

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL COMMUNAUTE DE COMMUNES TERRE DE CAMARGUE



Terre de Camargue
Action Climat

Stratégie climat-air-énergie

Dossier Mai 2023

 Communauté
de communes
Terre de CAMARGUE
www.terredecamargue.fr



Rédacteur : Emmanuelle VALY
Relecteur : Marion EYSSETTE
Date de publication : Mai 2023

Travail réalisé sur la base des données mises à disposition par la collectivité avec l'appui technique de l'AREC Occitanie :



TABLE DES MATIERES

1	Contexte.....	4
1.1	Objectifs nationaux	4
1.1.1	Atténuation du changement climatique	4
1.1.2	Adaptation au changement climatique.....	7
1.1.3	Qualité de l'air	8
1.1.4	Loi LOM et PCAET	9
1.2	Orientations régionales.....	10
2	L'exercice de prospective territoriale.....	12
2.1	Cadrage.....	13
2.2	Méthodologie sur les EnR et les consommations énergétiques	13
2.3	Méthodologie sur la résilience du territoire	15
2.4	Objectifs et décret.....	16
3	Un PCAET : TEPOS A 2050 autour des..	17
3.1	D'adaptation au changement climatique.....	18
3.1.1	Chiffre clés, enjeux et cible à 2050.....	20
3.2	Consommations d'énergie : diviser par 2 en 2050.....	20
3.2.1	Chiffre clés, enjeux et cible à 2050 du secteur des transports	21
3.2.2	Chiffre clés, enjeux et cible à 2050 du secteur du bâtiment.....	22
3.3	Du déploiement des EnR	22
3.3.1	Chiffres clés, enjeux et cibles des EnR.....	25
3.4	Des réseaux énergétiques	25
3.5	Des émissions de gaz à effet de serre	26
3.6	De séquestration du carbone et utilisation de matériaux biosourcés	26
3.7	Des émissions de polluants atmosphériques	26
4	Axe stratégique et opérationnels	28
4.1	Axes stratégiques et opérationnels.....	28
5	Annexe	30
5.1	Cadre de dépôt.....	30
5.2	Polluants Atmosphériques	31
	Annexe B : Glossaire	33
	Annexe C : Liste des figures.....	35

1 Contexte

Les thématiques du climat, de l'énergie et de la qualité de l'air traitées dans ce document font partie des enjeux majeurs du XXI^{ème} siècle. De nombreux secteurs tels que la santé, la production agricole, l'accès à la ressource en eau ou à l'énergie, entre autres, sont ou seront sérieusement affectés par les changements climatiques. Les territoires vont devoir composer avec les effets du changement climatique, avec la raréfaction des énergies fossiles ou fissiles et avec la nécessité de protéger l'air que nous respirons.

1.1 Objectifs nationaux

1.1.1 Atténuation du changement climatique

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE pour la CROISSANCE VERTE

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TECV) publiée le 17 août 2015 fixe à l'échelle nationale un cap d'atténuation du changement climatique par des objectifs de réduction des consommations d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre (GES), de développement des énergies renouvelables (EnR), ainsi que de limitation du recours au nucléaire à l'horizon 2050.



-40 % d'émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990



-30 % de consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012



Porter la part des énergies renouvelables à **32 %** de la consommation finale d'énergie en 2030 et à **40 %** de la production d'électricité



Réduire la consommation énergétique finale de **50 % en 2050** par rapport à 2012



-50 % de déchets mis en décharge à l'horizon 2025



Diversifier la production d'électricité et baisser à **50 %** la part du nucléaire à l'horizon 2025

Figure 1 : Objectifs de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte



Pour atteindre ces objectifs ambitieux, la loi de TECV a institué la stratégie nationale bas-carbone (SNBC) afin de définir la marche à suivre pour réduire les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle de la France. La SNBC donne les orientations stratégiques pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone et durable. Elle fixe des objectifs de réduction d'émissions de gaz à effet de serre à l'échelle de la France :

- à court/moyen terme : les budgets-carbone (réduction des émissions de -27% à l'horizon du 3^{ème} budget-carbone par rapport à 2013),

- à long terme à l'horizon 2050 : la première stratégie visait l'atteinte du facteur 4 (réduction des émissions de -75% par rapport à la période préindustrielle, soit -73% par rapport à 2013). Le projet de stratégie révisée vise la neutralité carbone.

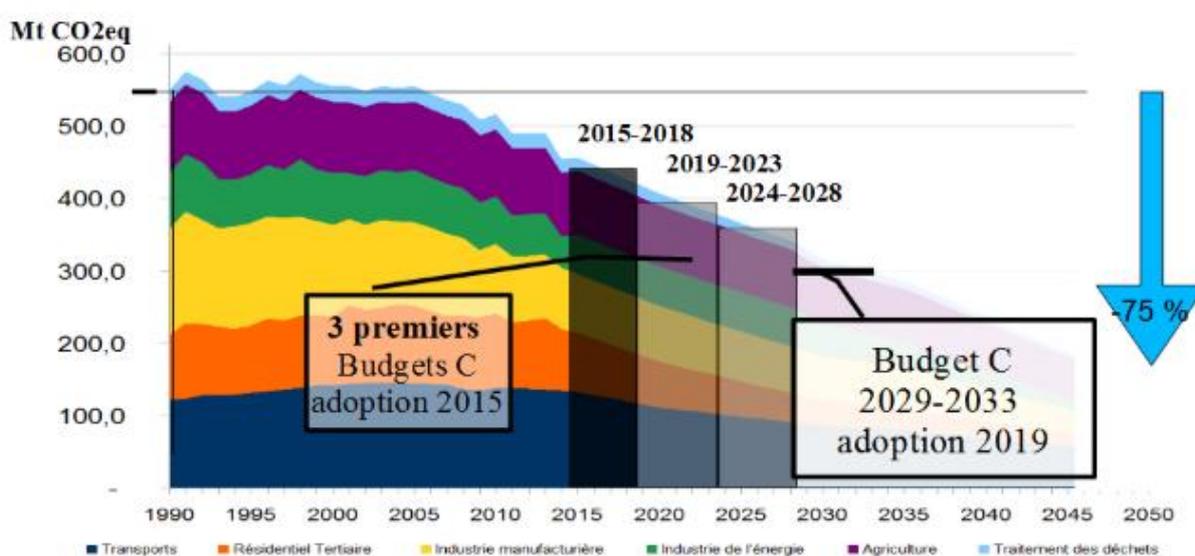


Figure 2 : Trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre, budgets-carbones et objectif en 2050 (SNBC)

La Stratégie Nationale Bas-Carbone définit la feuille de route de la France pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre. La France s'est fixée des objectifs de réduction des émissions territoriales de gaz à effet de serre, cohérents avec ses engagements internationaux et avec la politique communautaire.

Il s'agit concrètement de :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre de -40% en 2030 par rapport à 1990 ;
- atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 ;
- à court et moyen termes, respecter les budgets carbonés adoptés par décret, c'est-à-dire des plafonds d'émissions à ne pas dépasser par périodes de cinq ans.

Selon le GIEC, 75% des leviers pour une transition écologique réussie sont territoriaux. Les régions et les intercommunalités jouent ainsi un rôle majeur dans la traduction concrète des politiques climatiques.

La SNBC fixe des orientations et des objectifs chiffrés à une échelle nationale, ces derniers ne s'appliquent pas de manière uniforme sur chaque territoire en raison des grandes disparités des potentiels et des ressources. Environ 4/5 des orientations de la SNBC nécessitent l'engagement des territoires du fait des compétences qui leur sont déjà attribuées, afin de répondre aux objectifs formulés de :

- décarboner la production d'énergie ;
- réduire de moitié les consommations d'énergie
- réduire les émissions non liées à l'énergie ;
- augmenter les puits de carbone

La SNBC comprend :

- 67 recommandations pour chaque secteur d'activités et sur des sujets transversaux (empreinte carbone, investissements, gestion des terres, dynamiques des territoires, R&D, éducation et formation),
- des points de vigilance concernant des objectifs environnementaux, économiques, technologiques et sociaux ou des effets antagonistes pouvant influencer la mise en œuvre des recommandations de la stratégie.

Comment atteindre la neutralité carbone ?

Agir dans tous les secteurs et sur les déterminants indirects



Figure 3 : Recommandations de la Stratégie Nationale Bas-Carbone

La France s'est engagée, avec la première SNBC adoptée en 2015, à réduire de 75 % ses émissions GES à l'horizon 2050 par rapport à 1990 (le Facteur 4).

Le ministère de la Transition écologique et solidaire a présenté en juillet 2017 le Plan Climat de la France, qui a pour objectif de faire de l'Accord de Paris une réalité pour les Français, pour l'Europe et pour notre action diplomatique. Le Plan Climat fixe de nouveaux objectifs plus ambitieux pour le pays : il vise la neutralité carbone à l'horizon 2050.

Le ministère de la Transition écologique et solidaire a rendu public le 6 décembre 2018 le projet de Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) révisée. Elle dessine le chemin de la transition écologique et solidaire vers la neutralité carbone en 2050. Ce principe de neutralité carbone impose de ne pas émettre plus de gaz à effet de serre que notre territoire peut en absorber via notamment les forêts ou les sols.



La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), outil de pilotage de la politique énergétique créée par la loi de transition énergétique pour la croissance verte, constitue le fondement de l'avenir énergétique de la France pour les prochaines années. La PPE fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de l'énergie afin d'atteindre les objectifs de politique énergétique définis par la loi. L'ensemble des piliers de la politique énergétique et l'ensemble des énergies sont traités dans une même stratégie : maîtrise de la demande en énergie, maîtrise des coûts des énergies, promotion des énergies renouvelables, garantie de sécurité

d'approvisionnement et indépendance énergétique, etc. Cela permet de construire une vision cohérente et complète de la place des énergies et de leur évolution souhaitable dans la société française.

Ce projet est actuellement en discussion au sein de plusieurs instances qui vont rendre un avis.

1.1.2 Adaptation au changement climatique

La démarche d'adaptation, enclenchée au niveau national par le ministère de l'Environnement à la fin des années 1990, est complémentaire des actions d'atténuation. Elle vise à limiter les impacts du changement climatique et les dommages associés sur les activités socio-économiques et sur la nature.

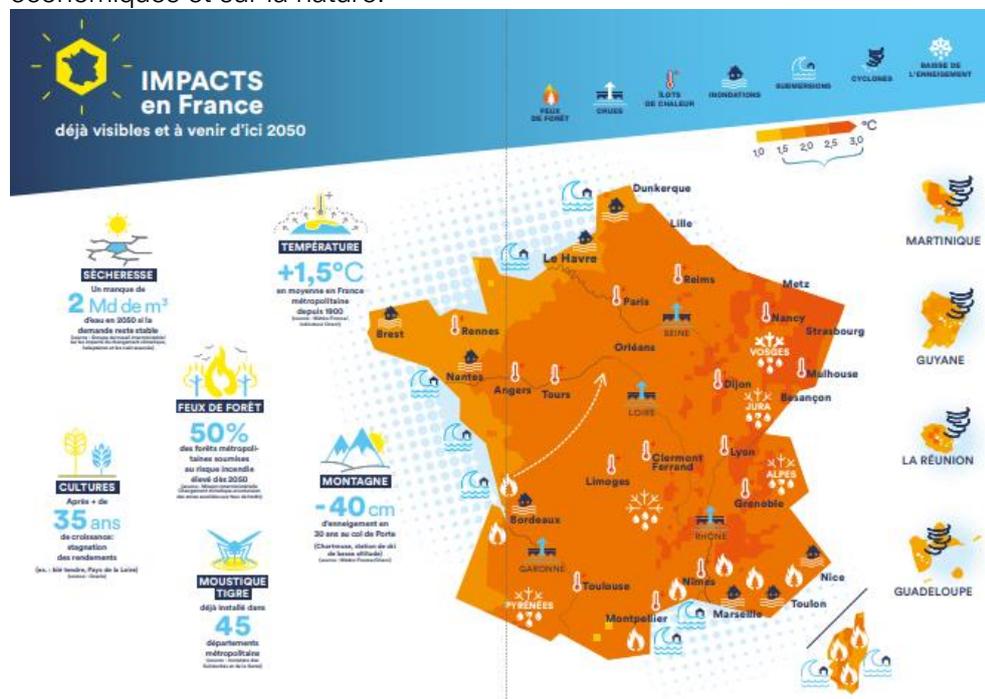


Figure 4 : Impact en France déjà visibles et à venir d'ici 2050 (PNACC)

Les politiques publiques d'adaptation ont pour objectifs d'anticiper les impacts à attendre du changement climatique, de limiter leurs dégâts éventuels en intervenant sur les facteurs qui contrôlent leur ampleur (par exemple, l'urbanisation des zones à risques) et de profiter des opportunités potentielles.

Un plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) a été élaboré en 2011, valable pour la période 2011-2015, à partir d'un socle stratégique élaboré en 2006 et des recommandations des groupes de travail de la concertation nationale réunis en 2009 et 2010 sous le pilotage du président de l'ONERC. L'évaluation de ce premier PNACC a révélé les analyses suivantes :

- La France pionnière en Europe par son PNACC mettant l'État en capacité de mobiliser ses différents leviers d'action
- Un premier plan qui a amélioré la préparation de la France au changement climatique et réussi à produire certains résultats remarquables, en progressant de façon insuffisamment coordonnée
- Propositions de contenu et de méthode pour un nouveau PNACC plus ciblé et articulé avec les plans territoriaux.

Avec son deuxième Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC-2), la France vise une adaptation effective dès le milieu du XXI^e siècle à un climat régional en métropole et dans les outre-mer cohérent avec une hausse de température de +1,5 à 2 °C au niveau mondial par rapport au XIX^e siècle. « Son objectif est de mieux protéger les Français face aux événements climatiques extrêmes, mais aussi de construire la résilience des principaux secteurs de l'économie face aux changements climatiques. »¹.

¹ François de Rugy, ministre d'État, ministre de la Transition écologique et solidaire

1.1.3 Qualité de l'air

Plan national de réduction des ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES (PRÉPA)

La réduction de la pollution atmosphérique est un enjeu sanitaire majeur : la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV, article 64) a cadré l'élaboration d'un Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PRÉPA) afin de protéger la population et l'environnement. Le PRÉPA est composé :

- d'un décret qui fixe les objectifs de réduction à horizon 2020, 2025 et 2030 ;
- d'un arrêté qui détermine les actions de réduction des émissions à renforcer et à mettre en œuvre

Le PRÉPA prévoit la poursuite et l'amplification des mesures de la LTECV et des mesures supplémentaires de réduction des émissions dans tous les secteurs, ainsi que des mesures de contrôle et de soutien des actions mises en œuvre :

- **INDUSTRIE** : application des meilleures techniques disponibles (cimenteries, raffineries, installations de combustion...) et renforcement des contrôles ;
- **TRANSPORTS** : poursuite de la convergence essence-gazole, généralisation de l'indemnité kilométrique vélo, mise en œuvre des certificats Crit'Air, renouvellement des flottes par des véhicules à faibles émissions, contrôles des émissions réelles des véhicules, initiative avec les pays méditerranéens pour mettre en place une zone à basses émissions en Méditerranée ;
- **RÉSIDENTIEL-TERTIAIRE** : baisse de la teneur en soufre du fioul domestique, cofinancement avec les collectivités d'aides au renouvellement des équipements de chauffage peu performants, accompagnement des collectivités pour le développement d'alternatives au brûlage des déchets verts ;
- **AGRICULTURE** : réduction des émissions d'ammoniac (utilisation d'engrais moins émissifs ; utilisation de pendillards ou enfouissement des effluents d'élevage...), développement de filières alternatives au brûlage des résidus agricoles, mesure des produits phytosanitaires dans l'air, contrôle de l'interdiction des épandages aériens, accompagnement du secteur agricole par la diffusion des bonnes pratiques, le financement de projets pilote et la mobilisation des financements européens.

Le PRÉPA prévoit également des actions d'amélioration des connaissances, de mobilisation des acteurs locaux et des territoires, et la pérennisation des financements en faveur de la qualité de l'air. Les objectifs du PRÉPA sont fixés à horizon 2020 et 2030 conformément à la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance et à la directive 2016/2284.

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 %

Figure 5 : Objectif de réduction des polluants atmosphériques (PREPA)

AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR



Dépassement des valeurs limites (PM₁₀, PM_{2,5} et NO₂) et des valeurs cibles (O₃)

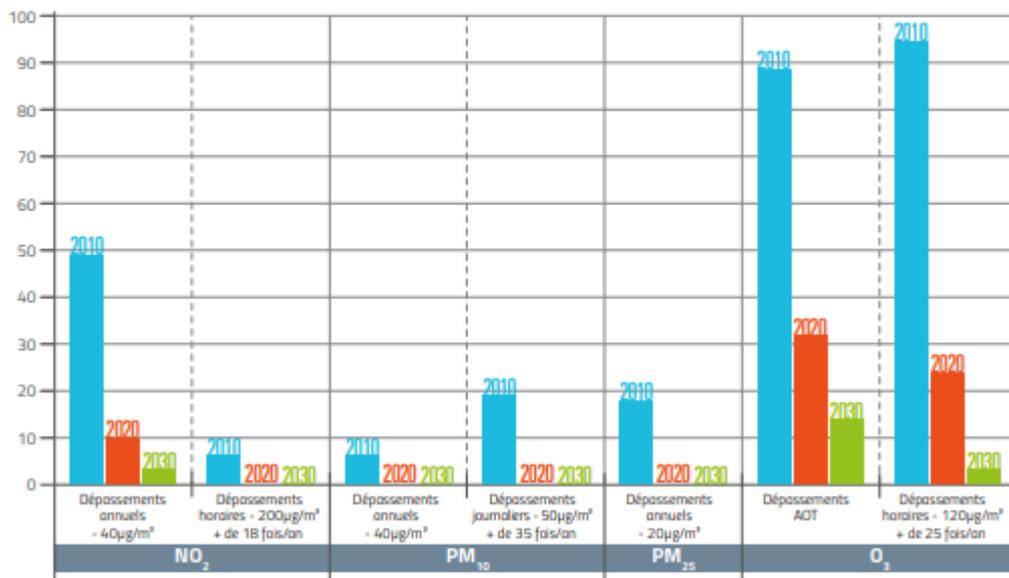


Figure 6 : Objectif d'amélioration de la qualité de l'air - Dépassement des valeurs limites (PM₁₀, PM_{2,5} et NO₂) et des valeurs cibles (O₃) (PREPA)

1.1.4 Loi LOM et PCAET

Il est à noter que dans l'article 85 de la Loi d'Orientation de Mobilités (LOM) du 24/12/2019 impose aux établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) de plus de 100 000 habitants

et à ceux couverts par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de réaliser, dans le cadre de leur Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), un plan d'action sur l'air comportant :

- des objectifs territoriaux biennaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques dans des plans d'action air des PCAET au moins aussi exigeants que les objectifs du plan national de réduction des polluants atmosphériques (PREPA).
- Atteinte des objectifs territoriaux à compter de 2022 et respect des normes de qualité de l'air dans les délais les plus courts possibles et au plus tard en 2025.
- Étude d'opportunité puis de la faisabilité d'une zone à faibles émissions mobilité et son renforcement progressif.
- Obligation de renforcer les plans d'action air si les objectifs ne sont pas atteints.

1.2 Orientations régionales

L'ensemble de ces objectifs seront déclinés à l'échelon régional par le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), adopté par le Conseil régional Occitanie le 30 juin 2022 et approuvé par le Préfet de Région le 14 septembre 2022. Le SRADDET Occitanie 2040 définira les grandes orientations et les objectifs régionaux pour maîtriser la demande en énergie, réduire les émissions de gaz à effet de serre, améliorer la qualité de l'air, développer les énergies renouvelables et s'adapter au changement climatique. La Région Occitanie a élaboré une stratégie REPOS (Région à Energie POSitive), volet énergétique du SRADDET, un scénario ambitieux et réalisable pour devenir la 1^{ère} Région à énergie positive en Europe à l'horizon 2050, à savoir :

- Diviser par deux les consommations d'énergie en privilégiant la sobriété et l'efficacité énergétiques
- Couvrir 100 % des consommations par la production d'énergies renouvelables locales (ce qui revient à multiplier par 3 les productions d'EnR à l'horizon 2050)

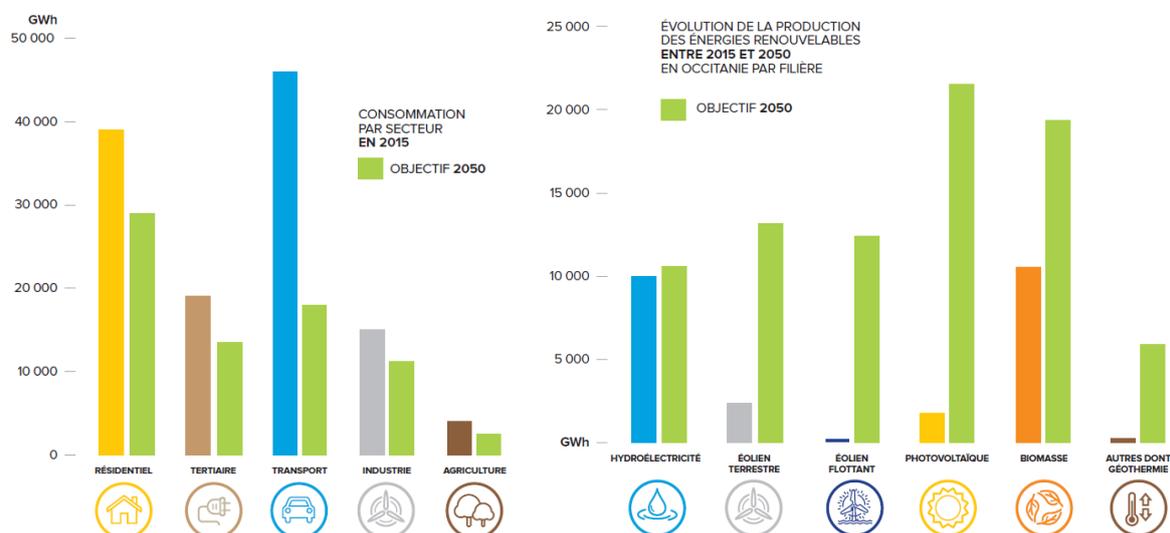


Figure 7 : Objectif de la stratégie REPOS de la Région Occitanie (gauche : maîtrise de la demande énergétique / droite : développement des EnR&R) (AREC)

De nombreux bénéfices sont mis en avant par cette stratégie REPOS :

- Une meilleure qualité de vie grâce à des logements plus confortables et plus économes en énergie, moins de pollutions liées aux voitures, une agriculture plus raisonnée et une alimentation plus saine,
- L'innovation et le développement économique de la Région,



- La création d'emplois locaux durables dans les secteurs du bâtiment, des énergies renouvelables,
- Une plus grande sécurité face aux risques d'approvisionnement en énergie,
- Moins d'impacts sur l'environnement en préservant nos ressources pour l'avenir.

2 L'exercice de prospective territoriale

Le PCAET est le document cadre à la fois stratégique et opérationnel qui permet de contribuer à l'échelle locale à l'atteinte de ces objectifs ambitieux.

Le diagnostic territorial du PCAET a fourni une première analyse des enjeux du territoire en matière d'adaptation locale aux changements climatiques, d'amélioration de la qualité de l'air, de préservation des milieux et de la santé, de sobriété énergétique et de développement des énergies renouvelables à l'horizon 2050. L'analyse issue du diagnostic a mis en lumière les principales caractéristiques Climat-Air-Energie du territoire et ses enjeux :

Energie, GES et Air : Enjeux et Pistes d'actions

- **Des modes de chauffage des maisons tournés vers l'électrique et le gaz** : comment aller vers plus des consommations énergétiques issues de la production locale ?
 - Identifier les opportunités de produire du biométhane, biogaz ...
- **Des logements collectifs vieillissant et très énergivores** : comment aller vers plus de sobriété avec un public de propriétaire bailleur ? Quid du développement des installations de climatisation sur les consommations estivales ? Comment réduire la précarité ?
 - Accompagner les copropriétés au changement sur les modes de chauffage (lien plateforme [renov occitanie](#))
- **Des maisons individuelles moins nombreuses mais avec les mêmes enjeux de rénovation que les logements collectifs** (parc vieillissant et très énergivores)
- **Des habitants fortement utilisateurs du véhicule individuel** : comment aller vers des modes de déplacements doux ou décarbonés
 - Mettre en place un plan de mobilités
 - Accompagner les entreprises set administrations dans la réalisation du [PDE /PDA](#)
- **Un secteur tertiaire très dépendant de l'électrique** : Comment maintenir une compétitivité économique au regard de la hausse de prix ? Comment aller vers un secteur tertiaire plus frugal notamment sur la climatisation ?
 - Associer les acteurs économiques dans le PCAET et les inciter à maîtriser leurs consommations énergétiques
 - Mobiliser Cci
- **Un secteur industriel dépendant au gaz impliquant une forte vulnérabilité à la hausse des prix des énergie**
 - Associer les acteurs économiques dans le PCAET et les inciter à maîtriser leurs consommations énergétiques
 - Financer la décarbonation des activités (lien CCI)
 - Identifier les potentiels de récupération de chaleur fatale (démarche d'[EIT](#))
- **Des zones naturelles** qui jouent **aussi** un rôle important dans le stockage carbone
 - Limiter le changement d'affectation des sols, notamment vers des sols artificialisés
 - Limiter l'ampleur des catastrophes naturelles comme par exemple les feux de forêt
- Développer les EnR respectueuse de l'environnement
 - Comment massifier le développement en accompagnant les projets des particuliers
- **Une qualité de l'air à préserver** : comment maintenir une qualité de l'air au regard de la hausse des températures et des canicules ?
 - Informer les habitants et les touristes



Terre - CAMARGUE

Figure 8 : Analyse AFOM issue du diagnostic du PCAET

Le changement climatique est une réalité et les contributeurs de la démarche PCAET ont rappelé l'urgence à engager la transition énergétique, qui offre des opportunités à saisir pour le territoire et ses habitants :

- La réduction de la précarité et de la facture énergétique,
- L'indépendance du territoire vis-à-vis des énergies fossiles,
- L'amélioration du cadre et de la qualité de vie,
- La dynamisation de l'économie et de l'emploi.

Sur la base du diagnostic du PCAET, embrassant les thèmes du climat, de l'énergie et de l'air, repose le processus d'élaboration de la stratégie puis du programme d'actions du PCAET, avec les hypothèses suivantes :

- Horizon de réflexion 2050 ;
- Un exponentiel et continu jusqu'en 2050 en termes de réduction des consommations ou d'augmentation de la production d'énergie renouvelable ;
- La prise en compte des spécificités du territoire afin de différencier les enjeux propres par secteurs géographiques.
-

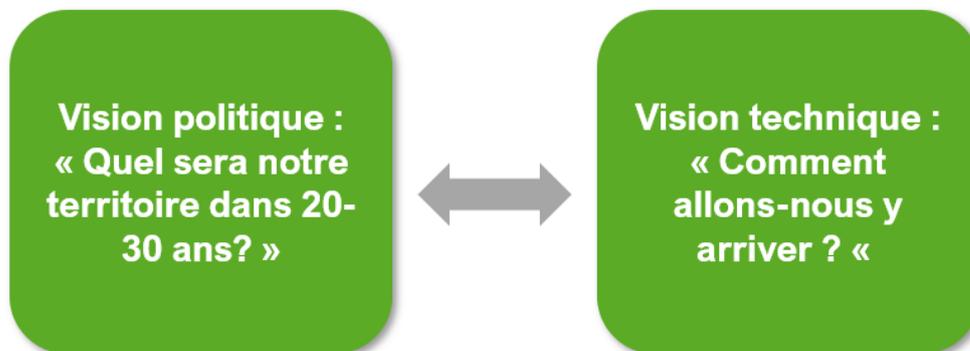
2.1 Cadrage

La construction d'une trajectoire de transition énergétique, de qualité de l'air et climatique territoriale permet de concilier une vision politique et une stratégie technique :

- Une vision politique : « Que sera le territoire dans 10, 20, 30 années ? »
- Une stratégie technique : « Comment y parvenir, avec quelles solutions techniques et organisationnelles ? »

La stratégie territoriale du PCAET permet :

- Identifier des principes directeurs pour les prochaines années
- Formuler des objectifs stratégiques chiffrés et organisationnels pour les 6 prochaines années
- Etablir une planification des actions au regard des moyens humains et financiers disponibles



Cette stratégie correspond à l'ambition de la politique énergie/climat pour inscrire le territoire dans une trajectoire à objectif TEPOS 2050. Ces engagements sont ainsi formalisés dans la trajectoire TEPOS dressée. Cette phase d'élaboration de la stratégie a intégré des temps de concertation, auxquels les services des collectivités, les élus et les partenaires ont été associés. Ces temps d'échanges ont permis d'alimenter le travail de scénarisation et d'initier le travail de mobilisation des acteurs du territoire.

2.2 Méthodologie sur les EnR et les consommations énergétiques

La trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre du territoire de Terre de Camargue a été élaborée grâce à une animation adossée à l'outil Destination TEPOS (développé par le CLER), une méthode de sensibilisation et d'appropriation des enjeux de la transition énergétique par les collectivités locales et acteurs locaux, en vue de la construction de plans d'action énergie sur les territoires. La méthode s'appuie sur un tableur permettant l'évaluation simplifiée de la situation énergie-climat (**diagnostic et potentiels du territoire**), puis un plateau et des cartes à jouer permettant la co-construction du futur énergétique du territoire. Cet outil ne consiste pas à prévoir l'avenir mais à élaborer des scénarii possibles sur la base des choix de développement du territoire et des évolutions souhaitées. A l'opposé des approches « hors sol », cette méthode permet de faire du « sur-mesure ». Elle place les participants en situation d'acteurs et de décideurs.

Les cartes du jeu couvrent tous les domaines :

- Pour la maîtrise de l'énergie : résidentiel, tertiaire, transport, industrie, agriculture...

- Pour la production d'énergies renouvelables : biomasse ligneuse, biogaz, biocarburants, solaire, éolien, hydroélectricité, géothermie...



Figure 9 : Exemple de carte de la méthode destination TEPOS

La mise en œuvre de méthode repose sur la connaissance préalable des données principales d'état des lieux : profil énergie climat du territoire, cartographie des acteurs, inventaire des réalisations et des projets engagés...



La méthode est de type « bottom-up »² : reconstruction des bilans de consommation énergétique et d'émissions de GES à partir des paramètres détaillant techniquement chacun des secteurs pris en compte dans le décret PCAET. Le principe de cette approche repose sur la caractérisation d'actions additionnées les unes aux autres, permettent de construire une trajectoire ambitieuse à horizon 2050, fondée sur le scénario négaWatt élaboré par l'association négaWatt.

² Approche ascendante.

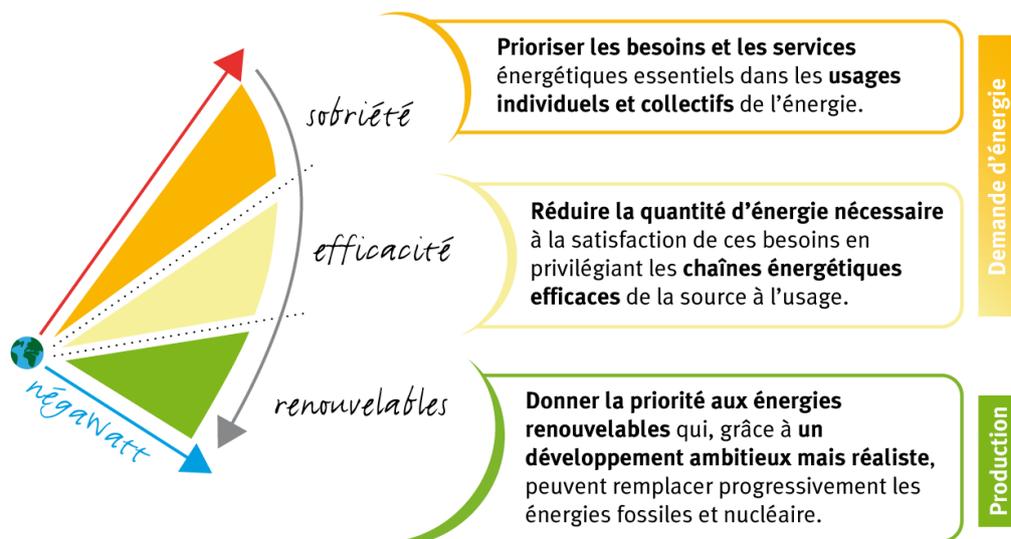


Figure 10 : Principe d'action de l'association négaWatt

Définitions³ :

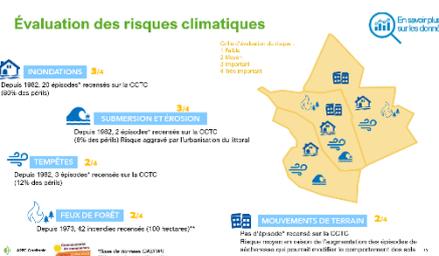
- La **sobriété énergétique** « consiste à interroger nos besoins puis agir à travers les comportements individuels et l'organisation collective sur nos différents usages de l'énergie, pour privilégier les plus utiles, restreindre les plus extravagants et supprimer les plus nuisibles » ;
- L'**efficacité énergétique** « consiste à agir, essentiellement par les choix techniques en remontant de l'utilisation jusqu'à la production, sur la quantité d'énergie nécessaire pour satisfaire un service énergétique donnée » ;
- Le **recours aux énergies renouvelables** « qui permet pour un besoin de production donné, d'augmenter la part de services énergétiques satisfaite par les énergies les moins polluantes et les plus soutenables ».

La sobriété énergétique est une affaire de changement des comportements individuels et collectifs, et est donc *a priori* une des actions les moins coûteuses à mettre en application (mais demandant sur le long terme un fort accompagnement au changement). L'efficacité énergétique et les énergies renouvelables reposent quant à elles sur des technologies et des équipements, et nécessitent donc des investissements (toutefois rentables via la substitution des consommations d'énergies conventionnelles, et dans certains cas avec des aides publiques).

La majorité des données exploitées est issue de la phase de diagnostic et fait principalement référence à l'année 2019. Les résultats de la scénarisation sont présentés aux horizons 2030 et 2050. L'état des lieux complet du territoire (ses composantes, ses caractéristiques, etc.) est présenté dans le rapport de diagnostic du PCAET.

2.3 Méthodologie sur la résilience du territoire

Pour travailler, sur la stratégie de résilience du territoire, la CCTC s'est basée sur une approche itérative des enjeux issues du travail de diagnostics. Un temps dédié dans les ateliers TEPOS a été organisé.



³ www.negawatt.org/telechargement/SnW11//Scenario-negaWatt-2011_Dossier-de-synthese.pdf

2.4 Objectifs et décret

Rappel du contenu du décret PCAET

« II. - La stratégie territoriale identifie les priorités et les objectifs de la collectivité ou de l'établissement public, ainsi que les conséquences en matière socio-économique, (...). Les objectifs stratégiques et opérationnels portent au moins sur les domaines suivants :

« 1° Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;

« 2° Renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments ;

« 3° Maîtrise de la consommation d'énergie finale ;

« 4° Production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies récup et stock ;

« 5° Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;

« 6° Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires ;

« 7° Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;

« 8° Evolution coordonnée des réseaux énergétiques ;

« 9° Adaptation au changement climatique.

« Pour les 1°, 3° et 7°, les objectifs chiffrés sont déclinés pour chacun des secteurs d'activité (...) mentionnés à l'article L. 100-4 du code de l'énergie. Pour le 4°, les objectifs sont déclinés, pour chaque filière dont le développement est possible sur le territoire, (...) L. 222-1-A à L. 222-1-D (...à l'article L. 100-4.

« Le plan climat-air-énergie territorial décrit les modalités d'articulation de ses objectifs avec ceux du schéma régional prévu à l'article L. 222-1 ainsi qu'aux articles L. 4433-7 et L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales.

« Si ces schémas ne prennent pas déjà en compte la stratégie nationale bas-carbone mentionnée à l'article L. 222-1 B, le plan climat-air-énergie territorial (...).

« Si son territoire est couvert par un plan de protection de l'atmosphère mentionné à l'article L. 222-4, le plan climat-air-énergie territorial décrit les modalités d'articulation de ses objectifs avec ceux qui figurent dans ce plan.

La stratégie territoriale, validée par les élus et acteurs du territoire est suffisamment ambitieuse pour remplir ses objectifs de diminution des consommations énergétiques et de production d'énergies renouvelables, comprend les objectifs suivants :

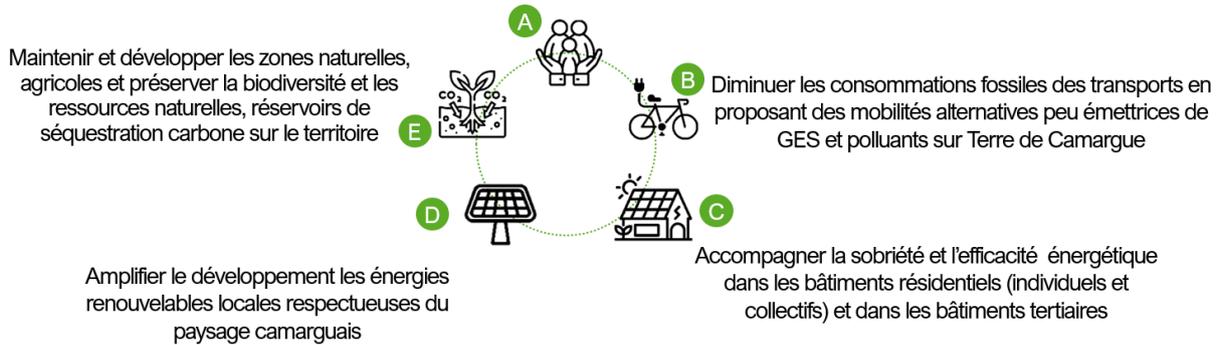
1. La réduction des émissions de gaz à effet de serre
2. Le renforcement du stockage de carbone
3. La maîtrise de la consommation d'énergie finale
4. La production et la consommation d'énergies renouvelables et valorisation des potentiels d'énergie de récupération et de stockage
5. La livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur
6. Les productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires
7. La réduction des émissions et des concentrations de polluants atmosphériques
8. L'évolution coordonnée des réseaux énergétiques
9. L'adaptation au changement climatique

Les objectifs 1, 3, 4 et 7 seront chiffrés et déclinés à horizon 2026, 2030 et 2050 afin de prévoir une stratégie définie graduellement. Ces dates clés correspondent d'une part aux années médianes des « budgets carbone » nationaux les plus lointains et d'autre part aux objectifs de la loi TECV. Les résultats détaillés, au format du cadre de dépôt du PCAET sont disponibles en annexes de ce rapport de stratégie.

3 Un PCAET : TEPOS A 2050 autour des..

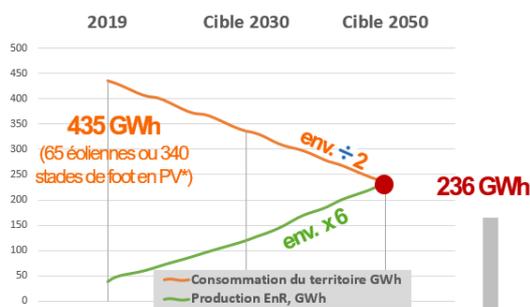
Terre de Camargue souhaite s'engager dans une stratégie TEPOS pour l'élaboration du PCAET. Cette stratégie est ambitieuse et nécessite des actions fortes sur l'intégralité des secteurs consommateurs d'énergie ainsi que dans le développement des énergies renouvelables sur le territoire.

Impliquer les populations pour protéger leurs cadres de vie et les activités, au travers d'actions publiques et privées durables et des pratiques d'économie circulaire à l'échelle des bassins de vie



L'objectif de la stratégie est d'identifier les leviers clés permettant de trouver un optimum (technique, économique, social, environnemental) entre réduction des consommations énergétiques et développement des énergies renouvelables, pour parvenir à l'objectif TEPOS.

Les objectifs d'être un territoire à énergie positive à 2050

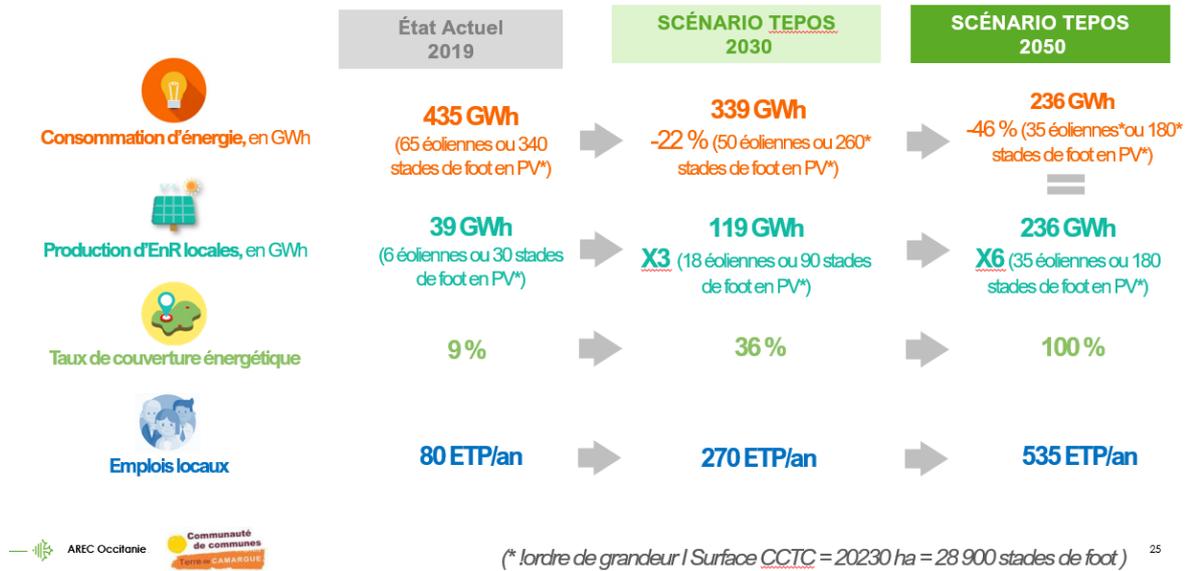


Taux de couverture énergétique **100%**

- Développement d'emplois locaux : env. + 500 ETP/an
- Baisse de la vulnérabilité énergétique du territoire
- Réduction des émissions de GES et amélioration de la qualité de l'air

Cela équivaut à * :
 ≈ 180 stades de foot en photovoltaïque
 ≈ 8 cités d'Aigues Mortes en photovoltaïque
 ≈ 0,7 x la surface de Port Camargue en photovoltaïque

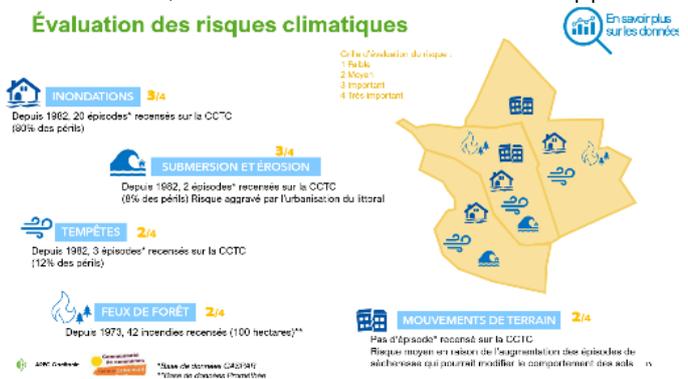
La stratégie territoriale à 2030 et 2050 issue du serious game



Le plan d'action à 6 ans élaboré dans le cadre du PCAET s'inscrit dans une stratégie de renforcement du rôle de la CCTC et de sa mobilisation territoriale au fil du temps.

3.1 D'adaptation au changement climatique

Pour travailler, sur la stratégie de résilience du territoire, la CCTC s'est basée sur une approche itérative des enjeux issues du travail de diagnostics.



Adaptation au CC et environnementale : Principaux enjeux et pistes de réflexions

- **Des populations et des activités vulnérables face au risque majeur inondation /submersion** : comment prévenir et protéger les populations mais aussi les dommages matériels et économiques, perturbations voire arrêts des activités économiques (campings, activités agricoles...)... ?
 - Intégrer le changement climatique dans les documents d'urbanisme et de prévention des risques
- **Des aménagements fragiles face au risque d'érosion du littoral et de submersion** : Comment aménager demain de façon résiliente ? Comment organiser et (re) penser les infrastructures routières , ferroviaires .. ?
 - Quid du rôle des cordons dunaires ? Lien avec le conservatoire du Littoral ?
- **Des activités productives locales dépendante du climat telles que les pertes de rendement, la destruction des récoltes, les modifications des aires de répartition des espèces,** : comment adapter les activités et accompagner les changements ?
 - Rédiger une charte locale sur les paysages intégrant l'[agriphotovoltaïsme](#)
 - Mobiliser les actions du PAT
 - Travailler sur l'adaptation des cépages et la conservation des IGP en lien avec le monde viticole
- **Une ressource en eau à préserver au regard des quantités réduites en période estivale et de la pression accrue par les activités touristiques, économiques, agricoles, prélèvements des collectivités et de la qualité altérée (température, nitrates, pesticides, coulées de boues, salinisation, assainissement)** : comment mobiliser les partenaires et sensibiliser les habitants, touristiques et acteurs socio professionnels ?
 - Mobiliser l'agence de l'eau dans le cadre du PCAET
- **Une biodiversité remarquable très sensible aux changements climatiques constatée par des disparitions d'espèces et l'apparition d'invasives** : comment limiter la dégradation des milieux ?
 - Limiter les pollutions diffuses, amélioration des connaissances, des espèces adaptées, ...
- **Une activité touristique qui se maintient grâce à l'héliotropisme mais dont les impacts sont forts** : comment aller vers un tourisme plus durable ? Comment proposer une offre touristique adaptée ?
 - Mobiliser les acteurs du tourisme afin de promouvoir une offre durable et adaptée aux épisodes de canicules
- **Un manque de données locales liées à la mesure du changement climatique** : Comment suivre les données sur la salinité qui impacte notamment les vignes ?
 - Mobiliser les acteurs scientifiques et les VNF

Ces enjeux ont été ensuite partagés, dans un temps dédié lors l'atelier TePOS afin qu'ils soient partagés. Les élus et techniciens de la CCTC ont pu compléter les enjeux posés :

Bilan des participations : les enjeux



Des intérêts individuels divergents à faire converger autour du changement climatique avec une écoute bienveillante

Une culture de l'adaptation à mobiliser par la mémoire collective et ainsi faire lever les résistances

Établir le suivi des manques de données aux syndicats de bassin

Des comportements individuels à accompagner pour faire exister la transition

Comment sensibiliser la population ? Comment les collectivités communiquent ?

À reformuler : ' Qui impacte TOUTES les activités agricoles »

Des documents d'urbanisme intégrant le changement climatique

Intégrer le recul stratégique ciblé (zonage) dans l'ensemble des pistes de réflexion

Travailler sur l'adaptation des pratiques du monde agricole

1. Comment sensibiliser la population aux enjeux ?
2. Comment les collectivités communiquent ?

1. Étape de sensibilisation au monde agricole (via les communes) et au monde agricole

2. Étape de sensibilisation du public au monde agricole

1. Intégrer le recul stratégique (zonage) dans l'ensemble des pistes de réflexion

2. Étape de mise en œuvre de plans de gestion de bassins

De plus, il a été aussi demandé de travailler sur la rédaction de l'axe stratégique et central de la stratégie concernant ce volet de la résilience dans lequel pour les participants il était incontournable d'intégrer les notions :

- Politiques incitatives
- Accompagner et éduquer des populations

- Actions résilientes
- Pérenniser les bassins de vie
- Adapter les activités
- Préserver la biodiversité

Ainsi la stratégie pour la CCTC est d'« Impliquer les populations pour protéger leurs cadres de vie et les activités, au travers d'actions publiques et privées durables et des pratiques d'économie circulaire à l'échelle des bassins de vie »

3.1.1 Chiffre clés, enjeux et cible à 2050

- Des **populations et des activités vulnérables** face au risque majeur inondation/submersion
- Des **aménagements vulnérables** face au risque d'érosion du littoral et de submersion
- Des **activités productives locales dépendantes** du climat telles que les pertes de rendement, la destruction des récoltes, les modifications des aires de répartition des espèces
- Une **ressource en eau à préserver** au regard des quantités réduites et de la pression accrue par les activités touristiques, économiques, agricoles, prélèvements des collectivités et de la qualité altérée (température, nitrates, pesticides, salinisation, assainissement..)
- Une **biodiversité remarquable très sensible** aux changements climatiques constatée par des disparitions d'espèces et l'apparition d'invasives
- Une **activité touristique** marquée par l'héliotropisme mais dont les **impacts sont forts**
- Des **comportements individuels** à accompagner pour faire exister la transition

Enjeux

- « Impliquer les populations pour protéger leurs cadres de vie, la biodiversité et les activités à travers la mise en place d'actions publiques et privées résilientes à l'échelle des bassins de vie »

Cible:

- Adapter l'agriculture au changement climatique
- Construire une stratégie environnementale avec les territoires voisins
- S'adapter à un risque inondation croissant

3.2 Consommations d'énergie : diviser par 2 en 2050

Cette stratégie prévoit tout d'abord une réduction des besoins par la maîtrise des consommations d'énergie (sobriété et efficacité énergétique). L'animation Destination TEPOS a permis de dresser une trajectoire concertée de réduction des consommations de **435 GWh en 2019 à 236 GWh en 2050**, soit une réduction de 46%. La répartition de l'effort de réduction des consommations par secteur entre 2019 et 2050 est la suivante :

- Résidentiel -54%
- Transport de personnes -42%
- Transport de marchandises -48%
- Tertiaire -58%
- Agriculture -87%
- Industrie -56%

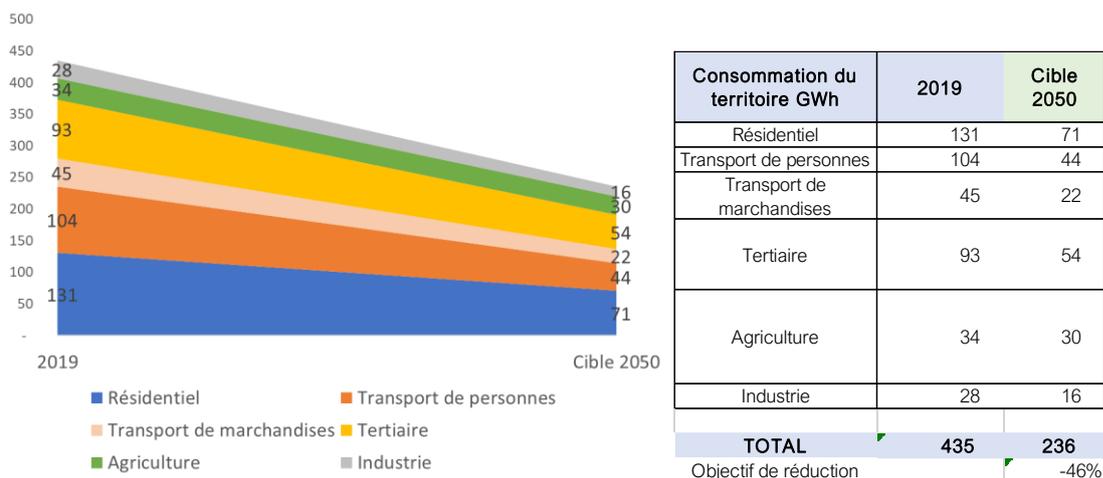


Figure 11 : Objectifs de maîtrise de la demande en énergie – par secteur (animation destination TEPOS)

Les principales réductions sont envisagées sur les secteurs les plus énergivores : **le résidentiel et les transports** de personnes. Les efforts de réduction de cette trajectoire sont ainsi compatibles avec la stratégie REPOS et la loi TECV.

La trajectoire prévoit la suppression de l'ensemble des consommations d'énergie fossile à horizon 2050. Les efforts de réductions des consommations font ainsi principalement concentrés sur les **produits pétroliers** et **le gaz naturel** au profit de sources de chaleur renouvelable (méthanisation, solaire thermique, chaleur fatale et biogaz).

3.2.1 Chiffre clés, enjeux et cible à 2050 du secteur des transports

Chiffres clés

- ~ **1^{er} secteur** de consommation énergétique (34% -149 GWh)
- ~ **1^{er} secteur** des émissions de GES du territoire (55%)
- ~ **Les déplacements:**
 - ~ **Domicile-Travail:**
 - ~ **80%** des déplacements domicile-travail se font en voiture (5 700 actifs)
 - ~ **45%** des actifs travaillent et résident sur la même commune (3 900 actifs)
 - ~ **Coût moyen par ménage 1 350 €/an**
 - ~ **Touristiques:** Env. 600 000 /ans + Port de plaisance
- ~ **Les infrastructures:**
 - ~ 4 RD
 - ~ 1 ligne ferroviaire qui dessert les 3 communes
 - ~ Pistes cyclables (enjeux de discontinuité et sécurités notés)

Enjeux

Des habitants fortement utilisateurs du véhicule individuel : comment aller vers des modes de déplacements doux ou décarbonés ?

Cible: 45% d'énergie en 2050, c'est par exemple:

- 5000 actifs qui se déplacent en mode doux ou alternatif
- Des politiques d'urbanismes intégrant les mobilités
- 33% des touristes qui viennent en transport en commun ou covoiturage
- Augmentation du ferroutage et transport fluvial

3.2.2 Chiffre clés, enjeux et cible à 2050 du secteur du bâtiment

Chiffres clés

- ~ 2^{ème} secteur de consommation énergétique (3% -131 GWh)
- ~ 2^{ème} secteur des émissions de GES du territoire (55%)
- ~ **Le parc de logement:**
 - ~ 1/4 des logements construits avant 1970 (1^{er} réglementation thermique); 1/5 construits après 1991
 - ~ 3/4 est un logement collectif
 - ~ 2/3 logements sont des résidences secondaires et occasionnelles
 - ~ 16% des logements en situation de précarité énergétique pour le logement (14% Occitanie)
- ~ **Les consommations énergétiques:**
 - ~ 38 % des consommations sont pour le chauffage
 - ~ 62 % des consommations sont électriques et 29% du gaz naturel

Enjeux

- Des modes de chauffage des maisons tournés vers l'électrique et le gaz
 - Des logements collectifs vieillissant et très énergivores
- Cible: -50% d'énergie en 2050, c'est par exemple :**
- Rénover 1300 maisons individuelles et 2600 appartements au niveau basse consommation
 - Accompagner les écogestes et efficacité énergétique des équipements pour 10000 ménages

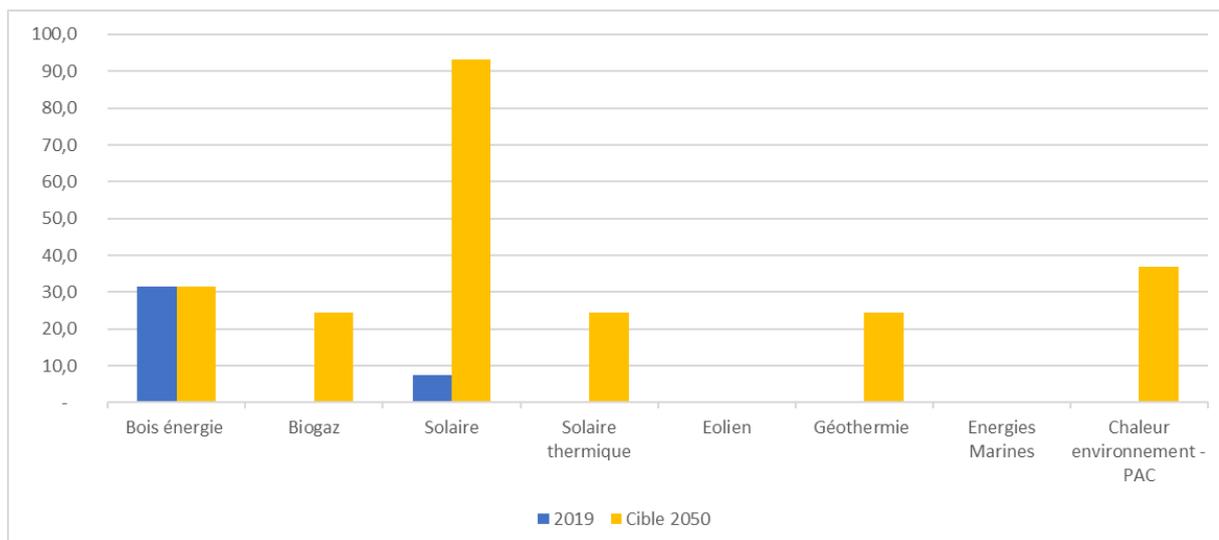
3.3 Du déploiement des EnR

La stratégie du territoire prévoit ensuite une augmentation importante des productions d'énergie renouvelable et de récupération (EnR&R).

L'atteinte de l'objectif TEPOS résulte d'un équilibre entre la réduction des consommations énergétiques et l'augmentation de la production d'énergie renouvelable. La marge de manœuvre est limitée concernant le choix du développement de chaque filière les unes par rapport aux autres : **chaque filière existante devra être pérennisée et faire l'objet d'un développement.**

L'animation Destination TEPOS a permis de dresser une trajectoire concertée de développement des EnR&R de 39 GWh en 2014 à 235 GWh en 2050, soit une multiplication par 6

Cette trajectoire volontariste de développement massif des EnR s'appuie sur 3 principales filières : **le solaire photovoltaïque, solaire thermique et la méthanisation.**



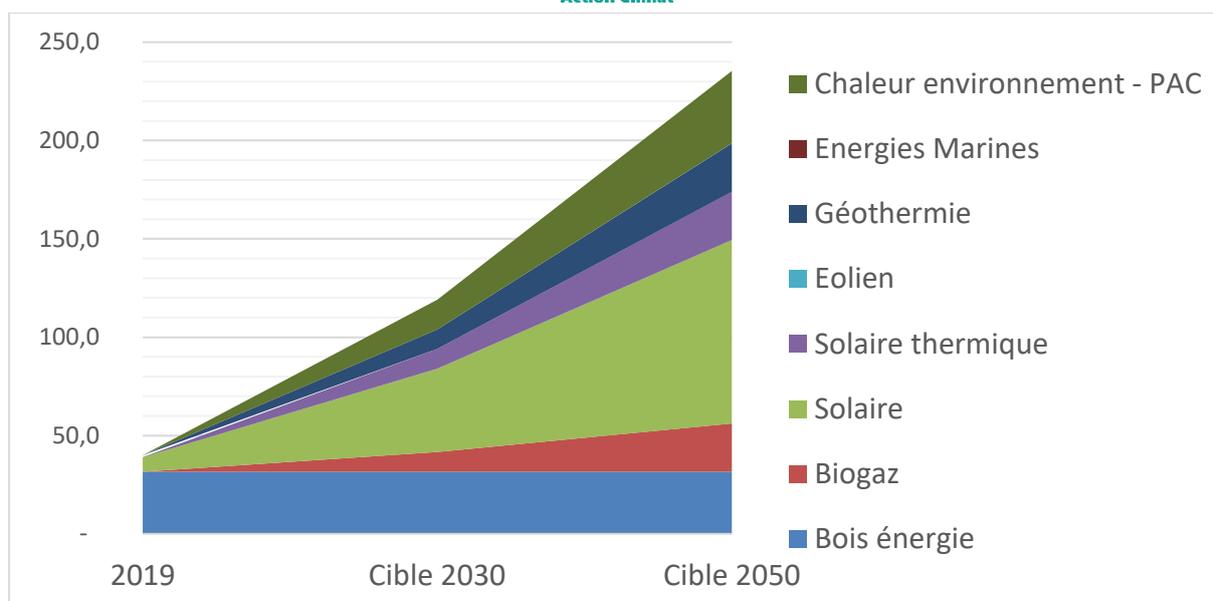
Concernant l'éolien, le territoire n'a pas de gisement identifié. En effet, bien que soumis aux vents, notamment en bordure de littoral, le potentiel lié à la production d'énergie éolienne n'a pas été pris en compte dans la stratégie de déploiement. Les raisons sont de deux ordres. D'une part, les mesures de protection environnementale, patrimoniale et paysagère (détaillées dans le rapport environnemental) couvrent la quasi-totalité du territoire et laissent peu de potentiel pour un développement d'éoliennes. Par ailleurs, les caractéristiques des espaces bâtis, hameaux et mas isolés conduisent à une réduction des sites potentiellement utilisables au regard de l'éloignement nécessaire des installations par rapport aux habitations disséminées.

Sur le photovoltaïque, la loi d'accélération des LOI n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables devrait permettre de développer certains projets en offrant la possibilité de mobiliser les friches.

L'utilisation de friches demeure le moyen de répondre en grande partie aux objectifs du PCAET de Terre de Camargue. Cependant, le territoire situé à la croisée de nombreux enjeux de protection va devoir œuvrer en étroite concertation avec les différents partenaires pour arriver à atteindre les différents objectifs et ambitions retenus dans le PCAET.

Les élus de Terre de Camargue souhaitent également que les que le déploiement des énergies solaires soient facilité avec des autorisations plus simples auprès des ABF.

Sur l'ensemble des filières, le territoire restera à l'écoute des opportunités et innovations technologiques.



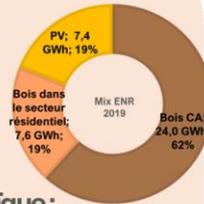
Evolution de la production d'énergies renouvelables (GWh)

Production EnR, GWh	2019	Cible 2050	Potentiels
Bois énergie	31,6	32	43
Biogaz		25	46
Solaire	7,4	93	154
Solaire thermique		25	154
Eolien		-	-
Géothermie		25	35
Energies Marines		-	-
Chaleur environnement - PAC		37	27
TOTAL	39,0	235	

Pour atteindre l'objectif de produire **235 GWh par an en 2050** à partir d'énergie renouvelable, le territoire de Terre de Camargue devra mobiliser 50% des potentiels mobilisables sur le territoire. Ces productions supplémentaires proviendraient principalement de la consolidation de filières d'énergies renouvelables existantes mais sous-exploitées (solaire photovoltaïque et thermique, biogaz...) et du développement de nouvelles filières (géothermie...). Le tableau ci-dessus présente les scénarii de production par filière et leur potentiel associé.

3.3.1 Chiffres clés, enjeux et cibles des EnR

- **38 GWh** produits chaque année (bois énergie et solaire)
- **9 % des besoins énergétiques de Terre de Camargue** couverts par les énergies renouvelables locales
- Plus de **300 GWh de potentiels** :
 - **Solaire thermique et photovoltaïque** :
 - **Biogaz**
 - **Géothermie et Pompes à chaleur**
- Pas de potentiel identifié :
 - **Éolien industriel**
 - **Hydroélectricité & Energies marines**
- **Des enjeux** patrimoniaux et environnementaux importants



Enjeux

- Développer les EnR respectueuses de l'environnement
- Cible: x 6 la production d'EnRen 2050**, c'est par exemple:
- Solariser: 1 600 maisons + 50 bâtiments + 7 700 places de parking + 5000 en chauffe eau
 - Méthaniser: 2 unités agricoles
 - Optimiser : + 600 logements en géothermie + 800 logements en pompes en chaleur

3.4 Des réseaux énergétiques

Les objectifs d'évolution des consommations et des productions d'énergie doivent s'appuyer sur des objectifs de développement des réseaux.

Concernant le réseau de gaz, il semble important que ce dernier puisse accueillir des productions non négligeables de biométhane et soit dimensionné pour alimenter les flottes de véhicules roulant au bioGNV. La technologie d'injection de gaz aux réseaux permet aujourd'hui de procéder à des injections à rebours, ce qui limite les freins pour les lieux de raccordement des sites éventuels de production de biogaz par exemple.

Concernant le réseau d'électricité, deux phénomènes sont importants à prendre en compte. Le premier est la diminution de la consommation d'électricité sur le territoire entre 2015 et 2050 (-26%) qui devrait avoir pour effet de libérer le réseau électrique. Le deuxième est le fait que la production d'électricité sur le territoire devrait également augmenter, ce qui pourrait engorger les réseaux. Le levier de l'autoconsommation doit être mis en avant pour réduire les risques éventuels de saturation. On peut également compter sur le travail d'amélioration des réseaux et de développement de postes sources. Des actions d'économies d'énergie localisées sur des bâtiments producteurs d'électricité renouvelable (équipés de panneaux solaire PV notamment) peuvent permettre de limiter les effets de saturation. Promouvoir au maximum les initiatives d'autoconsommation semble être une piste d'action importante.

3.5 Des émissions de gaz à effet de serre

La trajectoire énergétique retenue permet d'envisager une réduction de 82% des émissions de GES à horizon 2050 par rapport à 2019.

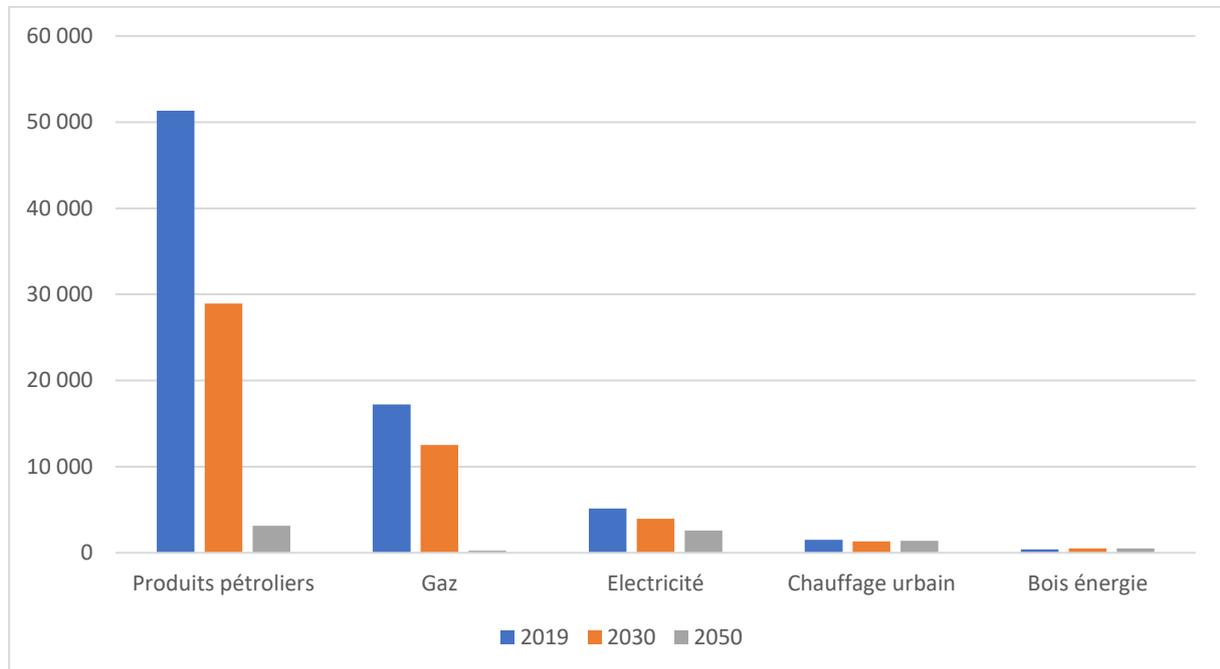


Figure 12 : Trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre

Les émissions diminuent grâce aux économies d'énergie et à la réduction particulièrement marquée de l'utilisation d'énergies carbonées.

3.6 De séquestration du carbone et utilisation de matériaux biosourcés

Le sol et la biomasse aérienne du territoire de la CCTC joue aujourd'hui un rôle important de stockage carbone qu'il est important de préserver et de développer. Il s'agit donc d'un réel atout pour le territoire.

La stratégie territoriale prévoit l'amélioration de la séquestration carbone par les actions suivantes :

- Préserver les espaces naturels
- Promouvoir les matériaux biosourcés (bois construction, matériaux d'isolation, etc...)
- Développer la nature en ville et perméabilisation des sols

3.7 Des émissions de polluants atmosphériques

La stratégie territoriale du PCAET de Terre de Camargue concerne également l'amélioration de la qualité de l'air. Conformément au Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) visant à protéger la population et l'environnement, le bilan des objectifs de réduction est synthétisé dans les graphiques suivants.

Figure 13: Evolution des polluants atmosphériques constatée pour 2014 et 2019 et projetée

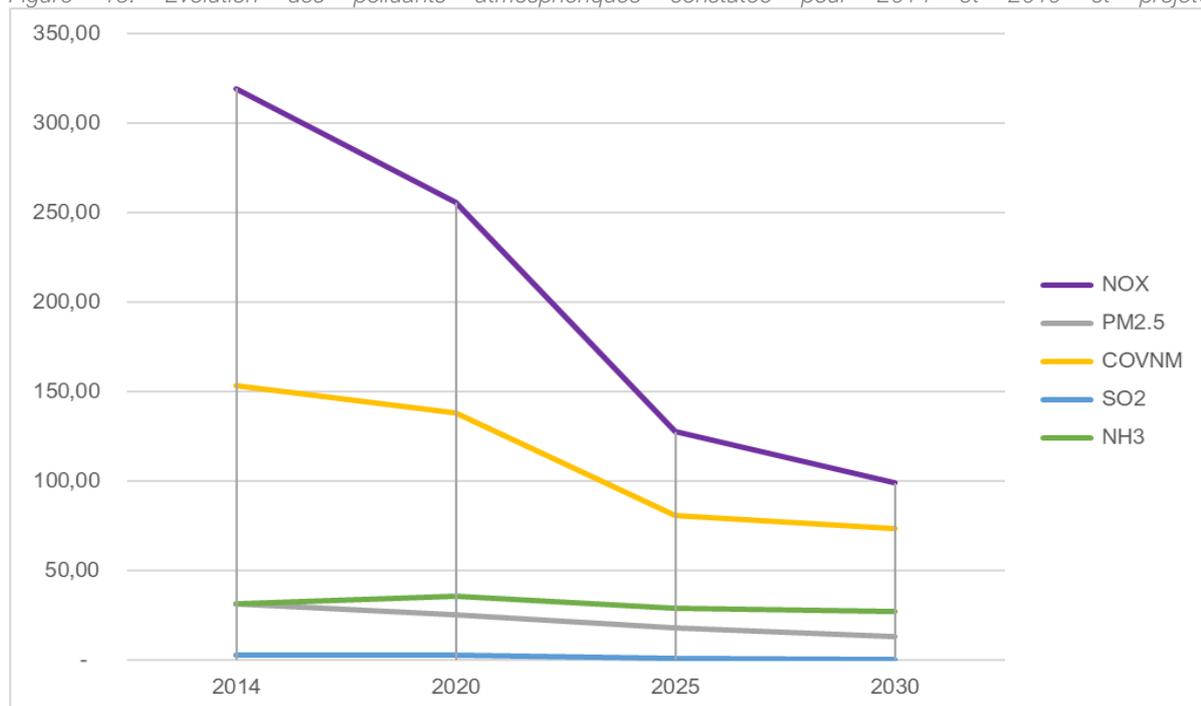


Figure 14 :Tableau des émissions constatées et projetées au regard de la stratégie territoriale

Année	NOX	PM2.5	COVNM	SO2	NH3
2014	319,53	31,52	153,36	2,73	31,41
2020	255,75	25,60	138,23	2,90	36,00
2025	127,81	18,28	81,28	0,93	28,89
2030	99,05	13,55	73,61	0,63	27,32

Ces objectifs s'inscrivent dans les objectifs du PREPA et l'atteinte des objectifs se fera par la mise en œuvre des actions du PCAET mais aussi par le plan d'action prévu dans le cadre du PPA dont fait partie la CCTC (voir rapport qualité de l'air).

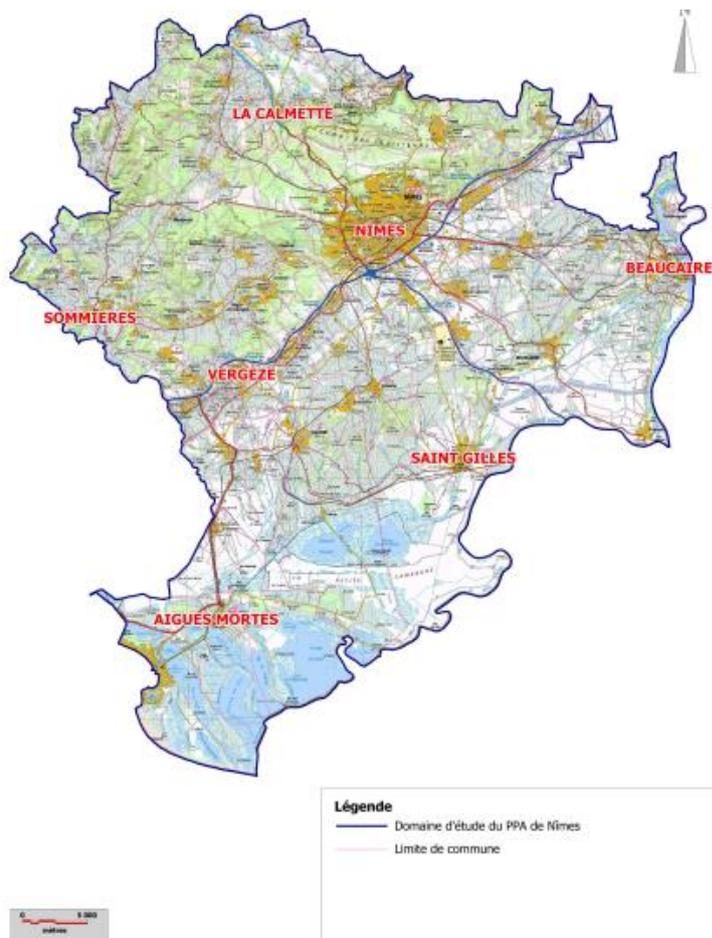


Figure 15 : Périmètre du PPA

Seule la réduction des émissions de polluants atmosphériques peut être directement traitée, la concentration des polluants atmosphériques étant liée aux conditions topographiques et météorologiques non maîtrisables. La qualité de l'air dépend des émissions même s'il n'y a pas de lien simple et direct entre les deux. En effet, la qualité de l'air résulte d'un équilibre complexe entre la quantité de polluants rejetée dans l'air et toute une série de phénomènes physiques et chimiques auxquels ces polluants vont être soumis une fois dans l'atmosphère : transport, dispersion sous l'action du vent et de la pluie, dépôt ou réactions chimiques des polluants entre eux ou sous l'action des radiations solaires. La stratégie du PCAET comprend donc également l'objectif de réduire l'exposition des personnes aux concentrations de polluants atmosphériques.

4 Axe stratégique et opérationnels

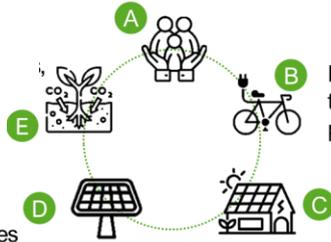
4.1 Axes stratégiques et opérationnels

A partir de l'état des lieux à l'instant « T » du territoire (diagnostic sur la base des données de 2014) et de la vision prospective à 2050, une arborescence de ce que sera le futur programme d'actions du territoire est proposée ci-après. La proposition faite est bâtie sur 5 axes stratégiques (AS) déclinés en 18 axes opérationnels (AO) :

Impliquer les populations pour protéger leurs cadres de vie et les activités au travers d'actions publiques et privées durables et des pratiques d'économie circulaire à l'échelle

Maintenir et développer les zones naturelles, agricoles et préserver la biodiversité et les ressources naturelles, réservoirs de séquestration carbone sur le territoire

Amplifier le développement des énergies renouvelables locales respectueuses du paysage



B Diminuer les consommations fossiles des transports en proposant des mobilités alternatives peu émettrices de GES et polluants

C Accompagner la sobriété et l'efficacité énergétique dans les bâtiments résidentiels (individuels et collectifs) et dans les bâtiments tertiaires, et des pratiques d'économie circulaire à l'échelle des bassins de vie

La stratégie du PCAET s'inscrit également dans les autres documents de planification tels que le PPA de l'agglomération nîmoise mais aussi le Projet de territoire (noté comme suit dans les sous

axes ), notamment sur les actions de résilience. 

5 Annexe

5.1 Cadre de dépôt

5.2 Polluants Atmosphériques

2015						
	PM10	PM2.5	Nox	SO2	NMVOC	NH3
Résidentiel	141	137	56	14	389	0
Tertiaire	0	0	11	3	0	0
Transport Routier	66	44	602	1	25	7
Autres Transports	4	2	29	0	2	0
Agriculture	253	85	256	2	54	1 122
Déchets	0	0	21	2	0	1
Industrie	39	26	53	4	185	0

2021						
	PM10	PM2.5	Nox	SO2	NMVOC	NH3
Résidentiel	109	107	41	10	324	0
Tertiaire	0	0	8	2	0	0
Transport Routier	51	35	444	1	21	7
Autres Transports	3	2	22	0	2	0
Agriculture	196	67	189	2	45	1 065
Déchets	0	0	16	1	0	1
Industrie	30	20	39	3	154	0

2026						
	PM10	PM2.5	Nox	SO2	NMVOC	NH3
Résidentiel	82	82	29	7	270	0
Tertiaire	0	0	5	1	0	0
Transport Routier	38	27	312	1	17	6
Autres Transports	2	1	15	0	2	0
Agriculture	148	51	133	1	37	1 016
Déchets	0	0	11	1	0	1
Industrie	23	15	27	2	128	0

2030						
	PM10	PM2.5	Nox	SO2	NMVOC	NH3
Résidentiel	61	62	19	4	226	0
Tertiaire	0	0	4	1	0	0
Transport Routier	28	20	207	0	14	6
Autres Transports	2	1	10	0	1	0
Agriculture	110	39	88	1	31	978
Déchets	0	0	7	1	0	1
Industrie	17	12	18	1	108	0

	2050					
	PM10	PM2.5	Nox	SO2	NMVOC	NH3
Résidentiel	28	23	11	2	119	0
Tertiaire	0	0	2	0	0	0
Transport Routier	13	8	117	0	8	3
Autres Transports	1	0	6	0	1	0
Agriculture	50	14	50	0	16	496
Déchets	0	0	4	0	0	0
Industrie	8	4	10	0	56	0

Annexe B : Glossaire

ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
CESI	Chauffe-eau solaire individuel
CH ₄	Méthane
CO ₂	Dioxyde de carbone
COV	Composés Organiques Volatils
COVNM	Composés Organiques Volatiles Non Méthaniques
ECS	Eau Chaude Sanitaire
EnR ou ENR	Energie Renouvelable
EnR&R	Energie renouvelable et de récupération
FEDER	Fond Européen pour le Développement des Espaces Ruraux
GES	Gaz à Effet de Serre
GNV	Gaz Naturel Véhicule
GWh	Giga Watt Heure
H ₂	Dihydrogène (ou hydrogène, par abus de langage)
IC	Immeuble Collectif
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
IRIS	Ilots Regroupés pour l'Information Statistique
kWhEP/m ² /an	kilo Watt heure Energie Primaire équivalent par mètres carrés par an
LTECV	Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte
MàP	Marche à pied
MI	Maison Individuelle
MWh	Méga Watt heure
N ₂ O	Oxyde nitreux ou protoxyde d'azote
NH ₃	Ammoniac
NO _x	Oxydes d'azote
PAC	Pompe à chaleur
PCAET	Plan Climat-Air-Energie Territorial
PM _{2,5}	Particules fines (au diamètre inférieur à 2,5 µm)
PM ₁₀	Particules fines (au diamètre inférieur à 10 µm)
PREPA	Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques
PV	Photovoltaïque
REPOS	Région à Energie POSitive
SO ₂	Dioxyde de soufre
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale



SNBC	Stratégie Nationale Bas Carbone
SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie
TC	Transport en Commun
TECV	Transition Énergétique pour la Croissance Verte (Loi)
TETE	Territoire Emplois Transition Énergétique
TEPOS	Territoire à Énergie POSitive
téqCO ₂	Tonnes équivalent CO ₂ (dioxyde de carbone)

Annexe C : Liste des figures

Figure 1 : Objectifs de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte	4
Figure 2 : Trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre, budgets-carbones et objectif en 2050 (SNBC).....	5
Figure 3 : Recommandations de la Stratégie Nationale Bas-Carbone	6
Figure 4 : Impact en France déjà visibles et à venir d'ici 2050 (PNACC)	7
Figure 5 : Objectif de réduction des polluants atmosphériques (PREPA)	9
Figure 6 : Objectif d'amélioration de la qualité de l'air - Dépassement des valeurs limites (PM10, PM2,5 et NO2) et des valeurs cibles (O3) (PREPA).....	9
Figure 7 : Objectif de la stratégie REPOS de la Région Occitanie (gauche : maîtrise de la demande énergétique / droite : développement des EnR&R) (AREC).....	10
Figure 8 : Analyse AFOM issue du diagnostic du PCAET.....	12
Figure 9 : Exemple de carte de la méthode destination TEPOS	14
Figure 10 : Principe d'action de l'association négaWatt	15
Figure 11 : Objectifs de maîtrise de la demande en énergie – par secteur (animation destination TEPOS)	21
Figure 17 : Trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre	26
Figure 18 : Compte-rendu de l'atelier de concertation « Mobilités » de construction du PCAET :actions	Erreur ! Signet non défini.
Figure 19 : Compte-rendu de l'atelier de concertation « Mobilités » de construction du PCAET : acteurs	Erreur ! Signet non défini.
Figure 20 : Compte-rendu de l'atelier de concertation « EnR » de construction du PCAET :sactions	Erreur ! Signet non défini.
Figure 21 : Compte-rendu de l'atelier de concertation « EnR » de construction du PCAET : acteurs	Erreur ! Signet non défini.
Figure 22 : Compte-rendu de l'atelier de concertation « Bâtiments » de construction du PCAET :actions	Erreur ! Signet non défini.
Figure 23 : Compte-rendu de l'atelier de concertation « Bâtiments » de construction du PCAET :acteurs	Erreur ! Signet non défini.
Figure 24 : Compte-rendu de l'atelier de concertation « espaces et les ressources pour la qualité de vie » de construction du PCAET : actions.....	Erreur ! Signet non défini.
Figure 25 : Compte-rendu de l'atelier de concertation « espaces et les ressources pour la qualité de vie » de construction du PCAET : acteurs	Erreur ! Signet non défini.