et nationale (dans le cadre de la SNBC). Ainsi une amélioration des émissions de l'industrie de 2.5 % par an est envisagée soit **23% entre 2017 et 2030**.¹

3.1.5 Agriculture

Si le secteur agricole ne représente « que » 3% des consommations et des émissions du territoire, il est une activité importante et historique du territoire (9% des emplois). Au-delà des indicateurs, l'enjeu majeur du secteur agricole se situe au niveau des émissions de GES non énergétiques et des polluants atmosphériques liées à l'utilisation des sols, aux engrais, aux effluents d'élevage, etc.

La Communauté de communes a pour volonté de valoriser ses produits locaux et privilégier les débouchés locaux (point de vente collective, restauration collective...).

L'INRA a mené une étude en 2013² visant à évaluer l'impact de telles mesures sur les émissions du secteur agricole. Une série de 10 actions recouvrant les principaux leviers du secteur a été étudiée.

¹ À noter que c'est également l'ordre de grandeur sur lequel ont statué les principaux secteurs industriels qui ont été amenés à se positionner dans le cadre de la SNBC et des travaux du pacte productif 2025. [Les industries de la chimie, du ciment et de la métallurgie ont leur trajectoire de décarbonation \(actu-environnement.com\)](https://actu-environnement.com)

² Sylvain Pellerin et al., 2013, « Quelle contribution de l'agriculture française à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ? »

Cette étude montre notamment un potentiel de réduction de l'ordre de 30% des émissions à l'horizon 2030.

Les leviers de réduction des émissions de GES dans le secteur agricole peuvent être identifiés sur :

- L'amélioration des pratiques agricoles pour réduire l'usage de l'énergie fossile (efficacité des engins et des machines et performance énergétique des bâtiments).
- Leur substitution par la production d'énergie à partir de la biomasse : agrocarburants ou biogaz par la méthanisation des effluents d'élevage ou du photovoltaïque sur les hangars.
- La réduction du protoxyde d'azote (N₂O) issu de la transformation des engrais ou des déjections animales dans les sols cultivés par l'optimisation de la fertilisation azotée et le travail du sol (env. 300kgCO₂e / ha).
- Le stockage de carbone dans les sols et dans la biomasse.

Les hypothèses retenues ont permis d'estimer **un gain de consommations de 14% et une réduction de 16% des émissions GES à l'horizon 2030.**

3.1.6 Déchets

La Communauté de communes dispose de la compétence collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés depuis 2015. L'organisation est restée inchangée et portée par 3 structures.

La Région Occitanie a adopté son Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRDGE) le 14 novembre 2019. Pour les déchets ménagers et assimilés (DMA), ce dernier prévoit notamment la diminution de 13% du ratio par habitant entre 2010 et 2025 et de 16% à l'horizon 2030. Ceci revient à une production de 532 kg/ ha/an d'ici à 2030.

Cet effort appliqué au territoire de la CCPG implique une réduction de 45% de son ratio actuel. Pour s'inscrire dans ces objectifs de façon réaliste, le territoire aura besoin d'homogénéiser son organisation pour permettre aux actions portées d'être les plus efficaces possibles. La réflexion sur la gestion des biodéchets sera également à porter durant la mise en œuvre de ce 1^{er} PCAET et obligatoire à partir de 2023

Enfin, la sensibilisation et la communication des usagers restent au cœur de processus pour limiter la production des déchets et mieux trier la part valorisable.

Pour prendre en compte ses contraintes et le temps d'évolution des comportements, un 1^{er} objectif de réduction de 10 % les Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) est proposée à horizon 2030.

Ceci représente un gain de 40 tCO₂e.

3.2 APPROCHE THÉMATIQUE

La compilation de la quantification sectorielle a permis de décliner les objectifs de la CCPG d'après les thématiques suivantes :

1. Consommation d'énergie
2. Production d'énergie renouvelables
3. Émissions de gaz à effet de serre
4. Séquestration carbone
5. Polluants atmosphériques

Comme stipulé dans l'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial ces objectifs doivent être déclinés « selon les secteurs d'activité mentionnés à l'article 2 et pour l'année médiane de chacun des deux budgets carbone les plus lointains » c'est-à-dire 2026 et 2030.

Il est également proposé une projection sur les objectifs à horizon 2050.

Il est rappelé que l'année de référence de cet exercice est l'année 2017 (année de consolidation la plus récente des données de diagnostic).

3.2.1 Objectifs de réduction des consommations d'énergie

Les ambitions sectorielles à l'horizon 2030 (année de référence 2017) ont été traduites en pourcentage de réduction des consommations pour chaque secteur. Le choix a été fait de positionner les engagements du territoire vers une montée plus progressive des objectifs aux horizons 2026 et 2030 afin de tendre vers les ambitions régionales en 2050.

Objectifs CCPG	2026	2030	2050
Résidentiel	-11%	-16%	-41%
Tertiaire	-7%	-10%	-25%
Industrie	-8%	-12%	-31%
Transports	-14%	-20%	-60%
Agriculture	-10%	-14%	-23%
TOTAL	-10%	-15%	-41%
<i>Objectifs SRADDET fixés</i>	<i>-10%</i>	<i>-15%</i>	<i>-37%</i>
<i>Objectifs Loi Energie Climat</i>	<i>-11%</i>	<i>-19%</i>	<i>-49%</i>

Figure 4 : Objectifs de réduction des consommations d'énergie, année de référence 2017, CC Pont du Gard

À noter que la comparaison des objectifs a été ramenée à l'année de référence 2017

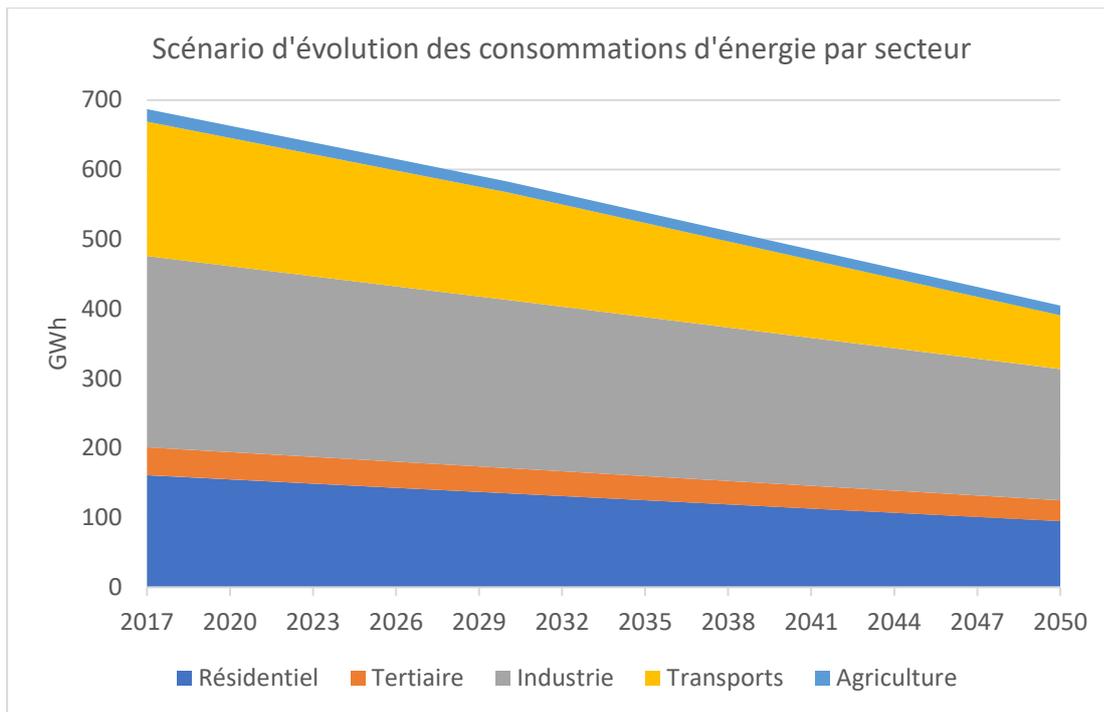


Figure 5: Positionnement de l'ambition du territoire sur les consommations d'énergie entre 2017 et 2050

À travers ce scénario et du fait des gisements conséquents en termes de réduction des consommations, le territoire se positionne au plus proche des ambitions régionales tout en intégrant les spécificités qui le caractérisent.

Il est cependant à souligner que les efforts estimés dans les différents secteurs sont souvent « écrasés » lors de représentation globale par le secteur de l'industrie (40% des consommations du territoire en 2017).

3.2.2 Objectifs de production d'énergie renouvelable

En 2017, le territoire produisait 44 GWh pour moitié via du photovoltaïque et pour l'autre moitié grâce à la comptabilisation de la consommation de bois énergie dans le résidentiel.

Le territoire du Pont de Gard dispose de ressources facilement mobilisables pour participer à l'objectif d'« autonomie énergétique » de la Région.

Il est cependant important de souligner que les contraintes paysagères, architecturales et environnementales fortes qui limitent une croissance exponentielle et le cadre de développement fixé par le SCOT Uzège-Pont du Gard (section 1.5.2 Structuration de la production énergétique)

Production électrique :

1) Le photovoltaïque

Par sa situation géographique, le gisement disponible sur la production d'électricité via le **photovoltaïque** reste largement à exploiter.

Mise en service en 2013, la centrale solaire au sol sur la commune d'Estézargues 2013 est d'une puissance de 12 MWc (Méga Watt crête) représente aujourd'hui la quasi-totalité de la production photovoltaïque territoriale.

Plusieurs projets ont déjà vu le jour sur le territoire :

- Une installation en toiture, sur l'école de Collias (9kWc), mise en service en 2019
- Une ferme solaire PV au sol sur l'ancien site de l'usine EDF d'Aramon et Estézargues (5 MWc), mise en service en 2019
- Une installation en toiture, sur les ateliers relais intercommunaux à Théziers (66 kWc), mise en service prévue en 2020

Ceci représente d'ores et déjà une production potentielle de près de 9 GWh.

Plusieurs éléments techniques sont à prendre en considération dans le positionnement des élus sur cette filière :

- Une partie du territoire est couverte par des zonages de protection de la biodiversité, paysagère et /ou architecturale, ce qui limite d'autant le développement y compris pour le photovoltaïque en toiture (centre bourg, proximité des bâtiments remarquables)
- D'autre part, la volonté politique est de pouvoir accompagner les particuliers dans le déploiement de solutions renouvelable en autoconsommation. Cette position est en accord avec les stratégies nationale et régionale.

Ainsi le SCoT Uzège- Pont du Gard préconise que les projets photovoltaïques doivent être déployés en priorité sur les espaces artificialisés et pollués, les équipements publics, les aires de stationnement, et les habitats collectifs voir individuels.

Les friches industrielles ainsi que l'ensemble des zones d'activités (toiture et parking) constituent aujourd'hui un potentiel intéressant de déploiement du photovoltaïque.

Le déploiement de photovoltaïque s'entend également sur les toitures de particuliers et des activités tertiaires (bâti agricole et bâti public notamment). La Communauté de communes pourra s'appuyer sur le développement de son guichet unique pour déployer les informations nécessaires au grand public. L'hypothèse d'équipement de 25% des résidences principales a été retenue ce qui représente un potentiel de 11 GWh à l'horizon 2030.

2) L'éolienne

Le traitement de la **filière éolienne** est un sujet hautement sensible sur le territoire et faisant naître de vives oppositions locales. Les contraintes d'implantation sont également très fortes (proximité de Pont du Gard et contraintes paysagères et architecturales sur la grande majorité du territoire).

D'autre part, l'essentiel du territoire est jugé à enjeu fort du fait notamment de la sensibilité paysagère et patrimoniale du territoire ce qui limite d'autant les sites d'implantations potentielles.

Cette filière n'a donc pas été intégrée dans le mix énergétique proposée jusqu'à l'horizon 2030.

Elle reste cependant indispensable pour permettre au territoire de tendre vers une autonomie énergétique. Rappelons qu'une éolienne de 2 MW produira environ 4 GWh soit la consommation de près de 2000 personnes.

Production thermique :

La **filière bois énergie** est aujourd’hui essentiellement liée à la consommation de bois dans le résidentiel (24 GWh).

Le potentiel de ressources locales existe puisque le territoire est couvert à 43% de forêt, milieu aujourd’hui en croissance. Le département est doté d’une Mission Bois Energie piloté par la CCI du Gard et qui fait partie du réseau Bois Energie d’Occitanie.

Il est cependant à souligner qu’une partie du territoire forestier est concernée par des zonages de protection environnementale (notamment la réserve de biosphère des Gorges du Gardon).

Une augmentation de 20% de la production d’ici à 2030 peut être envisagée dans la cadre d’une meilleure structuration de la filière (via l’appui des communes forestières). Cette hypothèse se base essentiellement sur les évolutions constatées au cours de ces dernières années.

Concernant cette filière, il est important cependant de rappeler la priorisation de l’usage du bois. En effet si les stations forestières permettent une production de bois d’œuvre, cette filière sera à privilégier. L’usage de la production disponible en bois énergie ne doit pas entrer en concurrence avec les filières bois d’œuvre et bois d’industrie. En effet, ces deux filières et leur modèle d’exploitation sont plus efficaces notamment termes de séquestration et de stockage de carbone ainsi que sur d’autres enjeux environnementaux (sols, eau, biodiversité, etc.).

D’autre part, la **filière solaire thermique** est une voie qui permettra de substituer une part des énergies fossiles dans le résidentiel. Le scénario prévoit de convertir 25% des besoins en eau chaude sanitaire du résidentiel via cette filière à horizon 2030. Ceci représente environ 5 GWh.

La **filière méthanisation** est également ressortie lors des ateliers de concertation. Le potentiel notamment sur les déchets agricoles mais aussi sur la part fermentescible des déchets ménagers semblent importants. Des difficultés sont cependant à signaler sur le volet mis en œuvre de la collecte de ces derniers par l’organisation actuellement en place (territoire distribué autour de 3 organismes de collecte des déchets).

Une hypothèse de production a été posée à compter de 2030 afin de prendre en considération le temps de réflexion puis de montage de projet des premières unités sur le territoire.

Voici la synthèse des éléments détaillés ci-dessus ayant permis de dresser le scénario retenu :

		2017	2026	2030	2050
Production électrique	Photovoltaïque	20.6	34.9	71.3	118.6
	Éolien				20.0
Production thermique	Biomasse	23.8	29.8	35.8	41.8
	Solaire thermique		1.7	5.2	10.5
	Biogaz/ méthanisation			4.0	13.1
	TOTAL en GWh	44.5	66.4	116.3	204.0
Taux de couverture*		6%	11%	20%	50%
<i>Objectif France</i>				33%	
<i>Objectif REPOS</i>			41%	51%	115%

Figure 6 : Projection des productions par filière

*La part de couverture d'énergie renouvelable prend en compte des gains énergétiques réalisés en parallèle (cf. scénario de réduction des consommations d'énergie)

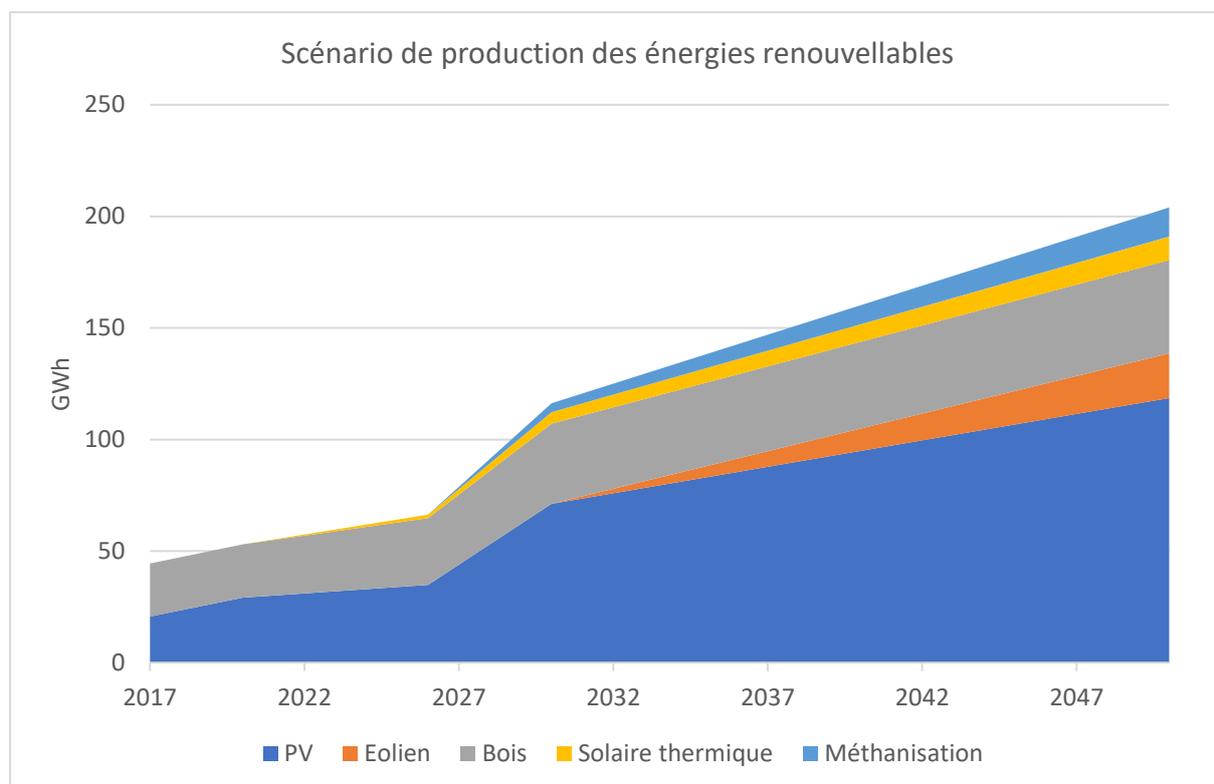


Figure 7 : Objectifs de production d'énergies renouvelables

Le territoire de la CCPG affiche d'ores et déjà un retard dans son niveau de production d'énergie renouvelable. Si des projets conséquents de développement du photovoltaïque ont vu le jour ces dernières années, il n'en reste pas moins que l'effort à fournir pour « rattraper » ce retard est conséquent.

D'autre part, si le territoire dispose d'atouts indéniables sur ces potentiels gisements (solaire, bois et valorisation des déchets), les élus souhaitent avancer sur cette thématique tout en préservant la qualité du cadre de vie, de l'environnement naturel, paysagère et architectural qui sont ces atouts phares aujourd'hui (cadre de vie des habitants, attractivité des nouveaux habitants et des touristes).

3.2.3 Objectifs de réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

Les objectifs visés sur les émissions de GES sont corrélés à la quantification des réductions de consommations d'énergie.

	2026	2030	2050
Résidentiel	-18%	-26%	-75%
Tertiaire	-15%	-22%	-70%
Industrie	-17%	-24%	-70%
Déchets	-7%	-10%	-43%
Transports	-16%	-23%	-75%
Agriculture	-11%	-16%	-40%
TOTAL	-16%	-23%	-73%
<i>Objectifs SRADDET</i>	-19%	-26%	-76%
<i>Objectifs Loi Energie Climat</i>	-15%	-31%	-82%

Figure 8 : Objectifs de réduction des émissions GES, année de référence 2017, CC Pont du Gard

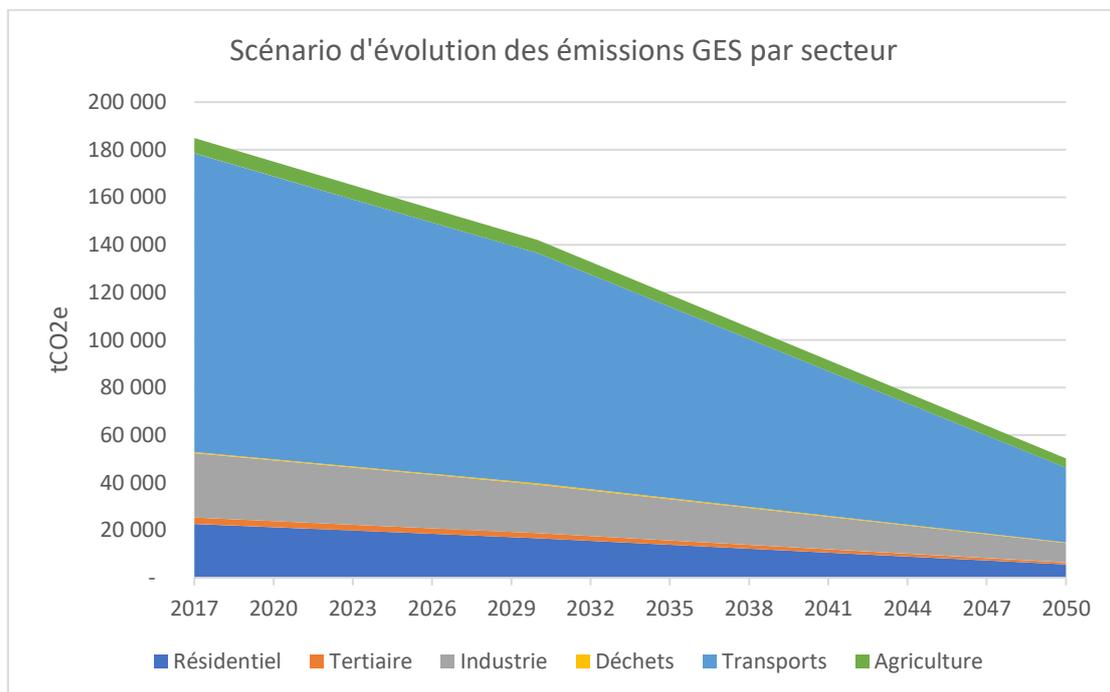


Figure 9: Objectifs de réduction des émissions GES

Les objectifs globaux de réduction de GES sont eux aussi fortement dépendants efforts du secteur de l'industrie. Ce dernier est d'ores et déjà engagé dans la recherche de solutions et d'innovations dans le secteur de l'économie circulaire et de la transition écologique.

Pour autant, les objectifs fixés dans d'autres secteurs tous aussi stratégiques que le secteur résidentiel ou de la mobilité restent ambitieux au regard des atouts et des contraintes du territoire.

3.2.4 Les leviers d'amélioration de la séquestration carbone

Sur le territoire de la CC Pont du Gard, la séquestration de carbone des sols, de la biomasse, et de la litière est estimée à près de 6 770 ktCO₂e (estimation effectuée à partir de l'outil ALDO©).

Ceci constitue un réservoir qui est impératif de préserver voire d'améliorer pour lutter efficacement contre le changement climatique.

Plus important entre 2012 et 2018, les flux carbonés estimés sur le territoire sont d'environ - **20 ktCO₂e par an**. Les flux de carbone sont liés aux changements d'affectation des terres, à la foresterie, aux pratiques agricoles et à l'usage des produits bois.

Cela signifie que le territoire est parvenu à séquestrer davantage de carbone ces dernières années. Ce chiffre s'explique essentiellement par l'accroissement forestier et de son emprise (conversion de prairie requalifiée en forêt). Ces flux viennent contrebalancer les effets de l'artificialisation des sols (environ 6 ha entre 2012 et 2018).

Ce flux négatif contribue à la trajectoire de neutralité carbone du territoire.

Dans le cadre de son SCoT, le territoire se fixe pour objectif de réduire de 60 % la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers par rapport à la consommation des quinze dernières années (Objectif n°26 du PADD détaillé notamment dans la section 2.1.1 du DOO par une réduction de de 70% du rythme d'artificialisation des sols et de 54% celui de consommation de l'espace au cours.)

Il est important de souligner que ces actions de préservation ou d'augmentation des espaces agricoles et naturels ont des effets collatéraux : préservation de la biodiversité et des corridors écologiques, maintien des espaces agricoles, lutte contre les îlots de chaleur urbains, etc.

D'un point de vue de l'aménagement urbain, les documents d'urbanisme et en 1er lieu, les PLUs, doivent intégrer ces enjeux. La densification des espaces déjà artificialisés mais aussi la végétalisation des espaces urbains (îlot de fraîcheur, arbre en ville, végétalisation des toitures et des murs) ont des nombreux atouts en plus de la séquestration de CO₂.

Le territoire du Pont du Gard dispose d'une ressource forestière non négligeable, dont l'exploitation est aujourd'hui assez peu organisée, du fait du morcellement des parcelles et du grand nombre de petits propriétaires forestiers.

L'évolution des pratiques forestières pour travailler sur l'accroissement de la biomasse sont des leviers pour améliorer le stockage carbone.

De même, l'évolution des pratiques agricoles avec, par exemple, le développement des haies, l'enherbement de la parcelle, les rotations de culture sont également profitables pour limiter l'érosion de sols et le ruissellement par exemple.

3.2.5 Objectifs de réduction des polluants atmosphériques

La thématique de la qualité de l'air est intrinsèquement reliée aux réflexions menées pour maîtriser les consommations d'énergie et de réduction de GES. Ainsi, l'ensemble des leviers imaginés pour faire évoluer les pratiques dans les secteurs de la mobilité, de l'agriculture et de l'industrie notamment auront un impact sur les émissions de polluants atmosphériques.

À noter, cependant un point de vigilance à porter sur le développement des systèmes de production bois énergie en substitution des systèmes au fioul (notamment dans le résidentiel). S'ils permettent de réduire sensiblement les émissions GES ainsi que les émissions de dioxyde d'azote et de dioxyde de soufre, ils peuvent être source d'augmentation de pollution des particules fines. Il est préconisé un renouvellement des équipements au bois (inserts, poêles, etc.) par de nouveaux équipements généralement équipés de filtres à particules.

Les réductions d'émissions de principaux polluants atmosphériques sont corrélées aux différents leviers identifiés pour réduire les consommations d'énergie et les émissions de GES.

Ainsi, les émissions de Composés Organiques Volatiles Non Méthaniques (COVNM) et de particules fines (PM2,5 et PM10) sont très fortement réduites par le renouvellement des équipements de chauffage au bois.

La réduction des oxydes d'azote (NOX) intervient avec le renouvellement du parc automobile diesel par de nouvelles motorisations hybrides et électriques.

Enfin, la réduction de l'ammoniac (NH3) est possible avec une action auprès des agriculteurs pour modifier leur pratique d'épandage.

L'objectif de la CCPG est de participer à l'atteinte des objectifs du cadre national du PREPA.

Ainsi, la déclinaison des objectifs par polluant sur la base de ce cadre est la suivante :

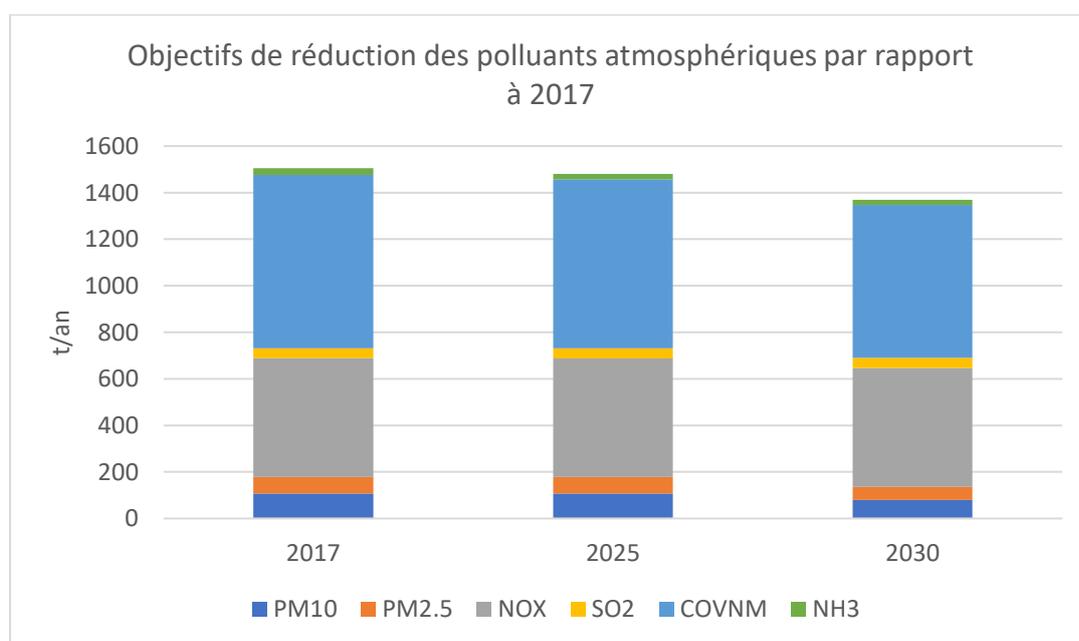


Figure 10 : Objectifs de réduction des polluants atmosphériques, CC Pont du Gard

À noter que le cadre national PREPA ne fixe pas les baisses d'émissions à atteindre à l'horizon 2050. D'autre part, les particules PM 10 ne disposant pas d'engagement, il est proposé de leur appliquer les objectifs de réduction fixés par les particules fines PM 2,5.

Plusieurs points sont à soulever dans l'analyse de la trajectoire d'évolution des émissions de polluants atmosphériques et de la comparaison avec les objectifs nationaux fixés par le cadre PREPA :

- La trajectoire de réduction engagée sur le **polluant SO₂** (-95% entre 2010 et 2017) est largement en dessous des objectifs nationaux (à noter que cette réduction pourrait en parti s'expliquer par la fermeture de la centrale thermique d'EDF).
- Les émissions des **oxydes d'azotes Nox** ont diminué de 72% entre 2005 et 2017. Cette réduction va au-delà des attentes réglementaires
- Les émissions de **particules PM 10 et PM 2.5** ont déjà diminué respectivement de 41% et de 46% entre 2005 et 2017. Les objectifs PREPA 2020 et 2025 (pour PM2.5) sont donc d'ores et déjà atteints. Les actions mises en place par le PCAET devraient permettre de poursuivre la tendance de réduction observée entre 2010 et 2017, elles permettraient alors de répondre aux objectifs 2030.
- Bien que fluctuantes, les **émissions de NH₃** n'ont pas baissé entre 2010 et 2017. On constate cependant une augmentation de +16% entre 2016 et 2017. Les actions menées en faveur d'une agriculture plus durable (limitation d'usage d'engrais azotés notamment) participeront à l'atteinte des objectifs.
- Pour les **composants volatiles non méthaniques (COVNM)**, la tendance à la baisse observée de 46% entre 2005 et 2017 (objectif 2020 atteint) les placent sur la bonne trajectoire pour espérer atteindre les objectifs nationaux en 2025. La combustion de la biomasse notamment dans le résidentiel est en cause. Le renouvellement des équipements de chauffage bois est donc un levier non négligeable pour amorcer une baisse plus prégnante de ce polluant.

Ainsi, les objectifs fixés par polluants atmosphériques à l'horizon 2030, pour atteindre les objectifs PREPA sont les suivants :

	PM10	PM2.5	NOX	SO2	COVNM	NH3
OBJECTIFS 2030 par rapport à 2017	-27%	-20%	-	-	-19%	-18%

4 CONCLUSION

Objectif fondateur : S’inscrire dans les trajectoires régionale (SRADDET) et nationale (SNBC 2)

Le PCAET 2021-2026 vise donc un 1^{er} palier d’objectifs déclinés ci-après :

Thème (année de réf 2017)	Objectifs CCPG à horizon 2026
Maîtrise de la demande en énergie	- 10%
Émissions GES	-16%
Production d’énergies renouvelables	+ 22 GWh soit 11% de couverture des besoins

Tableau 6 : Synthèse des objectifs de réduction de la CC Pont du Gard à horizon 2026, source AD3E

Dans le cadre de la mise en œuvre de son premier PCAET, la Communauté de communes entend se doter d’outils stratégiques qui lui permettront de poser un cadre opérationnel sur ses ambitions : Plan de mobilité, Plan Local de l’habitat, schéma directeur eau et assainissement

Des actions plus opérationnelles et à l’impact immédiat seront également à mener : aménagement des pôles d’échanges multimodaux, guichet unique, ...

Ces objectifs sont aujourd’hui dépendants non seulement de la mise en œuvre des actions inscrites dans le PCAET, mais aussi de la dynamique de l’ensemble des acteurs, partenaires et citoyens qui s’inscriront activement dans la démarche. La Communauté de Communes aura ainsi un rôle à jouer en tant que **coordinatrice de la transition énergétique** auprès des acteurs du territoire.

5 TABLES DE FIGURES

Tableau 1 : Objectifs de la SNBC_PPE, source Ministère de la Transition écologique	6
Tableau 2 : Objectifs de réductions de polluants atmosphériques ; source : Rapport PREPA-mai 2017. 7	7
Tableau 3 : Synthèse des Ambitions de la démarche Région à « Energie Positive », source Synthèse Rapport d'objectifs SRADDET Occitanie, janvier 2020	7
Tableau 4 : Objectifs du « scénario intermédiaire » proposés par AD3E	8
Tableau 5 : Objectifs du « scénario rupture » proposés par AD3E	8
Tableau 6 : Synthèse des objectifs de réduction de la CC Pont du Gard à horizon 2026, source AD3E. 25	25

6 TABLES DE FIGURES

Figure 1 : Stratégie retenue par les élus pour le PCAET	9
Figure 2 : Scénario d'évolution des émissions GES entre 2017 et 2030 retenu par la CCPG	10
Figure 3 : Scénario d'évolution des consommations d'énergie finale entre 2017 et 2030 retenu par la CCPG	11
Figure 4 : Objectifs de réduction des consommations d'énergie, année de référence 2017, CC Pont du Gard	16
Figure 5: Positionnement de l'ambition du territoire sur les consommations d'énergie entre 2017 et 2050.....	17
Figure 6 : Projection des productions par filière.....	19
Figure 7 : Objectifs de production d'énergies renouvelables	20
Figure 8 : Objectifs de réduction des émissions GES, année de référence 2017, CC Pont du Gard	21
Figure 9: Objectifs de réduction des émissions GES	21
Figure 10 : Objectifs de réduction des polluants atmosphériques, CC Pont du Gard	23

