



Plan Climat

Air · Énergie Territorial

Stratégie

2 0 5 0 

zéro
carbône



*Aunis-
Sud*

Imagine la futurité

Emetteur-

NEPSEN

71, rue Carle Vernet,
33800 | Bordeaux

Nom du Contact : Lucile Lespy

Fonction : Responsable de marchés Territoires et
Collectivités

Tél : 06 98 92 66 93

E-mail : lucile.lespy@nepSEN.fr

Destinataire

Communauté de Communes Aunis Sud

45 avenue Martin Luther King
17 700 | Surgères

Nom du contact : Clément BERNARD

Fonction : Chargé de mission PCAET et PAT

Tél : 06 29 67 32 36

E-mail : c.bernard@aunis-sud.fr

Document

	Date	Rédacteur	Action
A0	10/11/2023	Margot GENEST (NEPSEN) Lucile LESPY (NEPSEN)	Rédaction
	17/11/2023	Lucile LESPY (NEPSEN)	Relecture
A1	19/02/2024	Clément BERNARD (CdC)	Relecture

SOMMAIRE

1. GÉNÉRALITÉS.....	5
1.1. Obligations réglementaires	5
1.1.1. Obligations des EPCI.....	5
1.1.2. Obligations régionales et nationales.....	6
1.2. Positionnement du PCAET avec les outils de planification.....	12
1.3. Méthodologie de construction de la stratégie par la Communauté de	
1.4. Coût de l'inaction face au changement climatique	14
2. STRATÉGIE DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES AUNIS SUD.....	16
2.1. Maîtrise de la consommation d'énergie finale	16
2.1.1. Etat initial	16
2.1.2. Trajectoire théorique selon les objectifs réglementaires.....	17
2.1.3. Scénario tendanciel	17
2.1.4. Potentiel théorique maximal de maîtrise de l'énergie	19
2.1.5. Stratégie de maîtrise de l'énergie retenue par le territoire.....	20
2.1.6. Bilan de la stratégie de maîtrise de l'énergie du territoire.....	22
2.2. Production d'énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergie	
2.2.1. Etat initial.....	24
2.2.2. Trajectoire théorique selon la réglementation.....	24
2.2.3. Potentiel théorique maximal de développement des énergies renouvelables	25
2.2.4. Stratégie de développement des énergies renouvelables retenue par le territoire	26
2.2.5. Bilan de la stratégie retenue pour la production d'énergie renouvelable locale	27
2.3. Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de	
2.4. Evolution coordonnée des réseaux énergétiques.....	30
2.4.1. Réseau électrique	30
2.4.2. Réseau de gaz	31
2.5. Réduction des émissions de gaz à effet de serre	33
2.5.1. Etat initial	33
2.5.2. Trajectoire théorique selon les objectifs réglementaires.....	34
2.5.3. Scénario tendanciel	35
2.5.4. Potentiel théorique maximal de réduction des émissions de GES	36
2.5.5. Stratégie de réduction des émissions de gaz à effet de serre du territoire	37
2.5.6. Bilan de la stratégie retenue en termes de réduction des émissions de GES ..	39
2.6. Renforcement du stockage carbone sur le territoire	40
2.6.1. Etat initial	41
2.6.2. Capacité de stockage maximum	41
2.6.3. Stratégie de stockage de carbone du territoire	42
2.7. Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires	45
2.7.1. Les produits biosourcés.....	45
2.7.2. La filière en Nouvelle Aquitaine	45
2.7.1. La filière en Charente Maritime et sur le territoire d'Aunis Sud.....	46
2.7.2. La stratégie coordonnée par le Parc Naturel Régional du Marais poitevin :....	46

2.7.3. La stratégie retenue par la Communauté de Communes Aunis Sud.....	47
2.8. Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur	
2.8.1. Etat initial	48
2.8.2. Trajectoire théorique selon les objectifs réglementaires.....	50
2.8.3. Potentiel théorique maximal de réduction des émissions de polluants	
2.8.4. Stratégie de réduction des émissions de polluants atmosphériques du territoire	51
2.9. Comparaison des objectifs opérationnels aux objectifs supra	53
2.10. Adaptation du territoire au changement climatique	54
2.10.1. Impacts du changement climatique observés et en devenir	54
2.10.2. Stratégie d'adaptation retenue	55
<u>3. AXES ET OBJECTIFS STRATEGIQUES.....</u>	<u>57</u>
Axe 1 : Diversifier le mix énergétique renouvelable pour atteindre l'autonomie à l'échelle du bassin de vie	58
Axe 2 : Développer la sobriété dans les bâtiments existants, tant pour leur utilisation que lors de leur rénovation	58
Axe 3 : Repenser l'aménagement du territoire pour donner accès à des solutions de mobilité alternatives au plus grand nombre	58
Axe 4 : Renforcer nos écosystèmes, principal levier de protection face aux changements climatiques, et préserver la qualité de l'eau.....	59
Axe 5 : S'appuyer sur la transition agricole et alimentaire du territoire pour atteindre les objectifs du PCAET	59
Axe 6 : Piloter et animer la stratégie Plan Climat de la CdC pour devenir des collectivités exemplaires	59
<u>LISTE DES FIGURES.....</u>	<u>60</u>
<u>LISTE DES TABLEAUX</u>	<u>60</u>

1. GÉNÉRALITÉS

1.1. OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES

1.1.1. Obligations des EPCI

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015 renforce le rôle des intercommunalités et les nomme coordinateurs de la transition énergétique dès lors qu'ils ont élaboré leur premier PCAET.

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) est un projet territorial de développement durable. À la fois stratégique et opérationnel, il prend en compte l'ensemble de la problématique climat-air-énergie autour de plusieurs axes :

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- L'adaptation au changement climatique ;
- La sobriété énergétique ;
- La qualité de l'air ;
- Le développement des énergies renouvelables.

La mise en place des PCAET est confiée aux Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants (article 188 de la LTECV). Le PCAET s'applique à l'échelle d'un territoire donné sur lequel tous les acteurs (entreprises, associations, citoyens...) sont mobilisés et impliqués.

Le PCAET se décompose en plusieurs étapes :

- Une phase de réalisation de diagnostic ;
- Une phase d'élaboration de la stratégie territoriale ;
- Une phase de construction du plan d'actions ;
- Une phase d'élaboration du dispositif de suivi des indicateurs et du plan d'actions.

Le diagnostic identifie les principaux enjeux du territoire et **la stratégie définit les objectifs** permettant de les traiter. Le décret n°2016-849 encadre la phase d'élaboration de la stratégie en définissant les objectifs à traiter. Les principaux enjeux de cette phase du PCAET sont de :

- Naviguer entre politique et technique : la construction d'une stratégie territoriale chiffrée peut devenir un exercice purement technique et pourtant cela implique un choix politique. La Communauté de Communes Aunis Sud a donc placé les élus au cœur de cet exercice ;
- Définir des objectifs qui soient en rapport avec les enjeux définis dans le diagnostic territorial ;
- Construire une stratégie réaliste et ambitieuse : partir des contraintes du terrain tout en étant en adéquation avec les exigences du cadre national, dans la mesure du possible.

D'après le décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au PCAET, la stratégie définit des objectifs chiffrés et déclinés par secteur ou source d'énergie sur les domaines suivants :

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- Maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
- Réduction des émissions de polluants atmosphériques ;
- Production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage.

Pour ces 4 premiers thèmes, les objectifs chiffrés sont déclinés selon les secteurs d'activité réglementaires : transports, agriculture, résidentiel, tertiaire, industrie hors branche de l'énergie, industrie branche de l'énergie (pour les consommations énergétiques et les polluants atmosphériques).

Le rapport présente pour chacun de ces quatre domaines les éléments suivants :

- L'état initial, relatif à l'année 2019,
- est un rappel de ce qui est présenté dans le diagnostic ;
- La trajectoire théorique selon les objectifs réglementaires correspond à l'application des objectifs réglementaires (régionaux et nationaux) déterminés sur la base de l'état initial ;
- Le scénario tendanciel présente l'évolution sans mise en place d'actions et en prenant en compte l'évolution prévue de la population ;
- Le potentiel théorique maximal correspond à la mise en œuvre de l'intégralité des objectifs identifiés pour réduire les consommations énergétiques ou les émissions de gaz à effet de serre et de polluants

atmosphériques sur le territoire. Ce potentiel théorique maximal est calculé en fonction des connaissances actuelles du territoire et d'hypothèses de calcul ;

- La stratégie territoriale retenue correspond à la stratégie territoriale choisie par la Communauté de Communes Aunis Sud.

La stratégie territoriale porte également sur les thèmes suivants :

- Renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments ;
- Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;
- Evolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
- Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires ;
- Adaptation au changement climatique.

1.1.2. Obligations régionales et nationales

Le PCAET s'inscrit dans des obligations nationales et régionales représentées par différents schémas et programmes et lois qu'il doit prendre en considération au moment de définir ses objectifs.

1.1.2.1. Energie et émissions de gaz à effet de serre

Obligations nationales

La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) est écrite et mise à jour à l'échelle nationale tous les 5 ans. Elle fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de l'énergie afin d'atteindre les objectifs de la loi relative à la Transition Énergétique Pour la Croissance Verte (Cf. paragraphe suivant). Elle fixe les objectifs¹ suivants :

- Réduire de 7,6% les consommations d'énergie en 2023 et de 16,5% en 2028 par rapport à l'année 2012, soit une réduction de 6,3% en 2023 et de 15,4% en 2028 par rapport à 2018 ;
- Réduire de 14% les émissions de gaz à effet de serre en 2023 et de 30% en 2028 par rapport à 2016 ;
- Augmenter de 25% en 2023 et entre 40% et 60% en 2028 la consommation de chaleur renouvelable par rapport à 2017 ;
- Augmenter de 50% la production d'électricité renouvelable en 2023 par rapport à 2017 et doublement en 2028 par rapport à 2017.

La Loi relative à la Transition Énergétique Pour la Croissance Verte (LTECV) publiée au Journal Officiel du 18 août 2015 et les plans d'actions qui l'accompagnent vise à permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique, de préserver l'environnement, ainsi que de renforcer son indépendance énergétique tout en offrant à ses entreprises et ses citoyens l'accès à l'énergie à un coût compétitif.

Cette loi fixe des objectifs chiffrés à moyens et longs termes au niveau national² :

- Réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à l'année de référence 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20% en 2030 ;
- Réduire la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30% en 2030 par rapport à 2012 ;
- Porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030 ;
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 (facteur 4).

Loi TECV	Objectif 2030 (par rapport à 2012)	Objectif 2050 (par rapport à 2012)
Consommation d'énergie	-20%	-50%

Tableau 1: Les ambitions de réduction des consommations d'énergie selon la loi TECV, source <https://www.ecologie.gouv.fr/loi-transition-energetique-croissance-verte>

La trajectoire est précisée dans les budgets carbone de la SNBC (cf ci-après).

¹ <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/20200422%20Synthe%CC%80se%20de%20la%20PPE.pdf>

² <https://www.ecologie.gouv.fr/loi-transition-energetique-croissance-verte#:~:text=La%20loi%20relative%20C3%A0%20la,la%20pr%C3%A9servation%20de%20l'environnement%2C>

La loi **Énergie-Climat** adoptée le 8 novembre 2019 permet de fixer des objectifs ambitieux pour la politique climatique et énergétique française³. Les objectifs de réduction de la consommation énergétique totale restent inchangés, mais le texte renforce la loi TECV en ce qui concerne la consommation d'énergies fossiles avec l'objectif chiffré suivant⁴ :

- Réduire de 40% la consommation d'énergies fossiles d'ici 2030 par rapport à 2012 ;
- Neutralité carbone en 2050 pour répondre à l'urgence climatique et à l'Accord de Paris ;
- En outre, la loi prévoit de réduire de 40% les émissions de GES en 2030 et de les diviser par un facteur 6 d'ici 2050 (par rapport à 1990) ;
- Atteindre 33% d'énergies renouvelables dans le mix-énergétique en 2030.

Comme les objectifs sont d'ambition égale ou supérieure dans la loi Energie-Climat (par rapport à la LTECV), il ne sera fait mention que de ceux-ci dans la suite du rapport.

Loi EC	Objectif 2030 (par rapport à 1990)	Objectif 2050 (par rapport à 1990)
Emissions de GES	-40%	-84%

Loi EC	Objectif 2030 (sur la consommation totale)	Objectif 2050 (sur la consommation totale)
Energies renouvelables	33%	-

Tableau 2 : Les ambitions de réduction des émissions de GES et de production d'énergie renouvelable selon la loi EC, source <https://www.ecologie.gouv.fr/loi-energie-climat>

Introduite par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), la **Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)** est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique. Elle donne des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable. Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 2050 et fixe des objectifs à court-moyen termes : les budgets carbone (plafonds d'émissions de GES répartis en tranches indicatives d'émissions annuelles à ne pas dépasser). Elle a deux ambitions : **atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050** et réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français.

L'objectif de la SNBC (dernière version) est de tendre vers la neutralité carbone dès 2050 pour le territoire français, soit une division par au moins un facteur 6 des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990⁵.

SNBC	Objectif 2030 (par rapport à 2015)	Objectif 2050 (par rapport à 2015)
Emissions de GES	-33%*	-83%
Résidentiel et tertiaire	-49%	Décarbonation complète
Déplacements de personnes et transport de marchandises	-28%	Décarbonation complète
Industrie (hors énergie)	-35%	-81%
Energie	-33%	Décarbonation complète
Déchets	-37%	-66%
Agriculture, forêt et pêche	-18%	-46%

Tableau 3: Les ambitions de réduction des émissions GES selon la SNBC par secteur et au global, source <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/SNBC-2%20synthe%CC%80se%20VF.pdf>

*Objectif moyenné mais non contraignant

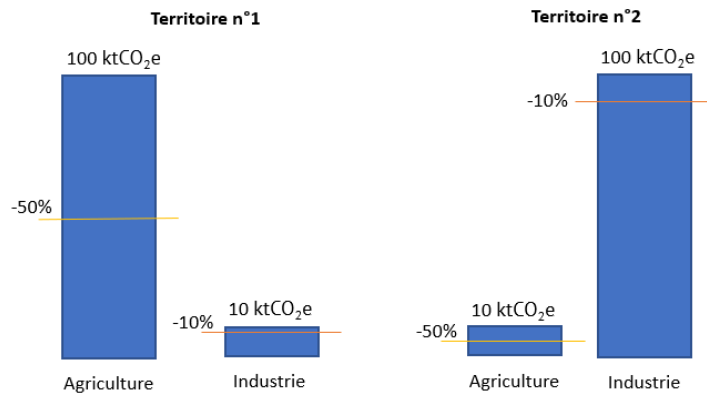
Par ailleurs, il est important de distinguer la répartition sectorielle des objectifs de réduction de l'objectif de réduction global. L'objectif moyenné a été défini à l'échelle nationale en moyennant les réductions attendues par secteur. Cependant, la répartition réelle des émissions n'est pas la même selon les territoires à l'échelle locale. Il faut donc voir

3 <https://www.ecologie.gouv.fr/loi-energie-climat>

4 <https://www.ecologie.gouv.fr/loi-energie-climat>

5 <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/SNBC-2%20synthe%CC%80se%20VF.pdf>

que les objectifs de réduction sectoriels appliqués sur le territoire ne permettront pas nécessairement d'aboutir à l'objectif moyenné à l'échelle nationale. Un exemple est illustré ci-dessous.



Territoire n°1 :

Economie de carbone générale : 30%

Economies de carbone sectorielle : 50 ktCO₂e + 1 ktCO₂e soit 46%

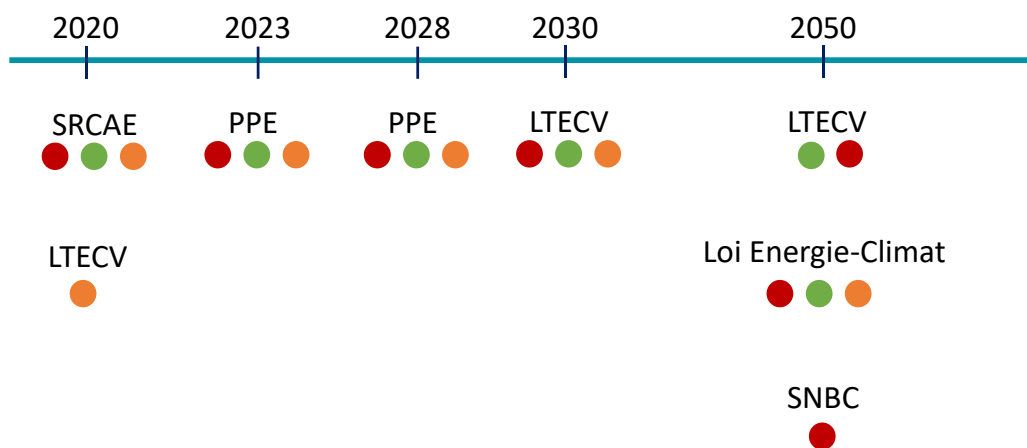
Territoire n°2 :

Economie de carbone générale : 30%

Economies de carbone sectorielle : 5 ktCO₂e + 10 ktCO₂e soit 13%

Figure 1 : Synthèse explicative de la différence entre une somme sectorielle et une somme générale, source : NEPSEN

Le schéma suivant présente en fonction des échéances les obligations réglementaires.



- Objectif en termes de réduction des gaz à effet de serre
- Objectif en termes de réduction de la consommation énergétique
- Objectif en termes de développement des énergies renouvelables

Figure 2 : Obligations réglementaires en fonction des échéances

Obligations régionales

La loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (loi NOTRe) a créé un nouveau schéma de planification dont l'élaboration est confiée aux régions : le « Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires » (SRADDET). Ce document fixe, entre autres, des objectifs énergétiques et d'émissions de gaz à effet de serre (GES) pour la région Nouvelle-Aquitaine :

- Réduire la consommation énergétique finale de 30 % en 2030 et 50% en 2050 par rapport à la référence 2010 ;
- Porter la part d'énergie renouvelable dans la consommation d'énergie finale brute à 50% en 2030 et à 100% en 2050 ;
- Diminuer les émissions de GES de 45% en 2030 et de 75% en 2050 par rapport à la référence de 2010.

De plus, le SRADDET Nouvelle-Aquitaine vise la neutralité carbone à l'horizon 2050.

Ces objectifs sont également déclinés par secteur :

SRADDET Nouvelle Aquitaine	Objectif 2030 (par rapport à 2010)	Objectif 2050 (par rapport à 2010)
Consommation d'énergie finale totale	-30%	-50%
Résidentiel et tertiaire	-36%	-54%
Déplacements de personnes et transport de marchandise	-34%	-61%
Industrie	-11%	-31%
Déchets	-52%	-83%
Agriculture, forêt et pêche	-26%	-33%

Tableau 4: Les ambitions du SRADDET Nouvelle-Aquitaine en termes de maîtrise de l'énergie, par secteur et au global -Source : SRADDET_A1e annexes schéma 1.09_Strategie_detaillee_CAE.pdf

SRADDET Nouvelle Aquitaine	Objectif 2030 (part de la consommation d'énergie finale)	Objectif 2050 (part de la consommation d'énergie finale)
Energies renouvelables	50%	100%

Tableau 5 : Les ambitions du SRADDET Nouvelle-Aquitaine en termes de développement des énergies renouvelables, Source : SRADDET_A1e annexes schéma 1.09_Strategie_detaillee_CAE.pdf

SRADDET Nouvelle Aquitaine	Objectif 2030 (par rapport à 2010)	Objectif 2050 (par rapport à 2010)
Emissions de GES	-45%	-75%
Résidentiel et tertiaire	-67%	-90%
Déplacements de personnes et transport de marchandise	-45%	-94%
Industrie	-44%	-71%
Déchets	-52%	-83%
Agriculture, forêt et pêche	-24%	-37%

Tableau 6: Les ambitions du SRADDET Nouvelle-Aquitaine en termes de maîtrise des émissions de GES par secteur et au global, Source : SRADDET_A1e annexes schéma 1.09_Strategie_detaillee_CAE.pdf

Type d'objectif	Document référence	Objectif 2030	Objectif 2050
Consommation d'énergie totale	SRADDET – général	584 GWh	417 GWh
	SRADDET – somme sectorielle	562 GWh	382 GWh
	LTECV - général	640 GWh	400 GWh
Production d'énergie renouvelable	SRADDET – basé sur la réduction maximale théorique des consommations	139 GWh	417 GWh
	SRADDET – basé sur la stratégie retenue de réduction des consommations	206 GWh	401 GWh
	Loi Energie Climat - basé sur la réduction maximale théorique des consommations	193 GWh	-
	Loi Energie Climat - basé sur la stratégie retenue de réduction des consommations	206 GWh	-
Emissions de Gaz à Effet de Serre	SRADDET - général	133 ktCO _{2e}	61 ktCO _{2e}
	SRADDET – somme sectorielle	141 ktCO _{2e}	72 ktCO _{2e}
	SNBC - général	177 ktCO _{2e}	46 ktCO _{2e}
	SNBC- somme sectorielle	163 ktCO _{2e}	56 ktCO _{2e}

Tableau 7 : Récapitulatif des objectifs réglementaires appliqués au territoire

1.1.2.2. Pollution de l'air

La qualité de l'air est un enjeu majeur pour la santé et l'environnement. La politique en faveur de la qualité de l'air nécessite des actions ambitieuses, au niveau international comme au niveau local, dans tous les secteurs d'activité.

La loi sur la transition énergétique fixe un objectif de réduction générale dans le domaine de la lutte contre la pollution atmosphérique : la politique énergétique nationale doit contribuer à la réalisation des objectifs de réduction de la pollution atmosphérique prévus par le Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) de mai 2016. L'objectif est d'améliorer la qualité de l'air et de réduire l'exposition de la population à la pollution atmosphérique.

Le PREPA fixe la stratégie de l'État pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au niveau national et respecter les exigences européennes. C'est l'un des outils de déclinaison de la politique climat-air-énergie. Il combine les différents outils de politique publique : réglementations sectorielles, mesures fiscales, incitatives, actions de sensibilisation et de mobilisation des acteurs, action d'amélioration des connaissances.

A cette fin, des objectifs nationaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques sont fixés par le décret n°2017-949 du 10 mai 2017 pour les périodes 2020-2024, 2025-2029 et après 2030 sur la base de l'année de référence 2005. Dans le cadre de la mise à jour du PREPA, seul l'arrêté PREPA précédent est révisé (**arrêté du 10 mai 2017**) puisque les objectifs à atteindre et fixés dans le **décret n°2017-949** du 10 mai 2017 ne sont pas modifiés.

Polluants atmosphériques	2020-2024	2025-2029	Après 2030
SO ₂ - Dioxyde de soufre	-55%	-66%	-77%
NO _x - Oxydes d'azote	-50%	-60%	-69%
COVNM – Composés Organiques Volatils Non Méthaniques	-43%	-47%	-52%
NH ₃ - Ammoniac	-4%	-4%	-13%
PM _{2,5} – Particules de diamètre inférieur à 2,5 microns	-27%	-42%	-57%

Tableau 8 : objectifs de réduction par polluant atmosphérique défini dans le PREPA par rapport à l'année 2005 (source : décret n°2017-949)

Ce qui donne, appliqué au territoire (en tonnes de polluants) :

Polluants atmosphériques	2018	2020-2024	2025-2029	Après 2030
SO ₂ - Dioxyde de soufre	14 t	7 t	5 t	3 t
NO _x - Oxydes d'azote	293 t	257 t	206 t	159 t
COVNM – Composés Organiques Volatils Non Méthaniques	307 t	219 t	203 t	184 t
NH ₃ - Ammoniac	783 t	752 t	752 t	681 t
PM _{2,5} – Particules de diamètre inférieur à 2,5 microns	120 t	103 t	82 t	61 t

Tableau 9 : Récapitulatif des objectifs réglementaires appliqués au territoire

Les objectifs stratégiques fixés par le territoire devront s'inscrire dans la logique nationale et régionale.

1.2. POSITIONNEMENT DU PCAET AVEC LES OUTILS DE PLANIFICATION

Le PCAET a vocation à être intégré harmonieusement dans l'écosystème de plans de développement et de planification territoriaux existants. A ce titre, le schéma suivant présente les liens entre les différents outils existants.

Il doit prendre en compte et être compatible avec le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires), qui est lui-même le reflet à l'échelle régionale de la Stratégie Nationale Bas-Carbone.

A l'échelle départementale, le PCAET doit être compatible avec le PPA (Plan de Protection de l'Atmosphère) pour lequel la Communauté de Communes Aunis Sud n'est pas concernée. Le PCAET doit aussi prendre en compte le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) La Rochelle Aunis en cours de réalisation.

A l'échelle territoriale, le PCAET interagit avec le Plan Local d'Urbanisme intercommunal valant Plan Local de L'Habitat (PLUi-H) selon une prise en compte mutuelle.

L'articulation de ces différents documents avec la présente démarche doit donc faire l'objet d'une vigilance particulière.

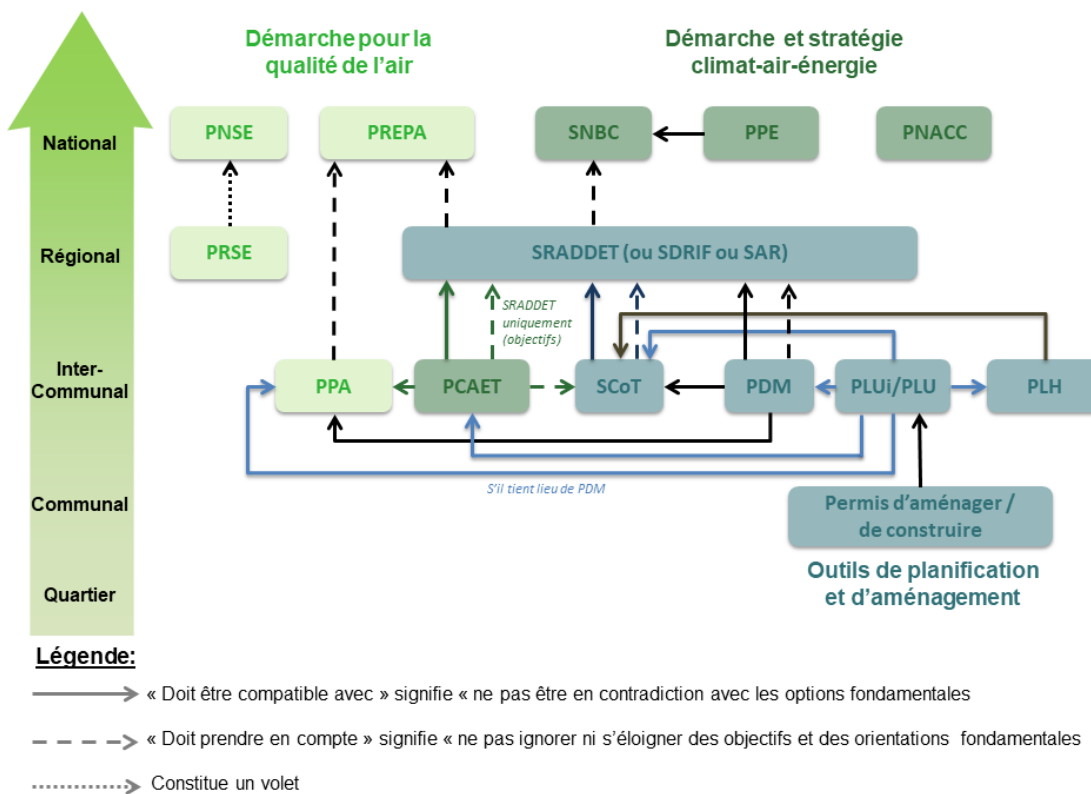


Figure 3: Lien entre les outils de planification, les démarches et stratégie air-énergie-climat et les démarches pour la qualité de l'air (source : <https://www.territoires-climat.ademe.fr/ressource/30-9> – ADEME – 2023)

A retenir :

- Le PCAET doit être compatible avec les règles du Schéma d'Aménagement Régional, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (**SRADDET**) de la Région Nouvelle-Aquitaine

Glossaire des sigles

PNSE	Plan National Santé-Environnement
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère
PREPA	Plan de Réduction des Polluants Atmosphériques
PRSE	Plan Regional Santé-Environnement
PUQA	Plan d'Urgence pour la Qualité de l'Air
PCAET	Plan Climat-Air-Énergie Territorial
PNACC	Plan National d'Adaptation au Changement Climatique
PPE	Programmation Pluriannuelle de l'Énergie
SNBC	Stratégie Nationale Bas-Carbone
PDU	Plan de Déplacements Urbains
PLH	Programme Local de l'Habitat
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PLUI	Plan Local d'Urbanisme Intercommunal
PRQA	Plan Régional de la Qualité de l'Air
SAR	Schéma d'Aménagement Régional
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SRCAE	Schéma Régional Climat-Air-Énergie
SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

1.3. METHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DE LA STRATEGIE PAR LA COMMUNAUTE DE COMMUNES AUNIS SUD

La stratégie du PCAET permet de projeter le territoire d'Aunis Sud dans son scénario de transition énergétique et climatique. Cette stratégie correspond à l'ambition de la politique énergie/climat pour inscrire le territoire dans une trajectoire ambitieuse. Les engagements sont formalisés dans le scénario de transition du territoire, qui est comparé à un scénario tendanciel (sans déploiement d'une politique locale énergie/climat). Cette phase de stratégie a intégré des temps de concertation avec les élus. Ces temps d'échanges ont permis d'alimenter le travail de scénarisation.

Les principaux temps qui ont rythmé l'élaboration de cette stratégie sont les suivants :

- **Atelier de concertation avec les élus pour s'approprier les 4 scénarii de neutralité carbone de l'Ademe**

Afin de se familiariser avec l'exercice de prospective et les différents scénarios, les élus ont participé à un atelier animé par l'Ademe. Après une présentation des 4 scénarios « Transition(s) 2020 », les participants devaient se questionner et se positionner par rapport au(x) scénarios les plus souhaitables selon eux sur leur territoire. Les scénarios 1 – génération frugale et 2 – Coopérations territoriales ont été retenus.

- **Atelier de concertation avec les élus pour définir la stratégie chiffrée**

L'élaboration des choix stratégiques s'est appuyée en atelier sur un outil développé par Nepsen Transition. Cet outil permet de faire varier le pourcentage de mise en œuvre d'actions de réduction d'émissions de gaz à effet de serre (GES), des consommations énergétiques, de développement des énergies renouvelables et de la séquestration carbone à l'échelle du territoire. Parallèlement, les résultats obtenus sont comparés avec les objectifs définis dans le SRADDET et la loi Energie Climat afin de définir une stratégie pertinente pour le territoire.

Cet atelier de concertation organisé avec les élus communautaires pour travailler la définition d'objectifs chiffrés de la stratégie a eu lieu le 6 juillet 2023. L'atelier a consisté en un travail en groupe sur un outil Excel permettant d'identifier et faire varier des indicateurs permettant d'agir sur les consommations d'énergie, la production d'énergie renouvelable, la réduction des émissions de GES et le stockage carbone à l'horizon 2040.

- **Atelier de travail avec les partenaires sur l'atténuation et l'adaptation**

Un atelier portant sur les mesures d'atténuation et d'adaptation a été mené avec les partenaires d'Aunis Sud le 3 octobre 2023.

- L'atelier « Réduction des émissions de gaz à effet de serre (atténuation) » a débuté par une présentation des thématiques concernant les politiques d'atténuation. Les échanges avec les partenaires ont permis de préciser

certaines termes et objectifs. Durant cet atelier, quatre grandes thématiques ont été évoquées : le bâtiment, la mobilité, l'agriculture et les énergies renouvelables.

- L'atelier « Adaptation aux effets du changement climatique » consistait à faire prioriser aux participants les enjeux du territoire et la mise en place d'actions adaptées. Une première phase a consisté à présenter les différents aléas et vulnérabilités auxquels est soumis le territoire d'Aunis Sud. Ce temps a permis aux partenaires de pouvoir préciser ou identifier certaines thématiques manquantes. Par la suite, il a été demandé aux partenaires de se positionner sur les échéances de chacune des vulnérabilités (Eau, Urbanisme, Agriculture et Forêt et Santé).

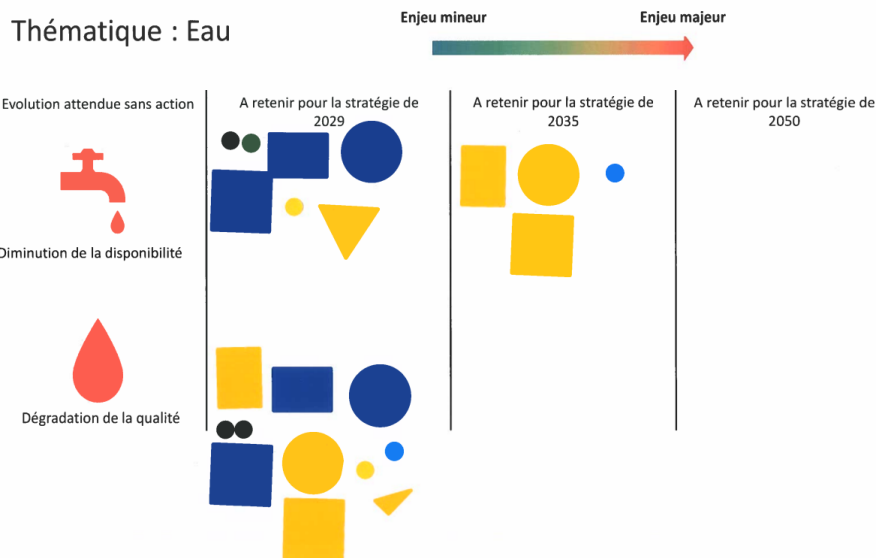


Figure 4 : Exemple de hiérarchisation temporelle des enjeux sur la thématique "Eau", atelier adaptation

- **Réunion de définition d'objectifs non chiffrés et restitution de la stratégie territoriale auprès des élus**

Le premier objectif de cette réunion était de se positionner sur les thématiques suivantes :

1. Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;
2. Evolution coordonnée des réseaux énergétiques (électrique et gaz) ;
3. Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires.

La seconde partie de la réunion a permis de présenter les réflexions des partenaires lors des ateliers du 3 octobre 2023 et d'ajuster le document lorsque cela était nécessaire.

L'ensemble de la stratégie a été restituée en COPIL (composé des élus et des partenaires) le 14 novembre 2023.

- **Réunion pour la préparation du portage politique et de la communication autour de la stratégie du PCAET**

Cette dernière réunion s'est déroulée le 12 décembre. Elle a pris la forme d'ateliers de travail qui visaient à créer, pour 4 thématiques (énergie, mobilité, milieux naturels, bâtiments) des formules communicantes et des mots-clés permettant de s'approprier la stratégie du PCAET et de le porter politiquement.

1.4. COUT DE L'INACTION FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les événements extrêmes liés au changement climatique, susceptibles de se répéter plus fréquemment, sont maintenant clairement connus. Le Rapport Stern a été le premier à évaluer l'impact économique des effets du changement climatique.

Conclusion : le coût de l'inaction est supérieur au coût de la prévention (le coût de l'inaction est estimé, selon les scénarios, de 5 % à 20 % du PIB mondial, contre 1 % pour celui de l'action).

Depuis, le GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) a lui aussi mis l'accent sur le coût économique de l'inaction. Ses conclusions sont sans appel : plus les gouvernements tardent, plus la charge sera lourde.

Autre point à relever concernant le rapport action-inaction : l'impact financier de la sinistralité dans le domaine de l'assurance dont l'accroissement provoquera l'augmentation des primes d'assurance pour les collectivités comme pour les usagers.

« En 1900-1910, on estime à 10 le nombre d'aléas climatiques majeurs par an non prévus. Pour 2050, la projection est de 280 aléas, alors que les sociétés d'assurances sont dimensionnées pour 50-60 aléas. D'où la nécessité de l'adaptation, face à un système assurantiel qui ne fonctionnera plus. » Source : Hervé Pignon, Directeur régional ADEME. Journée « Stratégies territoriales d'adaptation au changement climatique » - Avril 2013. MEDCIE Nord – Pas de Calais – Picardie

Les collectivités locales sont en première ligne dans l'anticipation des conséquences du changement climatique sur leur territoire et sur la mise en œuvre de mesures d'adaptation. Les modélisations démontrent que le coût de l'adaptation sera largement inférieur au coût de la réparation. Raison de plus pour agir dès maintenant en fonction des spécificités de son territoire : optimisation du confort des bâtiments grâce à l'énergie passive, protection contre les inondations, diversification des activités touristiques directement impactées par le climat, etc⁶.

⁶ Ce texte est extrait de l'ADEME (<https://www.territoires-climat.ademe.fr/ressource/174-56>)

2. STRATÉGIE DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES AUNIS SUD

2.1. MAITRISE DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE

En 2018, la consommation d'énergies fossiles au niveau mondial est responsable de 88% des émissions de gaz à effet de serre mondiales⁷. La maîtrise de l'énergie est donc le premier levier pour lutter contre le changement climatique. Elle a aussi des effets positifs sur la qualité de l'air. La maîtrise de l'énergie concerne tous les secteurs et entraîne également des répercussions économiques et sociales avec le coût global de l'énergie qui ne cesse d'augmenter.

2.1.1. Etat initial

Les données de l'état initial sur les consommations d'énergie de la Communauté de Communes Aunis Sud sont extraites du rapport diagnostic du PCAET réalisé par NEPSEN avec les données de l'AREC (Agence Régionale de l'Énergie et du Climat)⁸.

La consommation d'énergie de la Communauté de Communes Aunis Sud s'élève à 701 GWh en 2019, dont 35% provient du secteur routier. Ce secteur est suivi par celui du résidentiel avec 34%.

Sur la période 2015 à 2019, les consommations d'énergie du territoire ont baissé de 6% en absolu. Les énergies les plus utilisées sont l'électricité et le pétrole, qui est une énergie fossile.

Le tableau suivant représente la consommation d'énergie finale, exprimée en GWh, pour la Communauté de Communes Aunis Sud en 2019 :

Secteur	2019 (en GWh)
Résidentiel	241 GWh
Tertiaire	61 GWh
Transport de personnes	152 GWh
Transport de marchandises	90 GWh
Industrie	102 GWh
Agriculture	54 GWh
Déchets	0 GWh
TOTAL	701 GWh

Tableau 10 : Consommation d'énergie finale en 2019 sur le territoire de la Communauté de Communes Aunis Sud (selon l'approche réglementaire) – source : AREC

⁷ Source : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-du-climat/6-emissions-de-co2-hors-utcatf>

⁸ Source : Annexe 5 - Potentiels PCAET CdC Aunis Sud v2

Consommation d'énergie du territoire, CC Aunis Sud, 2019

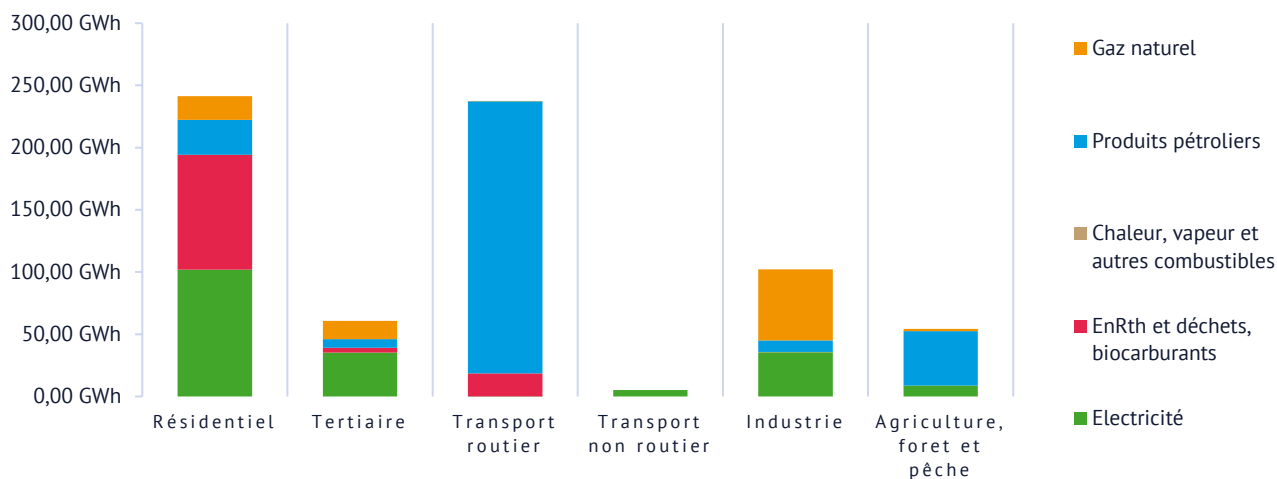


Figure 5 : Consommation d'énergie finale, CC Aunis Sud, 2019, source : AREC

2.1.2. Trajectoire théorique selon les objectifs réglementaires

Le calcul de la trajectoire théorique selon les objectifs réglementaires repose sur trois niveaux réglementaires :

- La loi LTECV ;
- Le SRADDET selon l'approche globale ;
- Le SRADDET selon l'approche sectorielle.

L'objectif du SRADDET est de réduire au global de 30% la consommation d'énergie finale en 2030 par rapport à 2010 et de 50% en 2050. Ces objectifs ont été appliqués au territoire de façon homogène aux secteurs d'activité pour déterminer la trajectoire des consommations d'énergie finale du territoire aux horizons 2030 et 2050. Cependant, le SRADDET présente également des objectifs à atteindre par secteur d'activité, dont la somme des réductions diffère de la réduction globale de 50%. Aux horizons 2030 et 2050, ce sont les **objectifs sectoriels du SRADDET** qui sont les plus ambitieux.

Le tableau suivant présente les niveaux à respecter selon les différents niveaux réglementaires.

Niveau à respecter	2030	2050
SRADDET - général	584 GWh	417 GWh
SRADDET - sectoriel	562 GWh	382 GWh
Loi LTECV - général	640 GWh	400 GWh

Tableau 11 : Niveau de consommation d'énergie à respecter en 2030 et 2050 selon les différents niveaux réglementaires

2.1.3. Scénario tendanciel

Les consommations du territoire à horizon 2050 selon un scénario tendanciel dit « au fil de l'eau » ont été évaluées. Le scénario tendanciel correspond à une évolution sans rupture majeure par rapport à la situation actuelle et sans politique Air Energie Climat mise en œuvre.

Le paramètre de l'évolution démographique utilisé pour établir ce scénario a été repris du Rapport de présentation du PADD du PLUi-H d'Aunis Sud. Ce dernier prévoit l'arrivée de 7000 habitants supplémentaires à l'horizon 2030 (par rapport à 2014), soit une augmentation de 1,46% par an. Une augmentation de la population de 0,40% a été considérée pour la période 2030-2050, conformément au scénario tendanciel du SRADDET Nouvelle-Aquitaine. La création de 1104 emplois (716 pour le tertiaire et 388 pour l'industrie) a été estimée entre 2019 et 2030 et de 638 (414 pour le tertiaire, 224 pour l'industrie) pour la période 2030-2050. Il a été considéré que le nombre d'emplois par actif sur le territoire restait stable.

Ainsi, les évolutions des consommations énergétiques tendancielles du territoire ont été évaluées de la manière suivante :

Le résidentiel

- Le nombre de logements nouvellement créés a été évalué à partir de la taille actuelle des ménages (2,4 personnes par logement en 2020 d'après l'INSEE), soit 3 892 nouveaux logements en 2050 ;
- La répartition entre maisons et appartements pour ces nouveaux logements a été supposée équivalente à la répartition de l'année de référence, soit 95% de maisons d'après l'INSEE en 2019. Ainsi, environ 3 697 maisons et 195 appartements seront créés entre 2019 et 2050 ;
- La surface moyenne d'une maison est de 110 m², celle d'un appartement est de 65 m² ;
- Les performances thermiques des logements nouvellement construits sont équivalentes à celles d'un logement BBC : 39 kWh d'énergie finale par m² et par an pour une maison, 33 kWh pour un appartement.

Les transports

Les évolutions de consommations du secteur suivant le scénario tendanciel ont été supposées proportionnelles à la hausse de population.

Le traitement des déchets

Les évolutions de consommations du secteur suivant le scénario tendanciel ont été supposées proportionnelles à la hausse de population.

Le tertiaire

La consommation par emploi en 2050 faite au prorata de l'augmentation des emplois soit 14,1 MWh par emploi et par an.

L'industrie

La consommation par emploi en 2050 faite au prorata de l'augmentation des emplois soit 59 MWh par emploi et par an.

L'agriculture

Le secteur agricole est considéré sans modification par rapport à 2019.

Evolutions tendanciennes des consommations d'énergie du territoire

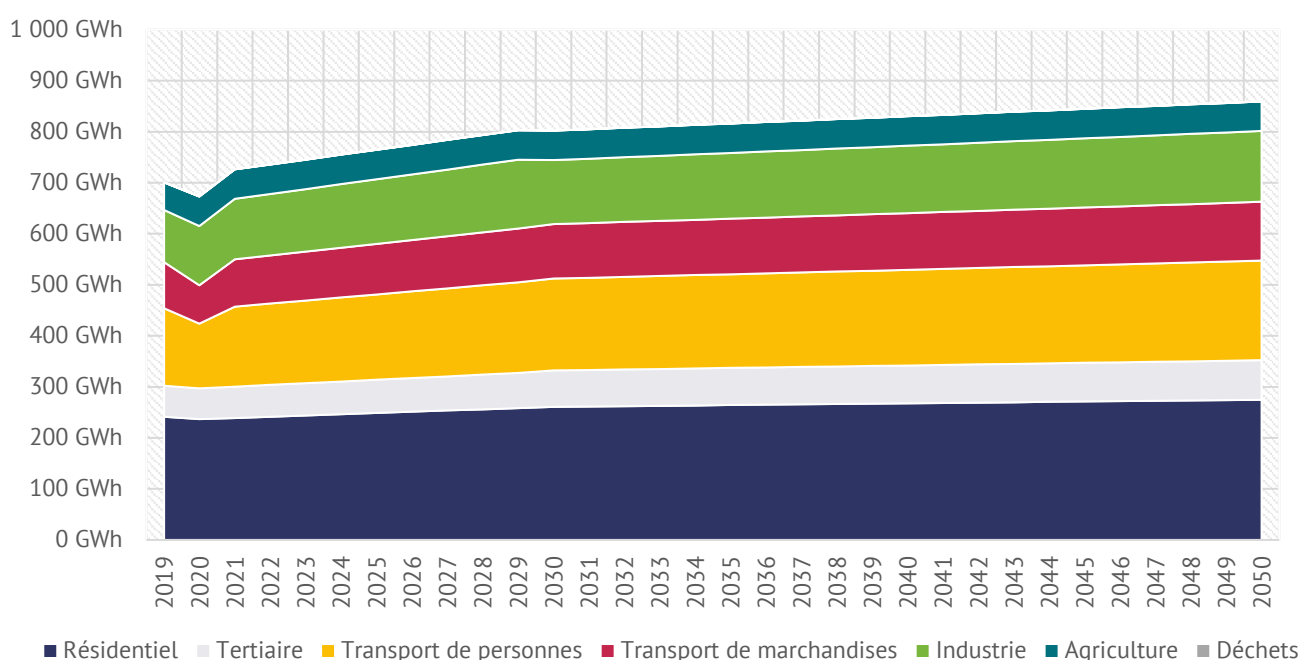


Figure 6 : Evolution des consommations d'énergie suivant le scénario tendanciel, source NEPSSEN

Consommations d'énergie par secteur (en GWh)	2010	2012	2019	2030	Hausse 2019 / 2030	2030 / 2050	Hausse 2050 / 2019
Résidentiel	272	263	241	261	8%	275	14%
Tertiaire	52	53	61	71	17%	77	27%
Transport de personnes	248	231	152	180	18%	195	28%

Transport de marchandises	147	137	90	107	18%	116	28%
Industrie	59	59	102	125	23%	139	36%
Agriculture	56	56	54	58	7%	58	7%
Déchets	0	0	0	0	-	0	-
TOTAL	834	800	701	802	14%	859	23%
Population	28179	29019	32162	38034	18%	41195	28%
Consommation par habitant	0,030	0,028	0,022	0,021	-3%	0,021	-4%

Tableau 12 : Evolution des consommations d'énergie suivant le scénario tendanciel, source NEPSEN

2.1.4. Potentiel théorique maximal de maîtrise de l'énergie

Pour l'ensemble des secteurs d'activité du territoire, les potentiels de maîtrise de l'énergie ont été déterminés à population croissante avec un taux de croissance de 1,46% par rapport à l'année de référence jusqu'en 2030, puis avec une hausse de 0,40% jusqu'en 2050. Ils constituent les opportunités dont dispose le territoire pour réduire ses consommations d'énergie.

Ainsi, il est possible, si le territoire développe l'intégralité de son potentiel, de réduire de 45% ses consommations d'énergie à horizon 2050 par rapport à 2019.

Secteur	2019 (en GWh)	2050 (en GWh)	Gain possible (GWh/%)	Objectifs opérationnels du territoire
Résidentiel	241	137	-104 GWh -43 %	Rénovation de 100% des maisons, soit 12 575 maisons Rénovation de 100% des appartements, soit 903 appartements Mise en œuvre d'écogestes par 100% des ménages, soit 13 651 ménages
Tertiaire	61	39	-22 GWh -36 %	Rénovation de 100% des locaux tertiaires, soit 184 632 m ² Mise en œuvre d'écogestes par 100% des entreprises tertiaires
Transport de personnes	152	44	- 109 GWh - 71 %	100% des personnes travaillant sur leur lieu de résidence utilisent un mode de déplacement doux (vélo, marche) au lieu de la voiture. La totalité des personnes travaillant sur une commune différente de leur lieu de résidence utilise les transports en commun ou le covoiturage au lieu de la voiture, soit 9649 personnes. Economie énergétique réalisée à la suite du développement des véhicules consommant 3 l/100 km pour 11 647 véhicules. Mise en place de politiques d'urbanisme pour éviter des déplacements Réduction de la limitation de vitesse Développement des transports en commun et du covoiturage pour les trajets longue distance
Transport de marchandises	90	58	-32 GWh - 36 %	Actions de modernisation du fret menées à l'échelle nationale
Industrie	102	69	- 33 GWh - 32 %	Amélioration de l'efficacité énergétique des procédés industriels, écologie industrielle (dont récupération de chaleur fatale), éco-conception, augmentation des taux de recyclage
Agriculture	54	40	- 14 GWh - 25%	Actions d'efficacité énergétique sur la totalité des surfaces agricoles utiles (mise en œuvre de la sensibilisation à la sobriété énergétique).

Déchets	0	0	/	
TOTAL	701	388	-313 GWh -45%	

Tableau 13 : Potentiel maximal de Maîtrise de l'Énergie du territoire

CHIFFRES CLÉS – POTENTIEL DE MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE

- Le territoire a le potentiel de réduire de 57% ses consommations d'énergie à population constante de 2019 à 2050, et de 45% en intégrant le développement du territoire ;
- Son potentiel lui permet d'atteindre les objectifs du SRADDET de la Région Nouvelle Aquitaine à l'échelle globale mais pas sur les objectifs par secteur.

2.1.5. Stratégie de maîtrise de l'énergie retenue par le territoire

La Communauté de Communes Aunis Sud a défini sa stratégie en s'appuyant sur le gisement théorique maximal et les objectifs nationaux cadrant la démarche. Cette stratégie est déclinée par secteur avec des hypothèses spécifiques pour chacun.

Ce travail de définition de la stratégie énergétique la plus appropriée pour le territoire a ainsi été mené sous la forme d'un atelier avec les élus de la collectivité.

En se basant sur les potentiels du territoire, les scénarios cadres et les ambitions des élus locaux, la stratégie énergétique sectorielle définie à l'horizon 2050 est la suivante.

Le résidentiel

Objectif de réduction des consommations :

- **2030** : -10% par rapport à 2019, soit une réduction des consommations de 24 GWh.
- **2050** : -38% par rapport à 2019, soit une réduction des consommations de 92 GWh.

Objectifs opérationnels pour 2050 :

- Rénovation de **90% du parc de résidences principales au niveau BBC** en visant en priorité les logements datant d'avant 1970, soit un rythme moyen de **465 logements/an**. *Pour cela, la CdC souhaite mettre en place une politique ambitieuse de l'habitat, en cohérence avec les enjeux de l'Agence Nationale d'Amélioration de l'Habitat (ANAH). Ainsi, elle devra d'une part développer son guichet unique d'accompagnement à la rénovation des ménages à travers sa Plateforme Territoriale de Rénovation Énergétique (PTRE) tout en lançant son Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat (OPAH). En 2023, la PTRE a permis d'accompagner 37 ménages pour la réalisation de travaux de niveau BBC. A partir de 2025, l'OPAH se fixe comme objectifs de rénover 40 logements par an, dont certains atteignant le niveau BBC. Des rénovations spontanées seront également nécessaires pour atteindre cet objectif.*
- Construction de l'ensemble des nouveaux logements au niveau BBC à minima, ce qui correspond au niveau de performance attendu dans le cadre de la RE 2020 (réglementation environnementale du bâtiment neuf remplaçant la RT 2012). *L'atteinte de cet objectif, réglementaire, reposera entre autres sur l'accompagnement de la filière (architectes, artisans, etc.) et le développement des matériaux biosourcés et réemployés, permettant de réduire significativement les impacts de la construction. La CdC souhaite identifier et accompagner les professionnels via sa PTRE et s'appuyer sur des acteurs tels que CYCLAD sur le sujet ;*
- Sensibilisation et implication dans la stratégie énergétique de **100% des résidents** (écogestes, sobriété et efficacité des équipements), tant sur l'énergie que sur les autres aspects du PCAET (Eau, déchets, etc.). *Cela passera par les services de la PRTE mais également les relais locaux, associations, etc. ;*
- Intégration des enjeux PCAET dans les documents de **planification urbaine** (SCoT, PLUi).

Le tertiaire

Objectif de réduction des consommations :

- **2030** : -9% par rapport à 2019, soit une réduction des consommations de 6 GWh.
- **2050** : -29% par rapport à 2019, soit une réduction des consommations de 18 GWh.

Objectifs opérationnels pour 2050 :

- Rénovation thermique de 90% des structures tertiaires, soit un rythme moyen de **6 400 m²/an**. *L'ensemble des structures tertiaires de plus de 1000 m², soumises au Décret Tertiaire, sont dans l'obligation de réduire de 60% leurs consommations d'énergie d'ici 2050, ce qui est inclus dans cet objectif. En complément, les structures du « petit tertiaire » souhaitant faire des travaux pourront être accompagnées par la PTRE.*
- Construction de l'ensemble des nouveaux bâtiments au niveau BBC à minima, ce qui correspond au niveau de performance attendu dans le cadre de la RE 2020 (réglementation environnementale du bâtiment neuf remplaçant la RT 2012) ;
- Sobriété énergétique dans **l'ensemble des structures**, avec lesquelles la stratégie énergétique territoriale est partagée.

Les transports

Objectif de réduction des consommations :

- **2030** : -16 % par rapport à 2019, soit une réduction des consommations de 38 GWh.
- **2050** : -65% par rapport à 2019, soit une réduction des consommations de 157 GWh.

Objectifs opérationnels :

- Développement des mobilités alternatives (**30% des actifs** se rendant au travail en vélo/marche/covoiturage/bus en 2030, **80%** en 2050 – **8855 personnes**). *Le développement des transports alternatifs permettant de rejoindre la Communauté d'Agglomération de la Rochelle et la création de solutions pour les actifs se rendant sur Saintes, Niort, le Sud-Vendée, etc. (destinations actuellement non desservies par des solutions en transport en commun) sera à mener en lien avec les EPCI voisins, le Département, la Région.*
- Intégration des enjeux PCAET dans les documents de planification urbaine (SCoT, PLU) ;
- Evolution des habitudes de déplacement longue distance en France (développement du train – de jour et de nuit, des bus longues distances, du covoiturage, etc.) ;
- Remplacement progressif de 80% des véhicules classiques par des véhicules roulant à l'électrique, voire au gaz ou à l'hydrogène. *Cette traduction locale des objectifs nationaux et régionaux, impulsée par la fin de la vente de véhicules thermiques classiques en 2035 en Europe, ne sera pas atteinte seulement par les actions de la CdC et des communes. Cependant, ces dernières accompagneront le développement des véhicules alternatifs via l'installation de bornes de recharge électrique, bioGNV voire hydrogène sur le territoire en lien avec le SDEER 17 (Syndicat Départemental d'Electrification et d'Equipment Rural de la Charente Maritime) et l'adaptation des réseaux électriques en lien avec ENEDIS et RTE. En complément, la CdC souhaite progressivement basculer sa flotte vers des solutions alternatives.*
- Modernisation du fret routier, évolution des flottes, solutions alternatives pour le transport de marchandises. *Ce volet de la stratégie repose sur les actions, déjà initiées, des acteurs de la filière fret.*

L'agriculture

Objectif de réduction des consommations :

- **2030** : - 10 % par rapport à 2019, soit une réduction des consommations de 5 GWh.
- **2050** : - 25 % par rapport à 2019, soit une réduction des consommations de 14 GWh.

Objectifs opérationnels :

- 45% des exploitations du territoire impliquées dans une démarche « bas carbone » (sobriété énergétique) en 2050. *Cela s'appuiera notamment sur le Projet alimentaire de territoire porté par la CdC et les EPCI voisins (Aunis Atlantique, Ile de Ré et Agglomération de la Rochelle), qui vise à relocaliser l'alimentation des habitants.*

L'industrie

Objectif de réduction des consommations :

- **2030** : - 4% par rapport à 2019, soit une réduction des consommations de 4 GWh.
- **2050** : -18% par rapport à 2019, soit une réduction des consommations de 19 GWh.

OBJECTIF GLOBAL

Réduire de 43% les consommations énergétiques du territoire à horizon 2050 par rapport à 2019, soit consommer moins de 401 GWh en 2050. Cela est compatible avec les objectifs du SRADDET Nouvelle-Aquitaine au niveau global mais pas au niveau sectoriel

2.1.6. Bilan de la stratégie de maîtrise de l'énergie du territoire

À la suite des choix faits par la collectivité sur chacune des hypothèses et à la prise en compte de l'évolution envisagée de la population dans le PLUi-H, la consommation d'énergie du territoire à l'horizon 2050 est estimée à 401 GWh.

Par rapport à la consommation de l'année 2019, il s'agit d'une réduction de 43%.

Le tableau et le graphique suivants présentent les données de consommation d'énergie finale envisagée pour le territoire aux horizons 2027, 2030 et 2050.

Consommations énergétiques	2019	2027	2030	2050
Résidentiel	241 GWh	224 GWh	217 GWh	149 GWh
Tertiaire	61 GWh	57 GWh	55 GWh	43 GWh
Transport de personnes	152 GWh	130 GWh	121 GWh	28 GWh
Transport de marchandises	90 GWh	85 GWh	83 GWh	58 GWh
Industrie	102 GWh	99 GWh	98 GWh	83 GWh
Agriculture	54 GWh	50 GWh	49 GWh	40 GWh
Déchets	0 GWh	0 GWh	0 GWh	0 GWh
TOTAL	701 GWh	645 GWh	624 GWh	401 GWh

Tableau 14 : Bilan de la stratégie de maîtrise de l'énergie de la CC Aunis Sud

Consommation énergétique (GWh)	2027 / 2019	2030 / 2019	2050 / 2019
Résidentiel	-7%	-10%	-38%
Tertiaire	-7%	-9%	-29%
Transport routier	-15%	-20%	-82%
Transport non routier	-6%	-8%	-36%
Industrie	-3%	-4%	-18%
Agriculture	-7%	-10%	-25%
Déchets	/	/	/
TOTAL	-8%	-11%	-43%

Tableau 15 : Bilan de la stratégie de maîtrise de l'énergie de la CC Aunis Sud - par comparaison aux valeurs de 2019

Objectifs de maîtrise de l'énergie, CC Aunis Sud

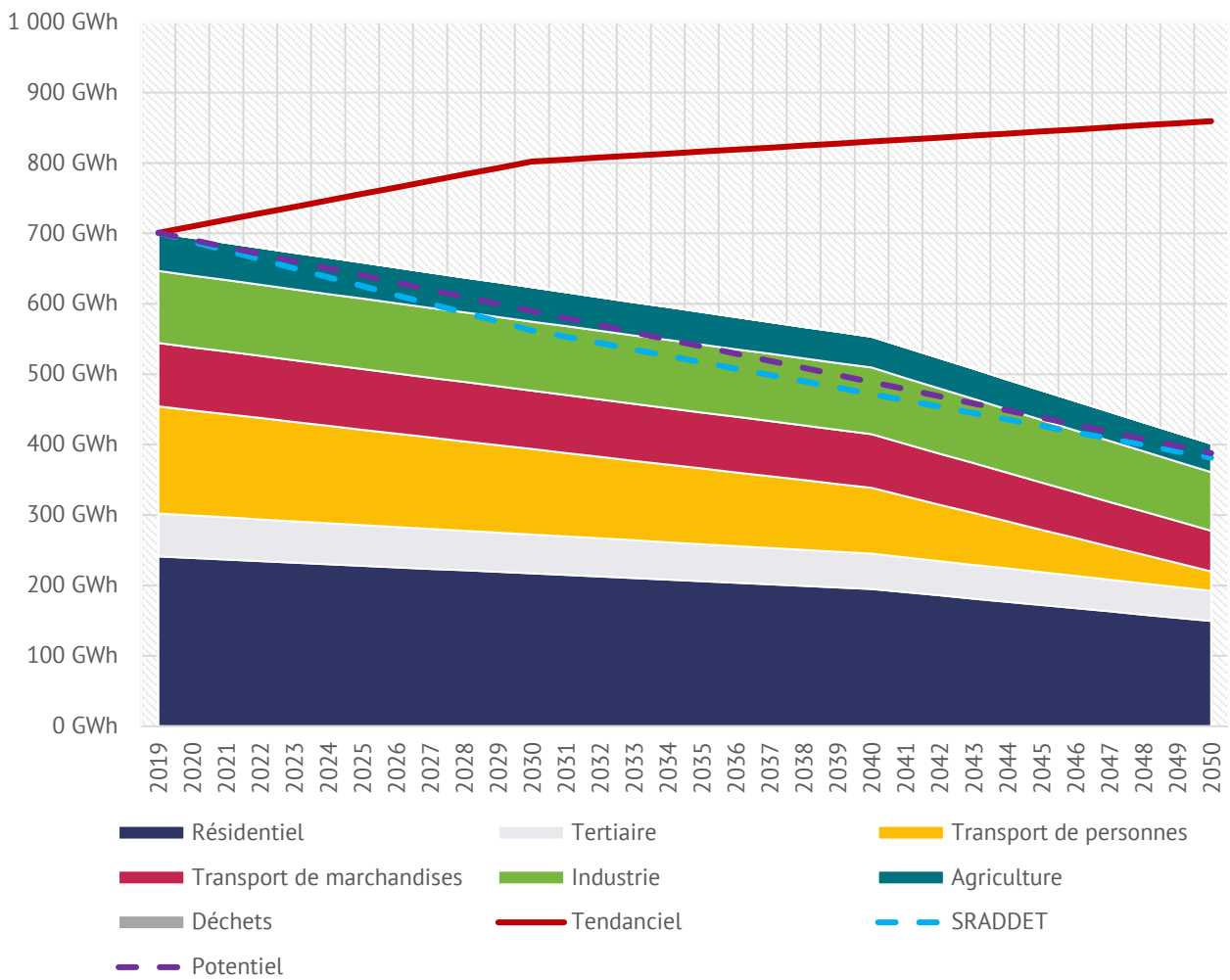


Figure 7 : Représentation graphique de la stratégie de maîtrise énergétique retenue par la CC Aunis Sud

2.2. PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES, VALORISATION DES POTENTIELS D'ÉNERGIE DE RECUPERATION

La production d'énergies renouvelables locales est un véritable levier pour la transition énergétique du territoire. En plus de la lutte contre le changement climatique (88% des émissions de gaz à effet de serre proviennent de l'usage d'énergie fossile et détériorent la qualité de l'air), le développement des énergies renouvelables locales touche aussi à l'autonomie énergétique du territoire. En effet, les énergies d'origine fossile proviennent d'autres pays et leur importation rend le territoire et ses occupants dépendant de la fluctuation des prix, de l'approvisionnement, de la politique des autres pays. Tous ces éléments peuvent être perturbés par des conflits (guerre en Irak, crise en Ukraine, opposition politique d'un pays envers un autre, etc.).

La production d'énergies renouvelables locales est un levier clé pour la transition énergétique du territoire du Aunis Sud qui permet à la fois de lutter contre le changement climatique, de diminuer la dépendance énergétique du territoire et qui est source d'emplois locaux.

2.2.1. Etat initial

Les données sur l'état initial proviennent du rapport diagnostic du PCAET réalisé pour l'année 2019 à partir des données de l'AREC⁹.

Sur la Communauté de Communes Aunis Sud, **185,1 GWh** ont été produits en 2019 à partir d'énergies renouvelables, soit l'équivalent de **26,4%** de la consommation actuelle (bois énergie compris).

La première source d'énergie renouvelable du territoire est le bois énergie, il ne s'agit pas à proprement parler de production, mais de consommation. Vient ensuite l'éolien, puis la géothermie.

Production d'énergie renouvelable primaire	2019 (en GWh)
Eolien	69,60 GWh
Solaire photovoltaïque	16,50 GWh
Solaire thermique	0,72 GWh
Hydraulique	0,00 GWh
Géothermie sur PAC	15,83 GWh
Biogaz	0,00 GWh
UVE	0,00 GWh
Biomasse	82,45 GWh
Total	185 GWh

Tableau 16 : Production d'énergie renouvelable sur le territoire de la Communauté de Communes Aunis Sud en 2019 – source : Diagnostic PCAET Aunis Sud

2.2.2. Trajectoire théorique selon la réglementation

Comme mentionné précédemment, la loi Énergie-Climat prévoit à l'horizon 2030 pour la France que la part d'énergie renouvelable représente **33% de la consommation d'énergie finale brute**.

Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine définit comme objectif que la part de la production d'énergies renouvelables représente **plus de 100% en 2050**.

Ainsi, en appliquant l'objectif du SRADDET Nouvelle-Aquitaine à la consommation d'énergie retenue sur le territoire en 2030 (206 GWh), l'objectif réglementaire à atteindre par le territoire en 2050 est de 401 GWh.

Le tableau suivant présente les niveaux à respecter selon les différents niveaux réglementaires.

Niveau à respecter	2030	2050
--------------------	------	------

⁹ Source : PCAET_CCAS_Diagnostic_2023_v1.pdf

SRADDET – basé sur la réduction maximale théorique des consommations	139 GWh	417 GWh
SRADDET – basé sur la stratégie retenue de réduction des consommations	206 GWh	401 GWh
Loi Energie Climat- basé sur la réduction maximale théorique des consommations	193 GWh	-
Loi Energie Climat - basé sur la stratégie retenue de réduction des consommations	206 GWh	

Tableau 17 : Niveau de production d'énergie renouvelable à respecter en 2030 et 2050 selon les différents niveaux réglementaires

2.2.3. Potentiel théorique maximal de développement des énergies renouvelables

Le potentiel de développement mobilisable correspond au potentiel estimé après avoir considéré certaines contraintes urbanistiques, architecturales, paysagères, patrimoniales, environnementales, économiques et réglementaires. Il dépend des conditions locales (conditions météorologiques, climatiques, géologiques) et des conditions socio-économiques (agriculture, sylviculture, industries agro-alimentaires, etc.). Ce potentiel net est estimé à environ **636 GWh** sur le territoire. Ces données sont issues du diagnostic réalisé par Nepsen.

En incluant la production actuelle (année de référence 2019), on obtient un productible atteignable pour le territoire de **821 GWh** par an. Le potentiel estimé lors du diagnostic a légèrement évolué, intégrant un potentiel associé au développement de l'agrivoltaïsme non intégré initialement. En complément, le potentiel présenté dans le diagnostic ne considérait que la production de bois énergie possible à l'échelle du territoire. Est intégré ici un potentiel associé à la consommation de bois énergie, quel que soit son origine, ce qui est plus conforme avec les inventaires réalisés par l'AREC.

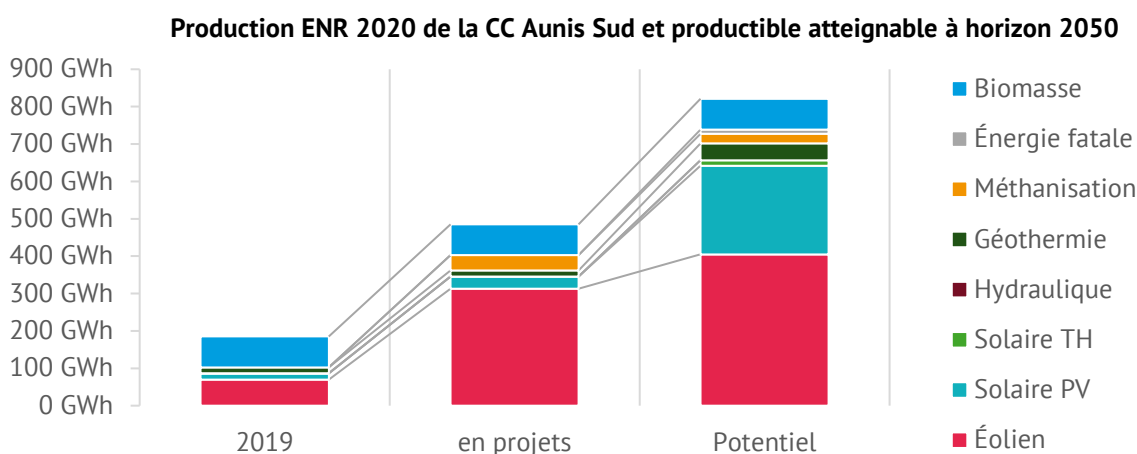


Figure 8 : Synthèse du potentiel de développement des énergies renouvelables, CC Aunis Sud : NEPSSEN sur la base de données multiples

CHIFFRES CLÉS – PRODUCTIBLE ATTEIGNABLE EN ÉNERGIES RENOUVELABLES

Le productible atteignable en énergie renouvelable sur la Communauté de communes Aunis Sud s'élève à 821 GWh. Ce productible atteignable représente environ 4 fois la production actuelle.

En plus de la production actuelle, le potentiel mobilisable des énergies est significatif sur le territoire (par ordre d'importance) : éolien (49%), solaire photovoltaïque (29%), biomasse (10%), la géothermie (6%), la méthanisation (3%) et le solaire thermique (2%). Le productible atteignable peut couvrir 100% des consommations 2019. Il ressort également que la CC Aunis Sud a le potentiel de réduire de 45% ses consommations énergétiques, ce qui lui permettrait d'atteindre l'autonomie énergétique.

2.2.4. Stratégie de développement des énergies renouvelables retenue par le territoire

Sur la base du gisement théorique maximal de production d'énergie renouvelable du territoire et des scénarios cadres, la Communauté de Communes Aunis Sud a défini son propre scénario. Ce dernier est présenté par filière.

Eolien terrestre

Objectif de développement de l'énergie :

- **2030** : Produire 176 GWh d'électricité éolienne en 2030, soit une augmentation de 107 GWh par rapport à la production de 2019.
- **2050** : Produire 361 GWh d'électricité éolienne en 2050, soit une augmentation de 292 GWh par rapport à la production de 2019.

Objectifs opérationnels :

- Mener à bien les différents projets en cours sur le territoire :
 - Ferme éolienne de Saint-Mard – 26 GWh
 - Parc éolien des Chênaies Hautes – 20 GWh
 - Parc éolien de la Plaine des Fiefs – 81 GWh
 - Parc éolien de Chambon et Puyravault – 74 GWh
 - Parc éolien de Genouillé – 25 GWh
- Identifier et mettre en œuvre les potentiels de repowering sur les parcs existants

Solaire photovoltaïque

Objectif de développement de l'énergie :

- **2030** : Produire 55 GWh d'électricité solaire en 2030, soit une augmentation de 38 GWh par rapport à la production de 2019.
- **2050** : Produire 183 GWh d'électricité solaire en 2050, soit une augmentation de 167 GWh par rapport à la production de 2019.

Objectifs opérationnels :

- Etude, sensibilisation puis équipement de 70% des bâtiments avec potentiel en 2050 :
 - + 73 GWh sur les bâtiments résidentiels (280 000 m² de toiture équipés)
 - + 30 GWh sur des bâtiments tertiaires, industriels et agricoles (180 000 m² de toiture équipés)
 - Développement de projets au sol et ombrières :
 - + 15 GWh au sol, dont les projets Parc solaire des Pierrières (5 GWh) et Centrale photovoltaïque de Saint-Mard (3 GWh)
 - Développer l'agrivoltaïsme. La stratégie du PCAET ne définit pas d'objectif pour l'agrivoltaïsme en raison des incertitudes qui persistent (cadre réglementaire, zones propices, impacts économiques et environnementaux). Il convient cependant de mentionner les projets d'agrivoltaïsme qui sont en train de s'implanter sur le territoire d'Aunis Sud (non autorisés à ce jour) :
 - St-Pierre la Noue : 26 ha, 18 MWc, 20 GWh de production annuelle attendue ;
 - Genouillé : 29 ha, 17,8 MW, 23 GWh de production annuelle attendue ;
 - Landrais : 130 ha, 60 MWc, 100 GWh de production annuelle attendue ;
 - Chambon : 30 ha, 20 MWc, 25 GWh de production annuelle attendue ;
- Soit un total de 215 ha, 116 MWc et 168 GWh/an.

Solaire thermique

Objectif de développement de l'énergie :

- **2030** : Produire 2 GWh de solaire thermique en 2030.
- **2050** : Produire 5 GWh de solaire thermique en 2050.

Objectifs opérationnels :

- Equipement de 1982 logements, soit 30% du potentiel de développement en 2050

Méthanisation

Objectif de développement de l'énergie :

- **2030** : Produire 20 GWh de biogaz en 2030.
- **2050** : Produire 40 GWh de biogaz en 2050.

Objectifs opérationnels :

- Mise en service du méthaniseur Aunis Biogaz à Surgères en 2022
- Mise en service d'un ou deux méthaniseurs équivalents

Récupération de chaleur fatale

Objectif de développement de l'énergie :

- **2030** : Récupérer 5 GWh de chaleur en 2030.
- **2050** : Récupérer 10 GWh de chaleur en 2050.

Objectifs opérationnels :

- Echanger avec les industriels présentant un potentiel (Wartsila, Armor protéines, SIBCAS, etc.) et mettre en œuvre les solutions de valorisation les plus adaptées (en interne, via un réseau de chaleur, etc.)

Géothermie

Objectif de développement de l'énergie :

- **2030** : Produire 20 GWh 2030, soit une augmentation de 4 GWh par rapport à la production de 2019.
- **2050** : Produire 36 GWh 2050, soit une augmentation de 20 GWh par rapport à la production de 2019.

Objectifs opérationnels :

- Equipement de 2300 habitations en pompe à chaleur en 2050

Biomasse

- **2030** : Produire 82 GWh en 2030.
- **2050** : Produire 82 GWh en 2050.

Objectifs opérationnels :

- Développer les solutions bois énergie en substitution aux énergies fossiles (fioul) et pour alimenter les éventuels réseaux de chaleur
- Travailler sur la relocalisation du bois énergie, actuellement majoritairement importé.

OBJECTIF GLOBAL

La production d'énergie renouvelable du territoire serait de l'ordre de 720 GWh, soit une multiplication par 4 de la production de 2019. Cette production représenterait en 2050, 170% de la consommation du territoire, si les objectifs de maîtrise de l'énergie sont atteints, soit largement l'objectif de couverture des besoins fixé par la Région.

2.2.5. Bilan de la stratégie retenue pour la production d'énergie renouvelable locale

Le tableau suivant est la synthèse des objectifs de production d'énergie renouvelable aux horizons 2027, 2030 et 2050, pour la Communauté de Communes Aunis Sud.

Valeurs	2019	2027	2030	2050
Éolien	70 GWh	133 GWh	179 GWh	361 GWh
Solaire PV	17 GWh	39 GWh	55 GWh	183 GWh

Solaire TH	1 GWh	1 GWh	2 GWh	5 GWh
Hydraulique	0 GWh	0 GWh	0 GWh	0 GWh
Géothermie	16 GWh	18 GWh	20 GWh	36 GWh
Méthanisation	0 GWh	20 GWh	20 GWh	41 GWh
Énergie fatale	0 GWh	2 GWh	4 GWh	11 GWh
Biomasse	82 GWh	82 GWh	82 GWh	82 GWh
TOTAL	185 GWh	296 GWh	362 GWh	720 GWh

Tableau 18 : Synthèse des objectifs de développement des ENR de la Communauté de Communes Aunis Sud

Objectifs de développement des énergies renouvelables

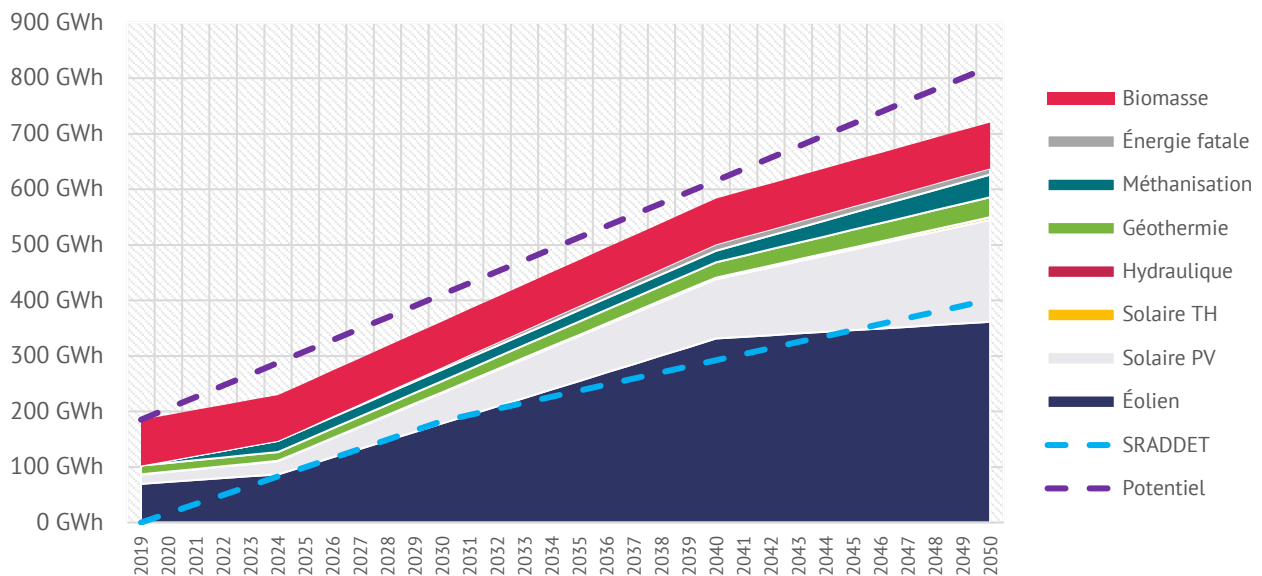


Figure 9 : Représentation graphique de la stratégie d'énergie renouvelable territoriale retenue par la CC Aunis Sud

En rapprochant les stratégies retenues de maîtrise de l'énergie et de développement des énergies renouvelables, on peut estimer une autonomie énergétique du territoire à environ **170%** à l'horizon 2050.

Ainsi, pour résumer, les objectifs fixés par la collectivité sont :

- **Multiplier par un facteur supérieur à 4** la production d'énergie renouvelable à l'horizon 2050 par rapport à 2019
- **58%** de la part d'énergie renouvelable locale dans la consommation énergétique en 2030 (production de **360 GWh**), ce qui est au-delà de l'objectif réglementaire appliqué au territoire (Loi Energie Climat), à savoir **206 GWh**
- **Plus de 100%** de la part d'énergie renouvelable dans la consommation énergétique en 2050 (production de **720 GWh**), ce qui est au-delà de l'autonomie énergétique.

2.3. LIVRAISON D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DE RECUPERATION PAR LES RESEAUX DE CHALEUR

Comme mentionné dans un des chapitres précédents, la production d'énergie renouvelable de la France doit représenter 33% de son mix énergétique d'ici 2030 (cf. loi Energie Climat). Le développement des réseaux de chaleur est un moyen de mobiliser massivement d'importants gisements d'énergies renouvelables tels que la biomasse, la géothermie profonde ainsi que les énergies de récupération issues du traitement des déchets ou de l'industrie.

Les besoins en chaleur du territoire (100m*100m) sont illustrés par la carte ci-dessous. Cette dernière met en évidence les zones sur lesquelles des études de faisabilité de réseau de chaleur devraient être menées (zones de plus de 30 000 MWh et concentrées)

Cartographie des besoins de chaleur des secteurs résidentiel et tertiaire

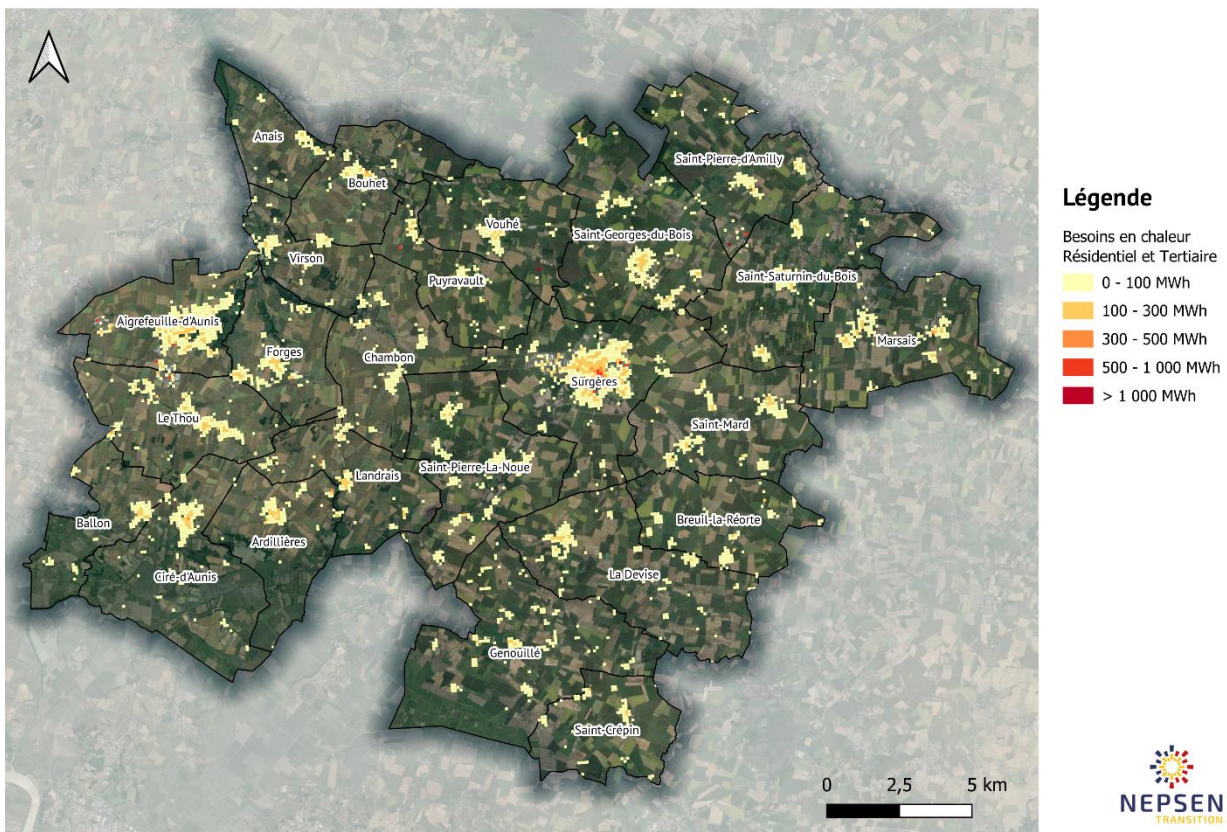


Figure 10: Carte des besoins en chaleur des secteurs résidentiel et tertiaire du territoire à la maille 100m*100m, Source : CEREMA 2019

Hormis les chaufferies collectives, il n'y a actuellement pas de réseau de chaleur sur le territoire. Le diagnostic fait référence à la possibilité de développer des petits réseaux de chaleur bois, de récupération de chaleur fatale ou géothermiques pour chauffer quelques bâtiments. Le centre-ville de Surgères présente un potentiel. Pour les chaufferies bois, il convient d'utiliser en priorité la ressource présente sur le territoire. Le réseau peut cependant être alimenté à partir d'autres sources renouvelables : biomasse, solaire thermique, etc.

Ces types d'installations sont fortement subventionnés par l'ADEME et le Département dans le cadre du contrat Chaleur Renouvelable territorial (CCRT) et peuvent donc être accompagnés. Il y a actuellement une réflexion en cours à l'échelle du Département.

Ce type de démarche permettra de renforcer l'indépendance énergétique du territoire.

En ce sens, les élus souhaitent :

- Intégrer le sujet du **développement des chaufferies collectives** utilisant des énergies renouvelables dans la stratégie du PCAET ;

- S'impliquer dans le **Contrat territorial porté par le Département en lien avec l'ADEME et le Fonds chaleur** en accompagnant les projets communaux et des acteurs locaux ;
- Intégrer la **valorisation de la chaleur fatale via des réseaux de chaleur** dans le PCAET. Dans le cadre de la démarche TEPOS, des entreprises à potentiel ont déjà été identifiées et seront rencontrées.

L'intégralité de ces mesures seront traduites opérationnellement dans le plan d'actions.

2.4. EVOLUTION COORDONNEE DES RESEAUX ENERGETIQUES

Le PCAET doit veiller à ce que les réseaux et leurs évolutions soient adaptés à la transition énergétique souhaitée par le territoire. Il s'agit d'assurer la cohérence entre les objectifs de transition énergétique fixés par la collectivité et l'évolution des réseaux d'énergie sur le territoire, ce qui nécessite deux approches distinctes dans le temps :

- S'assurer que les réseaux sont adaptés aux premières actions de développement des énergies renouvelables comme le photovoltaïque par exemple. Le photovoltaïque va faire partie des énergies renouvelables qui se développeront plus rapidement sur le territoire ;
- Intégrer les évolutions à venir (développement d'énergies renouvelables, diminution ou augmentation des consommations, substitutions d'énergies) dans la programmation des investissements des réseaux.

Ces approches permettent à court terme de développer des projets de transition énergétique à coûts maîtrisés et d'identifier les investissements nécessaires sur les réseaux les plus pertinents pour permettre l'atteinte des objectifs fixés à long terme.

La Communauté de Communes Aunis Sud n'ayant pas la compétence de gestion des réseaux d'énergie, ces sujets seront traités avec les gestionnaires de réseaux ENEDIS, GRDF, Terrega et RTE.

2.4.1. Réseau électrique

Le diagnostic met en avant un potentiel de production électrique (notamment photovoltaïque) significatif sur le territoire de la CDC Aunis Sud. Le réseau électrique dispose d'un niveau de sécurisation moyen avec 54% du réseau basse tension (BT) et 41% du réseau moyenne tension enterrés.

La collectivité dispose actuellement de trois postes sources sur leur territoire (Le Thou, Boisseuil et Breuil la Réorte). Ce dernier est un poste privé qui sera dédié aux projets éolien et PV du secteur. Un quatrième est prévu par le S3REN (Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables), situé au Nord-Ouest du territoire (futur poste source Charente Maritime Nord). Son emplacement n'est pas encore fixé. Le poste de Boisseuil dispose d'une capacité restante de raccordement de 23,2 MW, celui du Thou ne peut pas accepter de nouvelles puissances, en plus des projets programmés. La construction du nouveau poste devrait offrir 160 MW de capacité de raccordement en plus à la collectivité.

Le territoire dispose donc d'une capacité suffisante pour le développement futur d'énergies renouvelables HTA électriques. Le développement des postes sources « HTA » est piloté par RTE qui réalise les travaux et met régulièrement à jour le S3REN afin de connecter les différents projets.

Futur poste source Charente Maritime Nord, emplacement non fixé à date

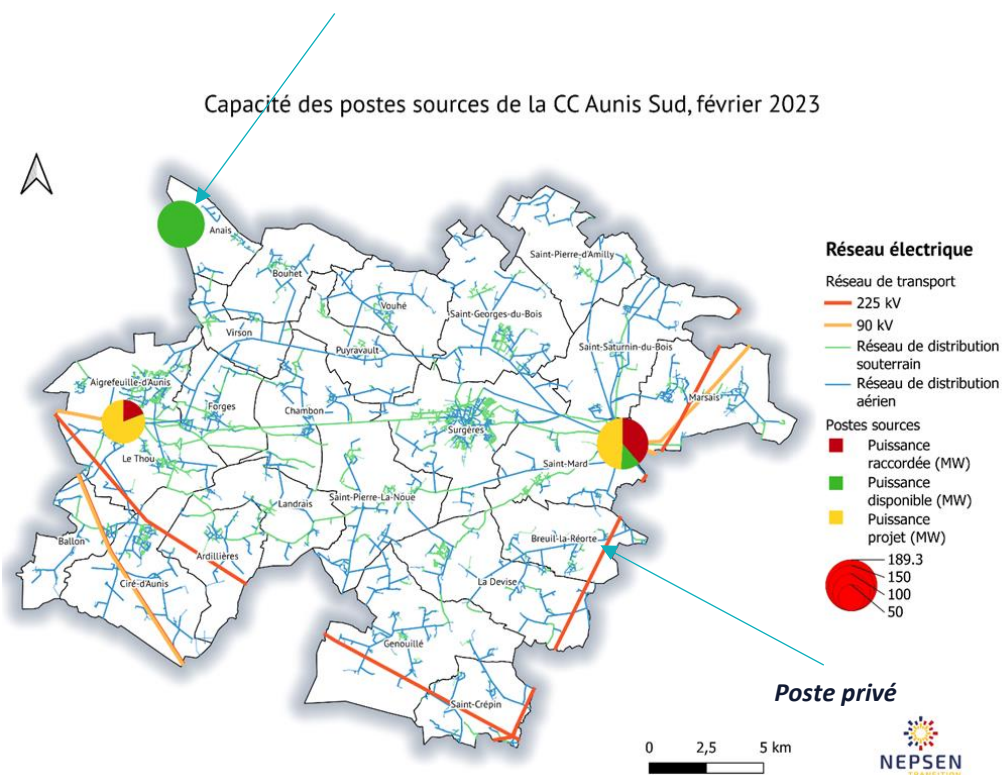


Figure 11 : Capacité de raccordement des postes sources, source : Caparéseau, consulté le 28/04/2023, cartographie NEPSEN

Sur le réseau basse tension (BT), la capacité d'injection diminue et le coût de raccordement augmente lorsqu'on s'éloigne du poste HTA/BT. Au vu du potentiel photovoltaïque (incluant un gros potentiel de petite production raccordable au réseau basse tension), de réels enjeux d'adaptabilité du réseau basse tension se posent. La stratégie pourra être ajustée lors de la mise à jour du PCAET, à la suite des échanges avec ENEDIS.

Les actions de maîtrise de l'énergie et surtout de développement des énergies renouvelables devront être menées en parallèle du développement des réseaux de transport et de distribution.

Deux autres enjeux sont également à prendre en compte sur le réseau électrique :

- La réponse aux nouveaux usages de l'électricité, avec en premier lieu le développement de la mobilité électrique ;
- La résilience face aux aléas climatiques (vents forts), qui dépend notamment du taux d'enfouissement des réseaux et du type de câbles employés. Un enjeu est donc à noter sur la distribution par réseau aérien.

Un travail sera ainsi à mener avec ENEDIS sur l'évaluation des potentiels réels d'acceptation des projets ENR par les réseaux BT, puis leur amélioration.

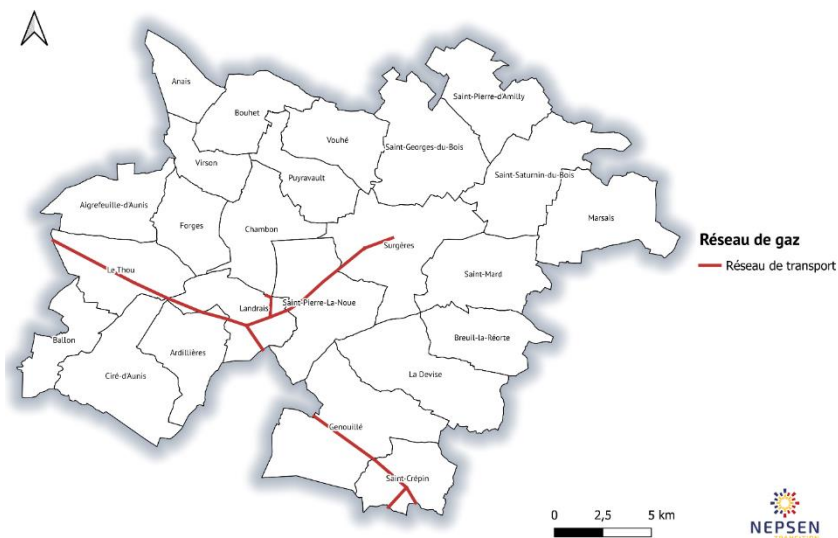
2.4.2. Réseau de gaz

L'extension des réseaux de gaz dans le but de toucher un maximum d'utilisateurs et le renforcement (si nécessaire) des réseaux dans le but de répondre aux objectifs d'injection de gaz vert (Loi TEPCV – 10% de gaz vert injecté dans le réseau à l'horizon 2030) sont des enjeux pour le maillage national.

À ce jour, il existe une unité de méthanisation en injection à Surgères (Aunis Biogaz, 20 GWh), un projet bien avancé, ainsi qu'un potentiel troisième projet. L'ensemble de ces 3 unités serait bien réparti sur le territoire de la Communauté de Communes.

Aujourd'hui, seulement 3 communes d'Aunis Sud sont desservies en gaz par GRDF. Ce réseau a la capacité d'accepter le potentiel de production de biométhane identifié.

Réseau de transport de gaz du territoire de la CC Aunis Sud, 2022



Réseau de distribution de gaz du territoire de la CC Aunis Sud, 2022

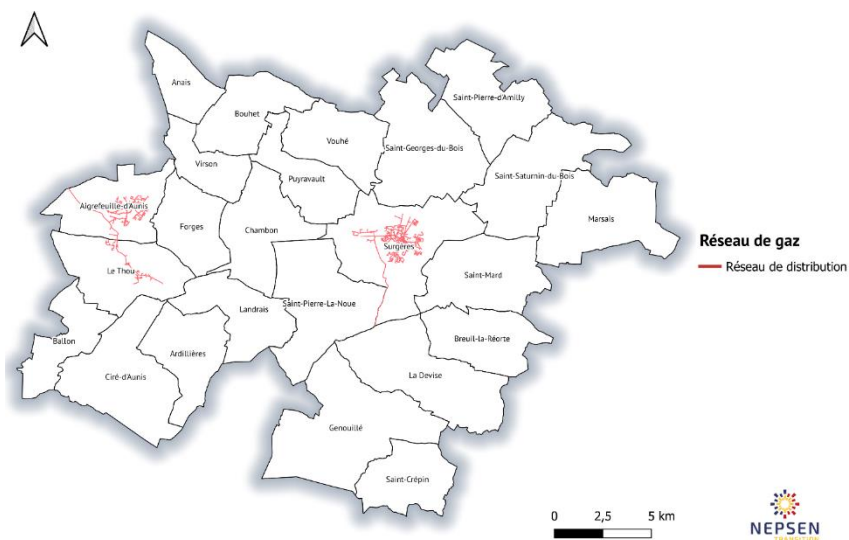


Figure 12 : Réseau gazier sur le territoire de la CC Aunis Sud, 2019, NEPSEN

Un rebours pourrait être installé sur le réseau basse pression, ce qui permettrait d'injecter le gaz produit sur le territoire dans le réseau de transport, pouvant ainsi être consommé sur l'ensemble du territoire national.

2.5. REDUCTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Les émissions de gaz à effet de serre sont responsables du changement climatique. Jean Jouzel, Vice-Président du GIEC a expliqué que « *l'adaptation au changement climatique ne sera pas efficace si le monde ne réussit pas à limiter le réchauffement climatique global à 2°C* ». Pour contenir la hausse de la température, il est nécessaire de réduire fortement les émissions de gaz à effet de serre (GES). La loi énergie climat de 2019 et la Stratégie Nationale Bas Carbone fixent l'objectif ambitieux d'atteindre la neutralité carbone dès 2050 pour répondre à l'urgence climatique.

Les émissions de gaz à effet de serre se distinguent en deux catégories :

- Les émissions d'origine énergétique, dues à la consommation d'énergie fossile ;
- Les émissions d'origine non énergétique provenant des élevages, des cultures, des procédés industriels, etc.

2.5.1. Etat initial

Les données sur l'état initial en 2019 proviennent du rapport diagnostic du PCAET réalisé par NEPSSEN avec les données de l'AREC¹⁰.

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont estimées à 219 ktCO₂ sur l'année 2019. Les secteurs ayant les émissions les plus importantes sont le transport routier, l'agriculture et le résidentiel. Les données transmises par l'AREC représentent les émissions directes produites sur le territoire et les émissions indirectes liées à la production d'énergie consommée sur le territoire.

Entre 2015 et 2019, les émissions de GES du territoire ont diminué de 5%. Cette baisse est particulièrement notable pour le secteur industriel (-17%) et le secteur résidentiel (-19%). La progression des énergies renouvelables dans le mix de consommation ne permet pas de compenser les émissions dues aux produits pétroliers dans les transports qui augmentent. Le tableau suivant présente les émissions de GES exprimées en kt CO₂e¹¹ pour la Communauté de Communes Aunis Sud pour l'année 2019.

Secteur	2019 (en kt CO2e)
Résidentiel	24 ktCO ₂ e
Tertiaire	10 ktCO ₂ e
Transport de personnes	48 ktCO ₂ e
Transport de marchandises	28 ktCO ₂ e
Industrie	19 ktCO ₂ e
Agriculture	79 ktCO ₂ e
Déchets	11 ktCO ₂ e
Production d'énergie	0 ktCO ₂ e
Total	219 ktCO₂e

Tableau 19 : Emissions territoriales de gaz à effet de serre en 2019 sur le territoire de la Communauté de communes Aunis Sud (selon l'approche réglementaire) – source AREC

¹⁰ Source : PCAET_CCAS_Diagnostic_2023_v1.pdf

¹¹ Les différents gaz à effet de serre se distinguent entre autres par la quantité d'énergie qu'ils sont capables d'absorber et par leur « durée de vie » dans l'atmosphère. L'« équivalent CO₂ » ou CO₂e est une unité créée par le GIEC pour comparer les impacts de ces différents GES en matière de réchauffement climatique et pouvoir cumuler leurs émissions.

Emissions de GES du territoire, CC Aunis Sud, 2019

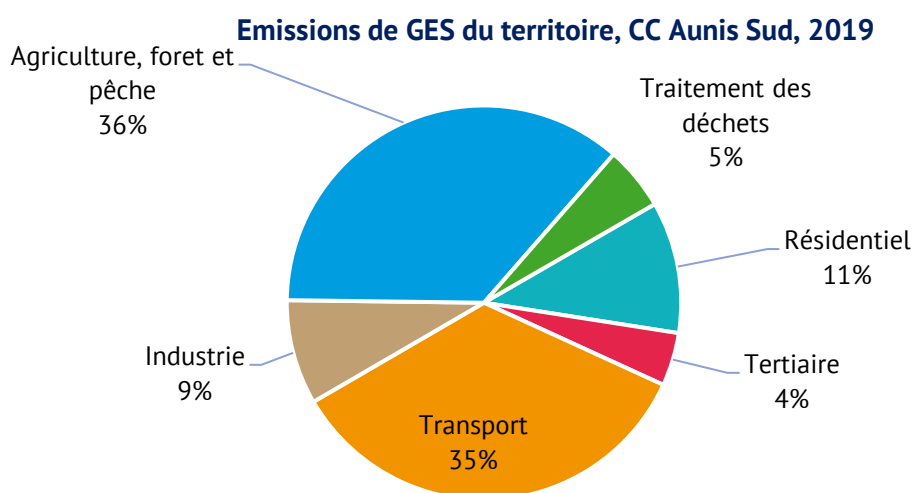
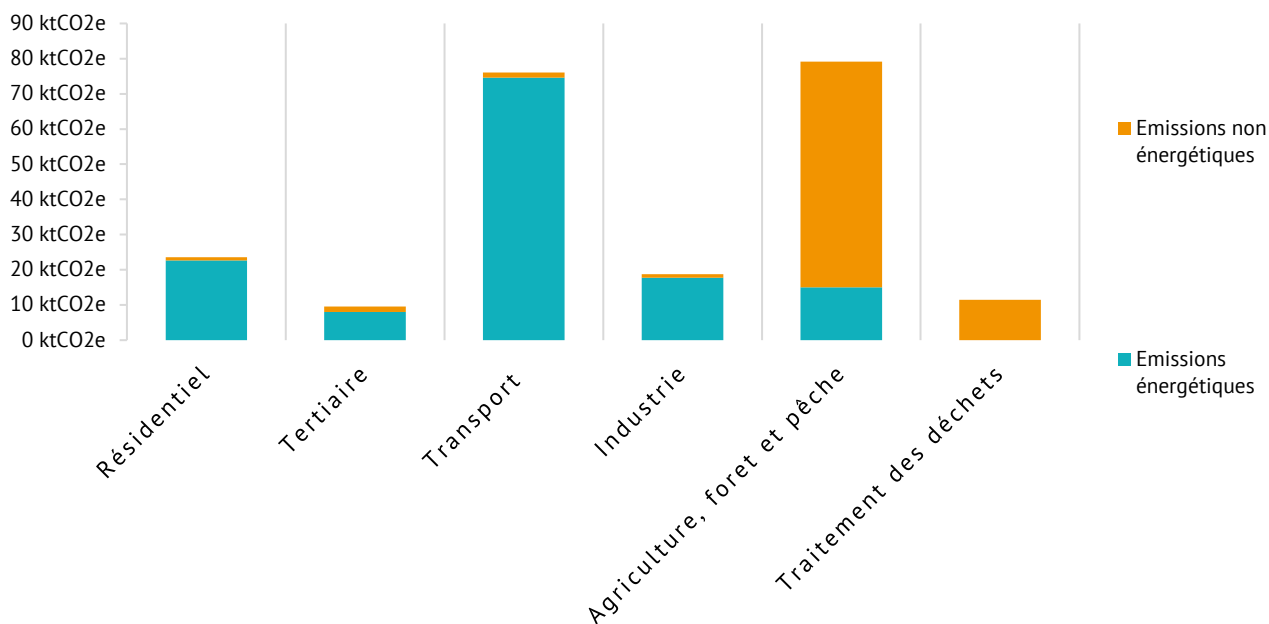


Figure 13: Ventilation des émissions de gaz à effet de serres énergétiques et non énergétiques du territoire de la CC Aunis Sud, AREC

2.5.2. Trajectoire théorique selon les objectifs réglementaires

La stratégie de réduction des émissions de gaz à effet de serre est cadrée par la loi énergie climat qui fixe l'objectif de tendre vers la neutralité carbone en 2050. La Stratégie Nationale Bas Carbone 2, du 23 Avril 2020 précise l'atteinte de la neutralité carbone en définissant des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre par domaine d'activité présentés dans le tableau suivant pour l'année 2030 et 2050.

SNBC 2	Objectif 2030 (par rapport à 1990)	Objectif 2050 (par rapport à 1990)
Emissions de GES	-33%	-83%

Résidentiel et tertiaire	-49%	Décarbonation complète
Déplacements de personnes et transport de marchandise	-28%	Décarbonation complète
Industrie (hors énergie)	-35%	-81%
Energie	-33%	Décarbonation complète
Déchets	-37%	-66%
Agriculture, forêt et pêche	-18%	-46%

Tableau 20 : Les ambitions de réduction des émissions GES selon la SNBC, source : <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/SNBC-2%20synthe%CC%80se%20VF.pdf>

Par ailleurs, le SRADET Nouvelle Aquitaine définit également des objectifs aux horizons 2030 et 2050 par rapport à l'année 2012.

SRADET Nouvelle Aquitaine	Objectif 2030 (par rapport à 2010)	Objectif 2050 (par rapport à 2010)
Emissions de GES	-45%	-75%
Résidentiel et tertiaire	-67%	-90%
Déplacements de personnes et transport de marchandise	-45%	-94%
Industrie	-44%	-71%
Déchets	-52%	-83%
Agriculture, forêt et pêche	-24%	-37%

Tableau 21: Les ambitions du SRADET Nouvelle Aquitaine en termes de réduction des émissions de GES, Source : SRADET Nouvelle Aquitaine

Le tableau suivant présente les niveaux à respecter selon les différentes exigences réglementaires.

Niveau à respecter	2030	2050
SRADET - général	133 ktCO ₂ e	61 ktCO ₂ e
SRADET – somme sectorielle	141 ktCO ₂ e	72 ktCO ₂ e
SNBC - général	177 ktCO ₂ e	46 ktCO ₂ e
SNBC- somme sectorielle	163 ktCO ₂ e	56 ktCO ₂ e

Tableau 22 : Niveau d'émissions de GES à respecter en 2030 et 2050 selon les différentes exigences réglementaires sur le territoire de la Communauté de communes Aunis Sud selon l'approche réglementaire

2.5.3. Scénario tendanciel

Les émissions de GES du territoire à horizon 2050 selon un scénario tendanciel dit « au fil de l'eau » ont été évaluées. Le scénario tendanciel correspond à une évolution sans rupture majeure par rapport à la situation actuelle, et sans politique Air Energie Climat mise en œuvre.

Pour estimer les évolutions tendanciennes du territoire de la Communauté de Communes, des hypothèses identiques à celles énoncées dans le chapitre « Maîtrise de la consommation d'énergie finale » ont été prises en compte. On obtient les résultats suivants :

Evolutions tendancielles des émissions de GES du territoire

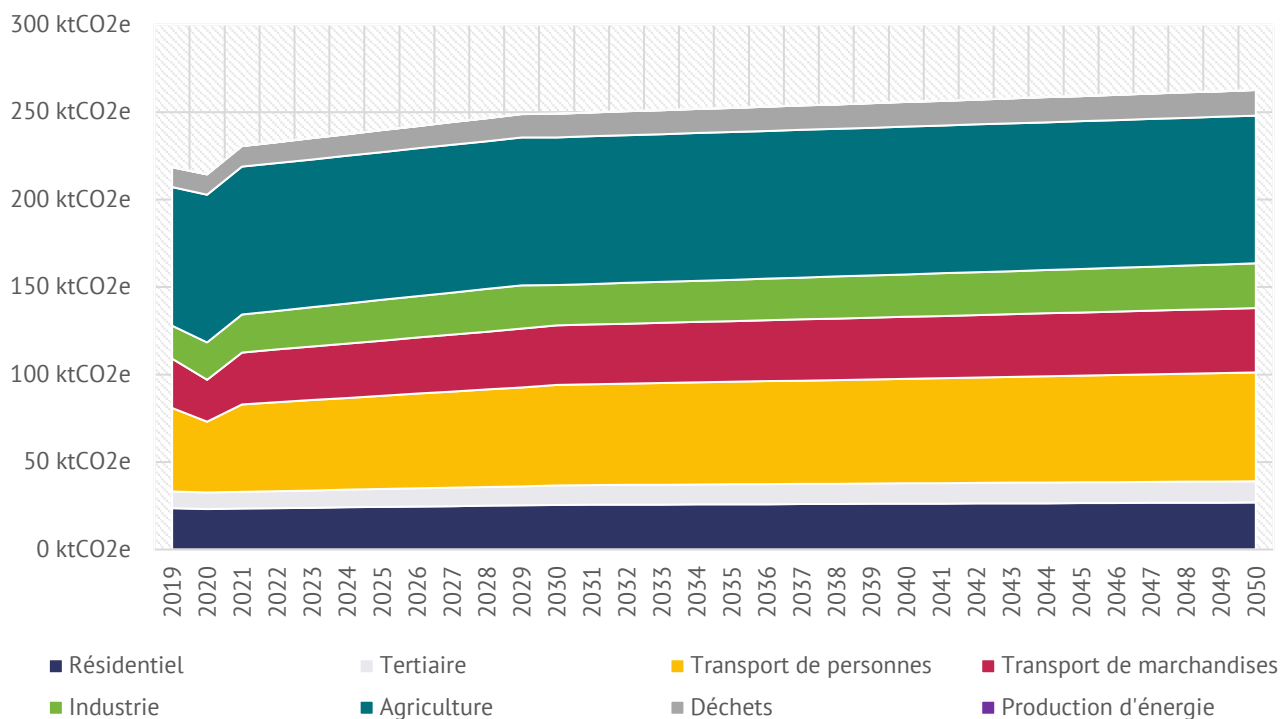


Tableau 23 : Evolution des émissions de GES suivant le scénario tendanciel, source NEPSEN

	1990 (en ktCO2e)	2010 (en ktCO2e)	2015 (en ktCO2e)	2019 (en ktCO2e)	2030 (en ktCO2e)	Hausse 2030 / 2019	2050 (en ktCO2e)	Hausse 2050 / 2019
Résidentiel	63	36	29	24	26	8%	27	14%
Tertiaire	2	7	8	10	11	17%	12	27%
Transport de personnes	53	49	49	48	57	20%	62	30%
Transport de marchandises	32	29	29	28	34	20%	37	30%
Industrie	47	27	23	19	23	23%	25	36%
Agriculture	100	86	82	79	84	7%	84	7%
Déchets	-2	7	10	11	14	18%	15	28%
Production d'énergie	0	0	0	0	0	-	0	-
TOTAL	294		229	219	249	14%	263	20%
Population	21005	28179	30326	32162	38034	18%	41195	28%
Emissions par habitant	0,014	0,000	0,008	0,007	0,007	-4%	0,006	-6%

Tableau 24 : Evolution des émissions de GES suivant le scénario tendanciel, source NEPSEN

2.5.4. Potentiel théorique maximal de réduction des émissions de GES

La réduction des émissions de gaz à effet de serre se calcule en distinguant deux parties : la réduction des émissions d'origine non énergétique et celles d'origine énergétique correspondant à l'application de la stratégie énergétique présentée précédemment.

Pour l'ensemble des secteurs d'activité du territoire, les potentiels de réduction des émissions de GES (selon l'approche réglementaire) ont été définis. Ils constituent les opportunités dont dispose le territoire pour réduire ses émissions de GES.

Ainsi, il est possible, en théorie, si le territoire développe l'intégralité de son potentiel, de réduire de 71% ses émissions de GES à horizon 2050.

Secteur	2019 (en ktCO _{2e})	(en 2050 (en ktCO _{2e})	Gain possible (%)	Objectifs opérationnels du territoire
Résidentiel	24	8	-66 % - 16 ktCO _{2e}	Substitution de 100% du fioul résiduel par du bois énergie Substitution de 100% du gaz naturel résiduel par du biogaz
Tertiaire	10	1	- 92 % - 9 ktCO _{2e}	Substitution de 100% du fioul résiduel par du bois énergie Substitution de 100% du gaz naturel résiduel par du biogaz
Transport de personnes	48	4	- 91% - 43 ktCO _{2e}	Passage de 100% du parc vers du bioGNV ou de l'électrique
Transport de marchandises	28	5	-81% - 23 ktCO _{2e}	Passage de 100% du parc vers du bioGNV ou de l'électrique
Industrie	19	3	- 84% - 16 ktCO _{2e}	Substitution de 100% du fioul résiduel par du bois énergie, soit Substitution de 100% du gaz naturel résiduel par du biogaz
Agriculture	79	38	- 52% -41 ktCO _{2e}	Modifier la ration des vaches laitières, jeunes bovins et porcs (teneur en protéines, additif nitrate, lipides insaturés) Diminuer les apports azotés des fertilisants minéraux Labour occasionnel 1 an sur 5, avec semis direct le reste du temps
Déchets	11	2	- 78% - 9ktCO _{2e}	Éviter l'enfouissement de déchets : incinération avec valorisation énergétique et matière, centre de stockage avec valorisation du biogaz, recyclage et compostage
Production d'énergie	0	0	- 0 % - 0 ktCO _{2e}	
TOTAL	219	62	- 71 % - 156 ktCO_{2e}	

Tableau 25 : Potentiel total de réduction des émissions de gaz à effet de serre du territoire

CHIFFRES CLÉS – POTENTIEL DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GES

Le territoire a le potentiel de réduire ses émissions de GES de 71 % en intégrant les évolutions attendues du territoire. Ce potentiel ne lui permet pas d'atteindre les objectifs du SRADDET à l'échelle globale, ni ceux de la SNBC 2 par secteur. En revanche, il permet l'atteinte des objectifs du SRADDET déclinés par secteur.

2.5.5. Stratégie de réduction des émissions de gaz à effet de serre du territoire

La stratégie fixe comme objectif de rééquilibrer en partie les émissions de gaz à effet de serre et la séquestration de carbone du territoire. En se basant sur les potentiels du territoire, les scénarios cadres et les ambitions des acteurs locaux, **la stratégie carbone définie à l'horizon 2050 est la suivante.**

2.5.5.1. Les émissions d'origine énergétique hors transport

Objectif de réduction des émissions :

2030 : Réduire de 40% les émissions à l'horizon 2030, soit une baisse de 21 ktCO_{2e} par rapport à 2019.

2050 : Réduire de 81 % les émissions à l'horizon 2050, soit une baisse de 42 ktCO_{2e} par rapport à 2019.

Objectifs opérationnels à 2050 :

- Mise en œuvre de l'ensemble des actions prévues par la stratégie de maîtrise de la consommation d'énergie finale (sobriété et efficacité énergétique) ;
- Mise en œuvre de l'ensemble des actions prévues par la stratégie énergies renouvelables (conversion des installations) ;
- Conversion de 100% de l'approvisionnement en gaz résiduel par du gaz vert (*stratégie GRDF 2050*) ;
- Conversion de 100% de l'approvisionnement en fioul résiduel par du bois énergie ou une autre énergie thermique renouvelable ;
- Diminution du facteur d'émission de l'électricité française conformément aux objectifs de la SNBC2 (*décarbonation du secteur Energie en France à horizon 2050*).

2.5.5.2. Les transports

Objectif de réduction des émissions :

2030 : Réduire de 41% les émissions à l'horizon 2030, soit une baisse de 31 ktCO_{2e} par rapport à 2019.

2050 : Réduire de 90% les émissions à l'horizon 2050, soit une baisse de 68 ktCO_{2e} par rapport à 2019.

Objectifs opérationnels à 2050 :

- Mise en œuvre de l'ensemble des actions prévues par la stratégie de maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
- Conversion de 80% du parc résiduel de véhicules roulant aux carburants fossiles en véhicules électriques, GNV vert ou hydrogène vert. *Cette traduction locale des objectifs nationaux et régionaux, impulsée par la fin de la vente de véhicules thermiques classiques en 2035 en Europe, ne sera pas atteinte seulement grâce aux actions de la CdC et des communes. Cependant, ces dernières accompagneront le développement des véhicules alternatifs via le développement des bornes de recharge électrique, bioGNV voire hydrogène sur le territoire en lien avec le SDEER 17 (Syndicat Départemental d'Électrification et d'Équipement Rural de la Charente Maritime) et l'adaptation des réseaux électriques en lien avec ENEDIS. En complément, la CdC souhaite progressivement basculer sa flotte vers des solutions alternatives.*

2.5.5.3. L'agriculture

Objectif de réduction des émissions :

2030 : Réduire de 18% les émissions à l'horizon 2030, soit une baisse de 14 ktCO_{2e} par rapport à 2019.

2050 : Réduire de 31% les émissions à l'horizon 2050, soit une baisse de 25 ktCO_{2e} par rapport à 2019.

Objectifs opérationnels à 2050 :

- Mise en œuvre de l'ensemble des actions prévues par la stratégie de maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
- Mise en place de démarches « bas carbone » auprès d'environ la moitié des exploitations. *Cela s'appuiera notamment sur le Projet Alimentaire de Territoire (PAT) porté par la CdC et les EPCI voisins (Aunis Atlantique, Ile de Ré et Agglomération de la Rochelle), qui vise à relocaliser l'alimentation des habitants.*

2.5.5.4. La gestion des déchets

2030 : Réduire de 20% les émissions à l'horizon 2030, soit une baisse de 2 ktCO_{2e} par rapport à 2019.

2050 : Réduire de 78% les émissions à l'horizon 2050, soit une baisse de 9 ktCO_{2e} par rapport à 2019.

Pour cela, le territoire s'appuie sur CYCLAB, le syndicat mixte de gestion des déchets. Ce dernier a fixé dans son PLPDMA (Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés) les objectifs suivants :

	En 2025	En 2031
Objectifs de baisse des DMA* (année de référence 2010)	-12 %	-14 %
Objectifs de baisse des déchets du BTP (année de référence 2015)	-5 %	-10 %
Détournement des biodéchets des OMR (année de référence 2015)	-14 %	-18 %
Part des biodéchets dans les OMR (année de référence 2015)	-37 %	-53 %

Figure 14 : Objectifs du PLPDMA 2020-2026 de Cyclad, source : <https://cyclad.org/economie-circulaire/notre-programme/>

OBJECTIF GLOBAL RETENU

Réduire de 66% les émissions de gaz à effet de serre du territoire à horizon 2050 par rapport à 2019, soit réduire de 144 ktCO_{2e} et n'émettre plus que 74 ktCO_{2e}, ce qui est légèrement inférieur aux exigences réglementaires (SRADDET Nouvelle Aquitaine et SNBC)

2.5.6. Bilan de la stratégie retenue en termes de réduction des émissions de GES

L'objectif de la Communauté de Communes Aunis Sud est de réduire les émissions de gaz à effet de serre de son territoire de 66% à l'horizon 2050 en atteignant un niveau d'émissions de 74 ktCO_{2e}.

Cet objectif est légèrement inférieur aux atteintes des documents cadre : 56 ktCO_{2e} en somme sectorielle pour la Stratégie Nationale Bas Carbone et 72 ktCO_{2e} en somme sectorielle pour le SRADDET Nouvelle Aquitaine.

Le tableau suivant présente les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre que le territoire se fixe aux horizons réglementaires, à savoir 2027, 2030 et 2050.

Emissions de GES (ktCO_{2e})	2019	2027	2030	2050
Résidentiel	24 ktCO _{2e}	17 ktCO _{2e}	14 ktCO _{2e}	6 ktCO _{2e}
Tertiaire	10 ktCO _{2e}	6 ktCO _{2e}	5 ktCO _{2e}	2 ktCO _{2e}
Transport de personnes	48 ktCO _{2e}	32 ktCO _{2e}	26 ktCO _{2e}	3 ktCO _{2e}
Transport de marchandises	28 ktCO _{2e}	21 ktCO _{2e}	19 ktCO _{2e}	5 ktCO _{2e}
Industrie	19 ktCO _{2e}	14 ktCO _{2e}	12 ktCO _{2e}	1 ktCO _{2e}
Agriculture	79 ktCO _{2e}	69 ktCO _{2e}	65 ktCO _{2e}	54 ktCO _{2e}
Déchets	11 ktCO _{2e}	10 ktCO _{2e}	9 ktCO _{2e}	2 ktCO _{2e}
Production d'énergie	0 ktCO _{2e}	0 ktCO _{2e}	0 ktCO _{2e}	0 ktCO _{2e}
TOTAL	219 ktCO_{2e}	169 ktCO_{2e}	150 ktCO_{2e}	74 ktCO_{2e}

Tableau 26 : Bilan de la stratégie de réduction des émissions de GES de la CC Aunis Sud

Consommation énergétique (GWh)	2027 / 2019	2030 / 2019	2050 / 2019
Résidentiel	-29%	-39%	-73%
Tertiaire	-35%	-48%	-79%
Transport de personnes	-33%	-46%	-94%

Transport de marchandises
 Industrie
 Agriculture
 Déchets
 Production d'énergie
TOTAL

-25%	-34%	-82%
-27%	-38%	-93%
-13%	-18%	-31%
-15%	-20%	-78%
/	/	/
-23%	-31%	-66%

Tableau 27 : Bilan de la stratégie de réduction des émissions de GES de la CC Aunis Sud - par comparaison aux valeurs de 2019

Objectifs de réduction des émissions de GES

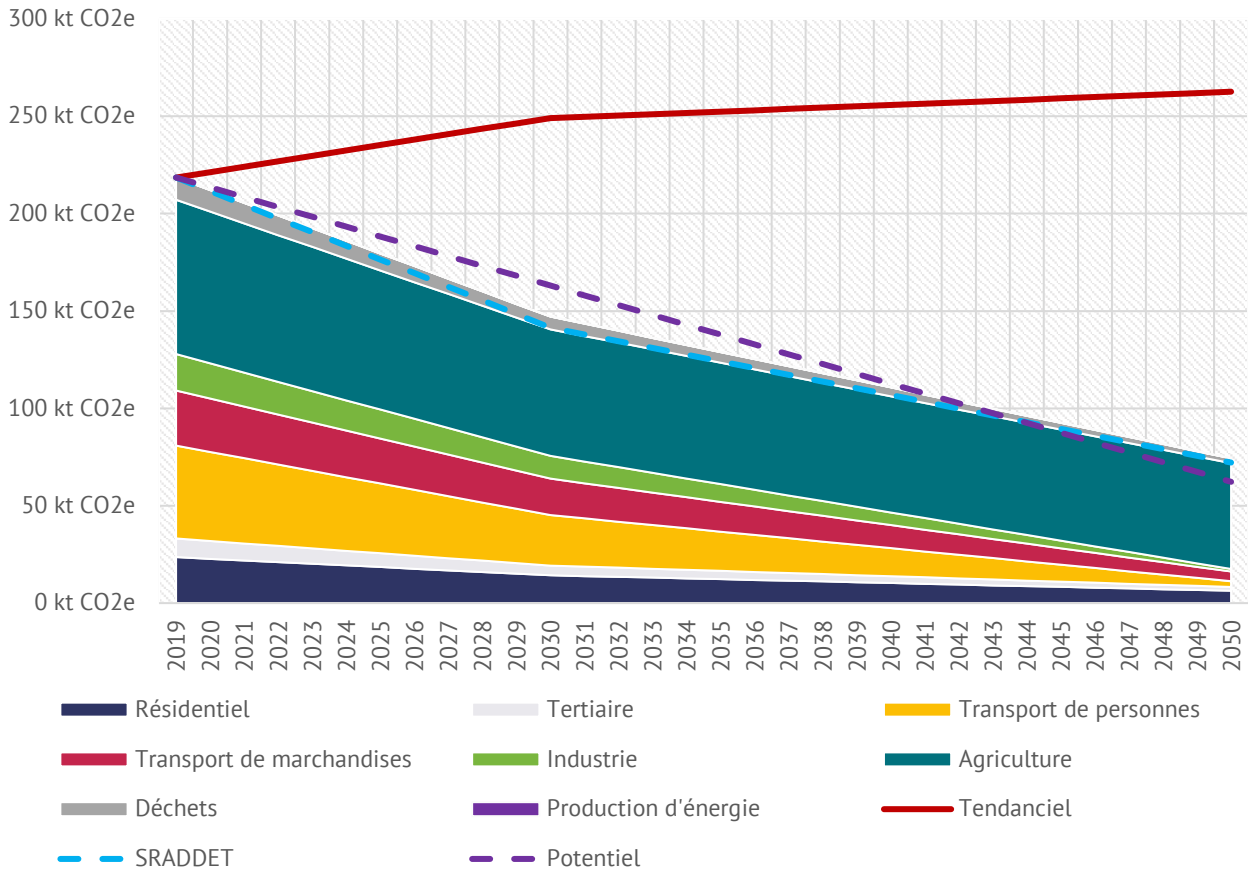


Figure 15 : Stratégie de réduction des émissions de GES retenue par la CC Aunis Sud

2.6. RENFORCEMENT DU STOCKAGE CARBONE SUR LE TERRITOIRE

La Stratégie Nationale Bas Carbone fixe l'ambition d'atteindre à l'horizon 2050 la neutralité carbone pour répondre à l'urgence climatique et maintenir la hausse des températures sous le seuil des 2°C, voire 1,5 °C.

La neutralité carbone implique un équilibre entre les émissions de carbone et l'absorption du carbone de l'atmosphère par des puits de carbone. Après avoir réduit les émissions de gaz à effet de serre, il s'agit de renforcer le stockage carbone sur le territoire.

Plusieurs notions s'intègrent dans la neutralité carbone :

La **séquestration de carbone** est la capacité du territoire à absorber et stocker du carbone sous la forme de matière organique dans les sols, la forêt et les produits bois.

Deux éléments sont à prendre en compte : le **stockage** (lié à l'occupation des sols) et les **flux de carbone** (liés au changement d'affectation des sols et au phénomène de photosynthèse).

2.6.1. Etat initial

Les données sur le stockage carbone et le flux de carbone de l'année 2019 proviennent de l'AREC.

2.6.1.1. Stockage de carbone

Le carbone stocké sur le territoire de la Communauté de Communes Aunis Sud en 2019 est estimé à 9 055 kt CO₂e, essentiellement dans les sols agricoles (prairies et cultures), les forêts et les zones humides.

2.6.1.2. Flux de carbone

Ce stock carbone est augmenté annuellement d'environ **19,17 ktCO₂e** grâce à la photosynthèse.

La décomposition du flux annuel en 2019 est le suivant :

- 19 kt CO₂e du fait du stockage de CO₂ en flux directs ;
- 1 kt CO₂e du fait de l'utilisation du bois comme produits bois (construction et ameublement) ;
- -1 kt CO₂e du fait du changement d'affectation des sols (déstockage de carbone) ;

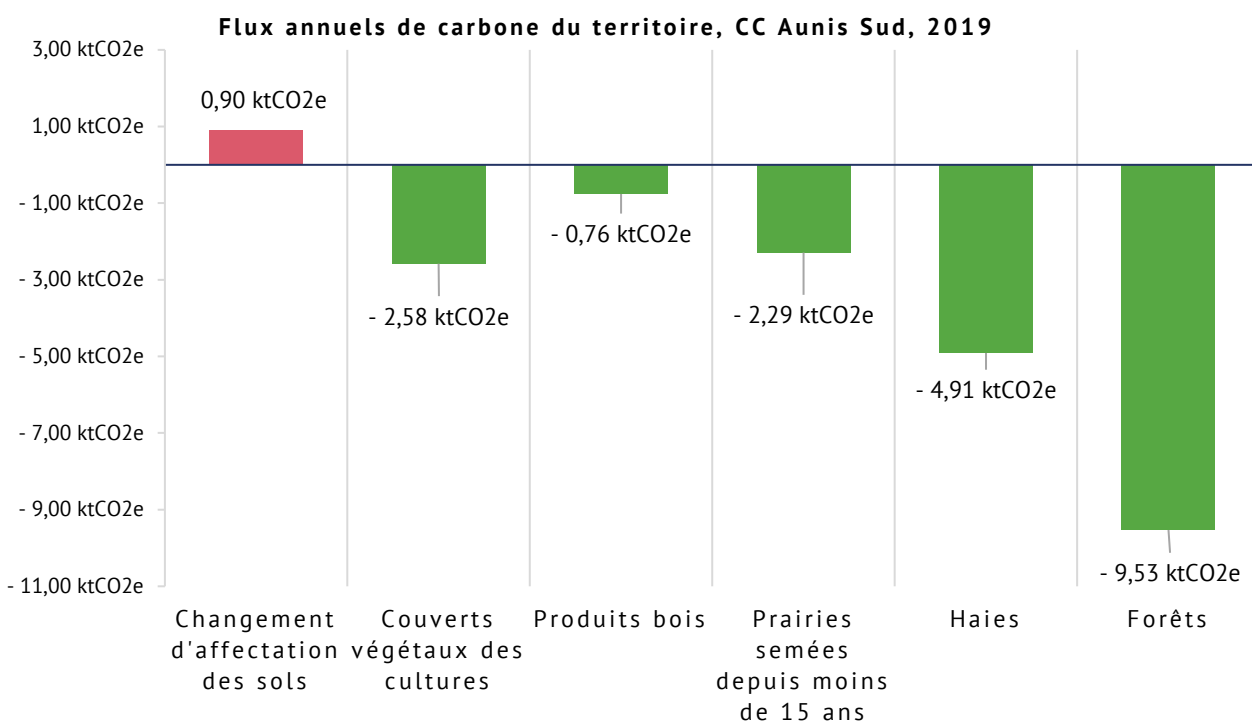


Figure 16 : Séquestration de carbone annuelle, Source : AREC, 2019

Ce flux de carbone représente **environ 9%** des émissions de gaz à effet de serre du territoire.

2.6.2. Capacité de stockage maximum

Pour l'ensemble du territoire, les potentiels de développement de la séquestration carbone ont été définis.

Ainsi, il est possible, en théorie, si le territoire développe l'intégralité de son potentiel, de stocker annuellement 116 kt CO₂e sur le territoire.

Secteur	Séquestration 2019	Potentiel 2050	Objectifs opérationnels du territoire
Foret	10 kt CO ₂ e	10 kt CO ₂ e	Préservation de la surface de foret existante Transformation de taillis en futaie (balivage) pour 100% des châtaigneraies du territoire
Produits bois	1 kt CO ₂ e	2 kt CO ₂ e	100% des construction neuves en bois,

Changement d'usage des sols	-1 kt CO ₂ e	0 kt CO ₂ e	Mise en place d'une démarche zéro artificialisation nette sur 100% du territoire
Agroforesterie et haies	5 kt CO ₂ e	65 kt CO ₂ e	Développer l'agroforesterie pour 30% des cultures et prairies Plantation de haies en périphérie des parcelles pour 50% des cultures et prairies
Gestion des cultures	3 kt CO ₂ e	38 kt CO ₂ e	Cultures intermédiaires en période d'interculture pour 100% des cultures Couverts intercalaires pour 100% des vignes ou vergers Bandes enherbées en bordures de cours d'eau pour 100% des surfaces concernées
Gestion des prairies	2 kt CO ₂ e	2 kt CO ₂ e	Optimisation de la gestion de 100% des prairies
TOTAL	19 kt CO₂e	116 kt CO₂e	

Tableau 28 : Potentiel total de réduction des émissions de gaz à effet de serre du territoire

CHIFFRES CLÉS – POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT DU STOCKAGE CARBONE

Au global, dans le cas où le territoire développe l'intégralité de son potentiel, il pourrait en théorie stocker 116 ktCO₂e chaque année.

En exploitant l'intégralité de ses potentiels de stockage carbone (flux multiplié par 6) et avec ses objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (-71%), le territoire de la Communauté de Communes Aunis Sud peut atteindre la neutralité carbone en 2050.

2.6.3. Stratégie de stockage de carbone du territoire

En parallèle d'une stratégie de réduction des émissions de gaz à effet de serre, la Communauté de communes Aunis Sud vise à développer de manière optimale son potentiel de séquestration carbone.

En se basant sur les potentiels du territoire, les scénarios cadres et les ambitions des acteurs locaux, **la stratégie carbone définie à l'horizon 2050 est la suivante.**

Changement d'affectation des sols

Objectif de développement du stockage carbone :

Empêcher le déstockage du carbone induit par l'artificialisation des sols à hauteur de **0,9 ktCO₂e**

Objectifs opérationnels :

- Limiter l'artificialisation des sols, pour éviter le déstockage du carbone qui y est contenu en atteignant le Zéro artificialisation nette à l'horizon 2050. *Cet objectif sera traduit dans le SCoT du territoire en cours de révision ;*
- Développer l'arbre en milieu urbain.

Favoriser la construction biosourcée et l'utilisation du bois

Objectif de développement du stockage carbone :

Augmenter le stockage carbone des produits bois, de 1 ktCO₂e par an en 2019 à 1 ktCO₂e en 2030 puis **5 ktCO₂e en 2050.**

Objectifs opérationnels :

- Soutenir la filière bois locale (bois-énergie en lien avec les énergies renouvelables, bois d'œuvre et bois d'industrie).
- En cohérence avec la mise en œuvre de la Réglementation Environnementale du Bâtiment neuf (RE2020), la collectivité souhaite développer la construction neuve en bois, principalement locale. L'objectif est une moyenne de 14 logements/an en structure bois (ossature et charpente bois a minima) entre 2024 et 2030. *En complément de la mise en œuvre de la première réglementation environnementale du bâtiment neuf, que les prochaines devraient venir renforcer et qui incitera les acteurs du bâtiment à proposer des solutions toujours moins émettrices de gaz à effet de serre, la CdC accompagnera au développement des filières biosourcées locales (voir*

chapitre dédié aux produits biosourcés non alimentaires) et à la mise en relation des artisans compétents via la Plateforme Territoriale de Rénovation Energétique.

Pratiques agricoles

Objectif de développement du stockage carbone :

Augmenter le stockage carbone engendré par la croissance des végétaux (photosynthèse) de 19 ktCO₂e par an en 2019 à 46 ktCO₂e en 2030 puis **97 ktCO₂e** par an en 2050.

Objectifs opérationnels :

- 50% des exploitations du territoire « bas carbone » : nouvelles pratiques agricoles permettant une augmentation du stock de carbone (agroforesterie, plantation de haies, maintien des cultures, couverts intercalaires etc.). Cela s'appuiera notamment sur le *Projet Alimentaire de Territoire (PAT)* porté par la CdC et les EPCI voisins (Aunis Atlantique, Ile de Ré et Agglomération de la Rochelle), qui vise à relocaliser l'alimentation des habitants.

OBJECTIF GLOBAL

- Multiplier par 5,3 le stockage annuel actuel de carbone par le sol et les végétaux du territoire, pour atteindre un niveau de séquestration de -102 ktCO₂e par an en 2050.
- Neutralité carbone : couvrir plus de 100% des émissions de gaz à effet de serre résiduelles du territoire grâce aux puits de carbone. Cet objectif est cohérent avec la SNBC.

2.6.3.1. Bilan de la stratégie retenue sur le stockage carbone

Stockage carbone (kt CO ₂ e)	2019	2027	2030	2050
Forêt	10 kt CO ₂ e	10 kt CO ₂ e	10 kt CO ₂ e	10 kt CO ₂ e
Produits bois	1 kt CO ₂ e	1 kt CO ₂ e	1 kt CO ₂ e	5 kt CO ₂ e
Changement d'usage des sols	-0,90 kt CO ₂ e	-0,56 kt CO ₂ e	-0,43 kt CO ₂ e	0,00 kt CO ₂ e
Agroforesterie et haies	5 kt CO ₂ e	17 kt CO ₂ e	22 kt CO ₂ e	53 kt CO ₂ e
Gestion des cultures	3 kt CO ₂ e	10 kt CO ₂ e	12 kt CO ₂ e	31 kt CO ₂ e
Gestion des prairies	2 kt CO ₂ e	2 kt CO ₂ e	3 kt CO ₂ e	3 kt CO ₂ e
TOTAL	19 kt CO₂e	40 kt CO₂e	47 kt CO₂e	102 kt CO₂e

Tableau 29 : Bilan de la stratégie de stockage carbone sur le territoire

Stockage carbone	2027 / 2019	2030 / 2019	2050 / 2019
Forêt	+ 0%	+ 0%	+ 0%
Produits bois	+ 52%	+ 72%	+ 523%
Changement d'usage des sols	+ 38%	+ 52%	+ 100%
Agroforesterie et haies	+ 250%	+ 344%	+ 984%
Gestion des cultures	+ 278%	+ 382%	+ 1093%
Gestion des prairies	+ 8%	+ 11%	+ 42%
TOTAL	+ 106%	+ 14,6%	+ 430%

Tableau 30 : Bilan de la stratégie de stockage carbone de la CC Aunis Sud - par comparaison aux valeurs de 2019

La stratégie retenue permettra de stocker **106 ktCO₂e**, à comparer à la stratégie retenue de réduction des émissions de GES qui s'élève à 74 kt CO₂e. Le territoire vise la neutralité carbone à horizon 2050.

Objectifs de développement de la séquestration carbone, CC Aunis Sud

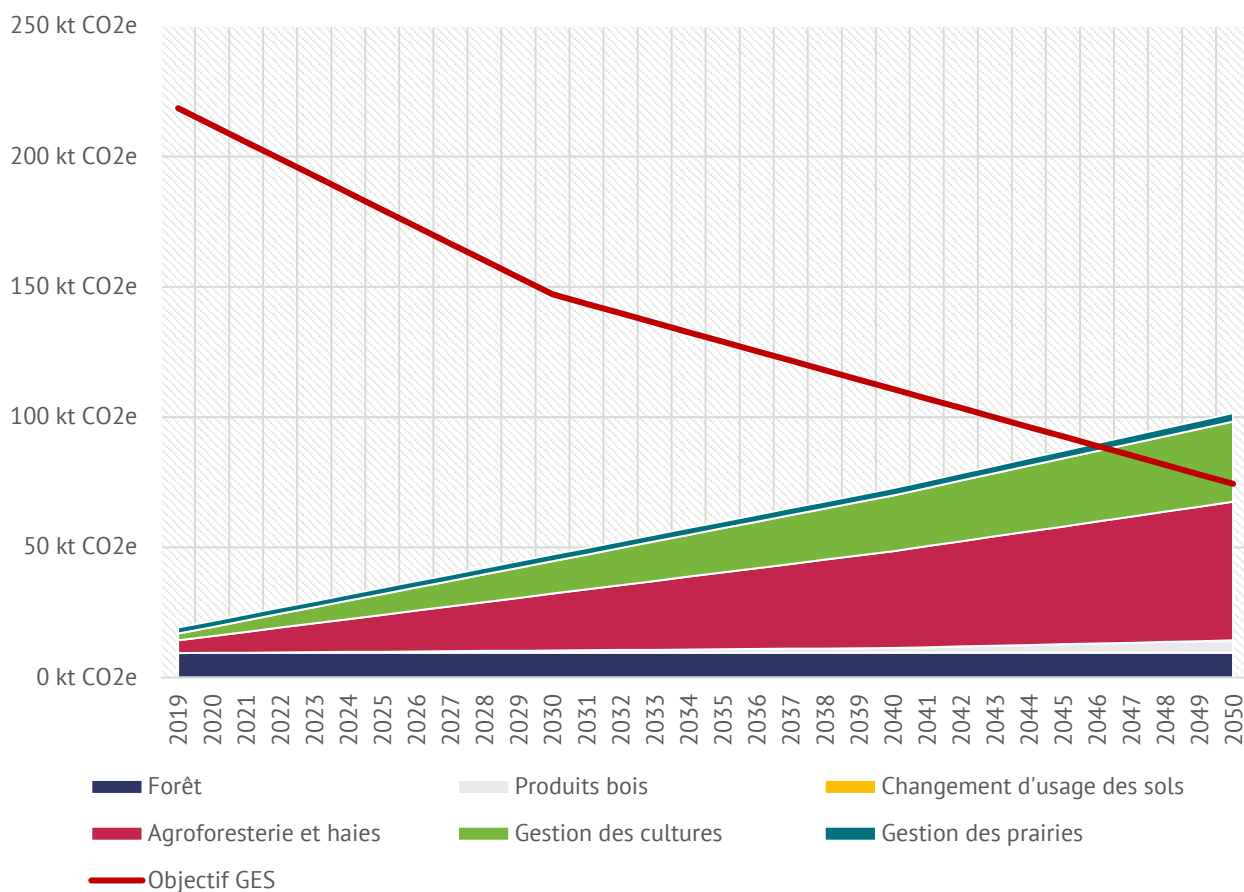


Figure 17 : Comparaison des courbes de la stratégie retenue par le territoire de la CC Aunis Sud en termes de réduction des émissions de GES et de stockage carbone

2.7. PRODUCTIONS BIOSOURCÉES A USAGES AUTRES QU'ALIMENTAIRES

2.7.1. Les produits biosourcés

Les produits biosourcés sont des produits industriels non alimentaires issus de la biomasse végétale ou animale, matière première renouvelable utilisée pour les matériaux et la chimie.

La matière biosourcée dispose de nombreux avantages : matériaux renouvelables disponibles localement, stockage carbone, faible énergie grise nécessaire pour les produire, isolants avec une bonne inertie thermique, très bon comportement hygrothermique (gestion de l'humidité intérieure), etc.¹².

En substituant les matières premières fossiles utilisées par l'industrie, cette filière contribue à réduire la dépendance de la France aux ressources fossiles et de certains impacts environnementaux et sanitaires des biens de consommation : détergents, cosmétiques, transports, bâtiments, emballages, etc.¹³.

Le tableau suivant présente une liste non exhaustive de produits biosourcés disponibles sur le marché français¹⁴.

1. Matériaux de construction	2. Produits de nettoyage et sanitaires	3. Véhicules et équipements (pièces / produits de maintenance)	4. Fournitures de bureau et matériel d'impression
<ul style="list-style-type: none"> > Isolation rapportée : laines animales ou végétales en panneaux ou en rouleaux > Isolation répartie : bétons végétaux (enduits, bétons à bancher, blocs bétons, murs préfabriqués), bottes de paille > Peintures et revêtements muraux > Composites (fibres de bois et résines plastiques) > Colles et mortiers colles 	<ul style="list-style-type: none"> > Produits d'entretien > Lessives > Équipements de nettoyage 	<ul style="list-style-type: none"> > Pièces en composites biosourcés entrant dans la composition des véhicules > Nettoyants pour voitures > Huiles et lubrifiants automobiles 	<ul style="list-style-type: none"> > Fourniture de bureau > Matériel d'impression
5. Entretien des espaces verts	6. Emballages, sacs plastiques et couverts jetables	7. Produits cosmétiques et produits à usage médical	8. Divers :
<ul style="list-style-type: none"> > Produits de protection et de revêtement des sols et des cultures > Éléments de maintien des plantes > Produits phytopharmaceutiques issus de la chimie du végétal 	<ul style="list-style-type: none"> > Sacs d'emballage > Films alimentaires étirables > Gamme de couverts jetables 	<ul style="list-style-type: none"> > Matériel à usage médical > Produits d'hygiène > Produits de soin 	<ul style="list-style-type: none"> > Objets promotionnels (mugs, sacs de voyages, etc.), équipements et matériel de sport, équipements de plein air (abri de jardin).

Tableau 31 : Liste non exhaustive de produits biosourcés disponibles sur le marché français – source : Recensement des produits biosourcés disponibles sur le marché et identification des marchés publics cibles – DGE – Mai 2016

2.7.2. La filière en Nouvelle Aquitaine

La région Nouvelle Aquitaine dispose de plusieurs activités de transformation des matériaux biosourcés utilisés principalement pour la construction :

¹² Source : « BOIS, PAILLE, CHANVRE, QUELLES CONTRIBUTIONS DES MATÉRIAUX BIOSOURCÉS À L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE DANS LA CONSTRUCTION ET L'AMÉNAGEMENT ? » - Atelier Eco-quartier du 5 octobre 2017 - Atlanbois

¹³ Source : <https://www.ademe.fr/expertises/produire-autrement/produits-biosources>

¹⁴ Source : Recensement des produits biosourcés disponibles sur le marché et identification des marchés publics cibles – DGE – Mai 2016 - https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions_services/etudes-et-statistiques/Analyses/2016-09-produits-Biosources-Rapport.pdf

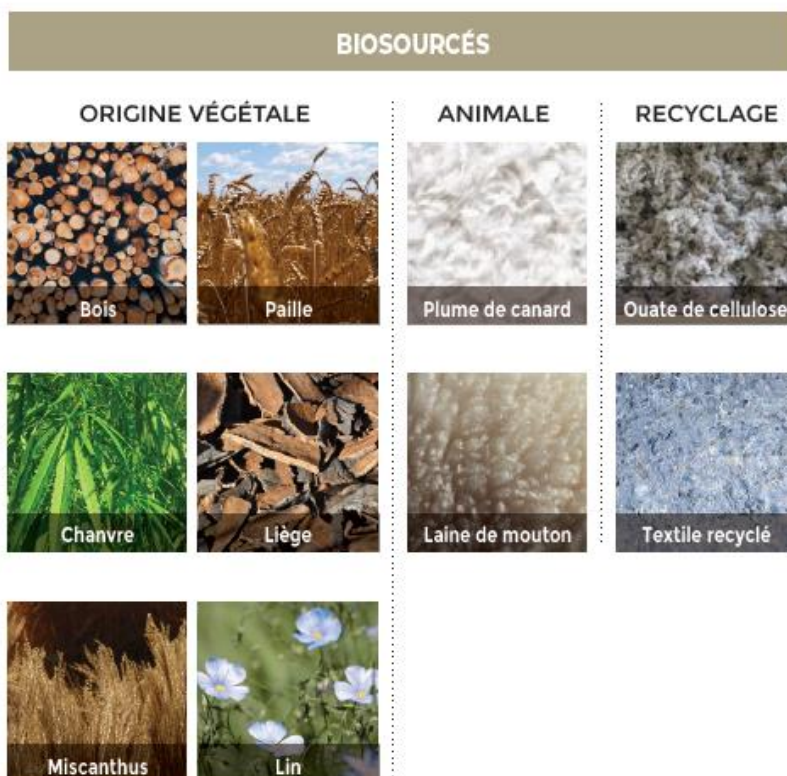


Figure 18 : Filière des matériaux biosourcés transformés en Nouvelle Aquitaine (source : Les filières Bas Carbone en Nouvelle-Aquitaine – ODEYS)

2.7.1. La filière en Charente Maritime et sur le territoire d'Aunis Sud

Parmi les produits biosourcés cités plus haut, certains sont déjà utilisés sur le territoire d'Aunis Sud.

Filière Chanvre Bâtiment

Reconnue comme prioritaire par la Région Nouvelle Aquitaine, la filière Chanvre bénéficie d'un soutien et de moyens en vue de sa structuration et de son autonomisation progressive. Dans le cadre du SAGE Boutonne et du PTGE Boutonne, le SYMBO anime depuis 2021 le développement d'une filière chanvre sur le secteur Trézence-Boutonne. Actuellement, l'association Cultivateurs Chanvre Trézence-Boutonne est constituée de 7 agriculteurs et regroupe différents types d'agriculture et de modèles de vente. Une première récolte a eu lieu en septembre 2023.

Filière Miscanthus

La filière du Miscanthus présente des intérêts notables dans le contexte de changement climatique. Ce type de culture ne nécessite pas d'eau et d'intrants et offre des débouchés à la fois dans l'alimentation et la construction. Son développement, conduit par Eau 17 (Syndicat des Eaux de Charente-Maritime), s'inscrit dans le cadre du programme Charente 2050 porté par l'EPTB Charente.

Filière Textile

Le syndicat mixte CYCLAD prévoit l'installation d'un centre de tri le Relais en vue de promouvoir la réutilisation et le recyclage du textile sur le territoire d'Aunis Sud. L'usine de tri est en cours de construction. Dans le cadre de cette installation, le textile sera trié mais ne sera pas traité sur place.

2.7.2. La stratégie coordonnée par le Parc Naturel Régional du Marais poitevin :

La concertation conduite par le Parc naturel régional du Marais poitevin en 2023 sur l'usage des écomatériaux, a conduit à la structure d'une feuille de route stratégique commune à l'échelle du Marais poitevin élargie à celle des EPCI afin que chaque partenaire traduise en actions concrètes les 7 orientations définies.



2.7.3. La stratégie retenue par la Communauté de Communes Aunis Sud

La CDC souhaite s'engager sur la valorisation de toutes les initiatives locales précitées. Plus particulièrement, Aunis Sud souhaite **accompagner le développement de ces filières**. Cela pourra passer par des projets de bâtiments (neuf ou en rénovation) biosourcés construits par Aunis Sud ou les communes, une bonification de certaines aides si utilisation de matériaux biosourcés, etc. Cela devra être traduit opérationnellement dans le plan d'actions.

2.8. REDUCTION DES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES ET DE LEUR CONCENTRATION

La pollution de l'air est liée à un ensemble de gaz et de particules en suspension présents dans l'air (intérieur ou extérieur). La pollution de l'air est responsable de nombreuses maladies, de décès prématurés estimés à environ 48 000 en France, et dont le coût sanitaire et socio-économique peut dépasser les 100 milliards d'euros annuels en France¹⁵.

La qualité de l'air n'est pas épargnée par le changement climatique et ses impacts : les niveaux de concentration des polluants varient selon les émissions et les conditions météorologiques.

¹⁵ Rapport du Sénat de 2015

En plus de traiter des thèmes comme la réduction de la consommation d'énergie, le développement des énergies renouvelables, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la séquestration carbone, le PCAET doit traiter le volet spécifique de la qualité de l'air. Il porte sur 6 polluants :

- Dioxyde de soufre – SO₂
- Oxydes d'azote – NO_x
- Composés Organiques Volatils Non Méthaniques – COVNM
- Ammoniac – NH₃
- Particules de diamètre inférieur à 10 microns – PM₁₀
- Particules de diamètre inférieur à 2,5 microns – PM_{2,5}

2.8.1. Etat initial

Les données relatives à l'année 2018 proviennent du rapport diagnostic sur la partie qualité de l'air qui a été réalisé par Air Nouvelle Aquitaine¹⁶.

Le tableau suivant présente les émissions de polluants atmosphériques exprimées en tonne pour le territoire de la Communauté de Communes Aunis Sud pour l'année 2018 par secteur d'activité. La comptabilisation des données a été réalisée avec une approche inventariste, c'est-à-dire que seules les émissions directes produites sur le territoire sont comptabilisées.

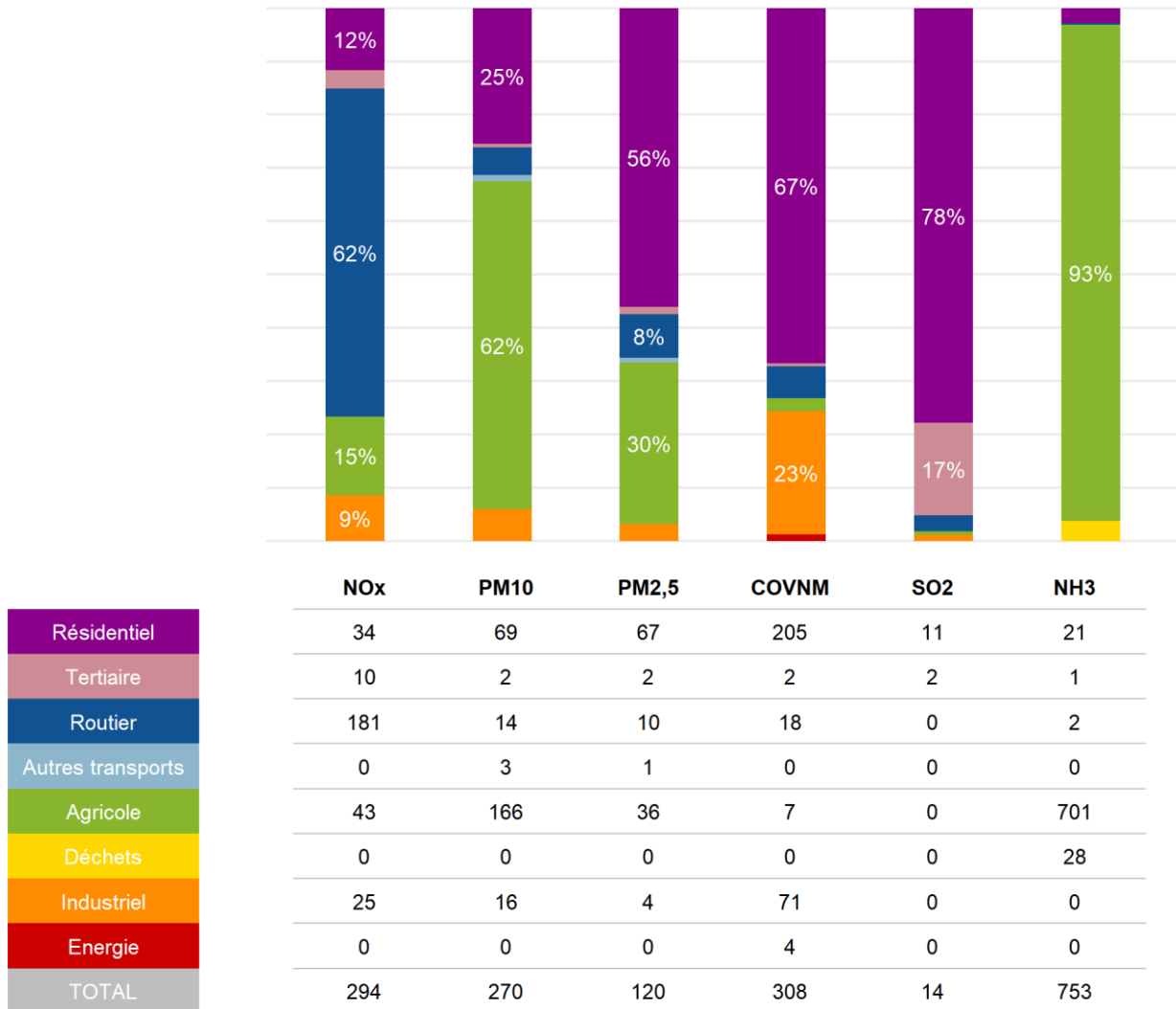
<i>Emissions en 2018 en tonne</i>	PM₁₀	PM_{2,5}	NO_x	SO₂	COVNM	NH₃
<i>Résidentiel</i>	69	67	34	11	205	21
<i>Tertiaire</i>	2	2	10	2	2	1
<i>Transport routier</i>	14	10	181	0	18	2
<i>Autres transports</i>	3	1	0	0	0	0
<i>Industrie</i>	16	4	25	0	71	0
<i>Agriculture</i>	166	36	43	0	7	701
<i>Déchets</i>	0	0	0	0	0	28
<i>Industrie branche énergie</i>	0	0	0	0	4	0
TOTAL	270	120	293	14	307	753

Tableau 32 : Emissions de polluants atmosphériques en 2018 sur le territoire de la Communauté de Communes Aunis Sud par secteur d'activité (source : Atmo Nouvelle Aquitaine)

- Le secteur résidentiel est responsable en particulier des émissions de particules fines (PM_{2,5} et PM₁₀) et de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) en raison principalement d'équipements de chauffage au bois peu performants ;
- Le transport routier et les autres transports émettent des oxydes d'azote (NO_x) et des particules fines (PM_{2,5} et PM₁₀) ;
- L'agriculture est le principal secteur émetteur d'ammoniac (NH₃).

¹⁶ Source : données Atmo Nouvelle Aquitaine

Répartition et émissions de polluants - en tonnes



CC Aunis Sud

Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2018 - ICARE v3.2.3

Figure 19 : Répartition des émissions de polluants atmosphériques par secteurs d'activité en 2018. Source : Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2018 – ICARE v3.2.3

Au-delà des 6 polluants étudiés habituellement dans les PCAET, la **CdC Aunis Sud a fait le choix d'intégrer le sujet des pesticides dans l'air à son Plan Climat**. Ainsi, une étude issue de campagnes de mesures effectuées à Montroy, commune proche de la CdC et aux caractéristiques similaires en termes d'activité agricole (grandes cultures), et donc d'exposition, a été utilisée.

Cette étude met en avant une concentration en Prosulfocarbe, un herbicide, extrêmement élevée en Plaine d'Aunis, notamment en automne (période de plantation des céréales d'hiver). Les concentrations y sont plus importantes que dans l'ensemble de la région Nouvelle Aquitaine. En 2021, des concentrations encore jamais mesurées en France y ont été enregistrées.

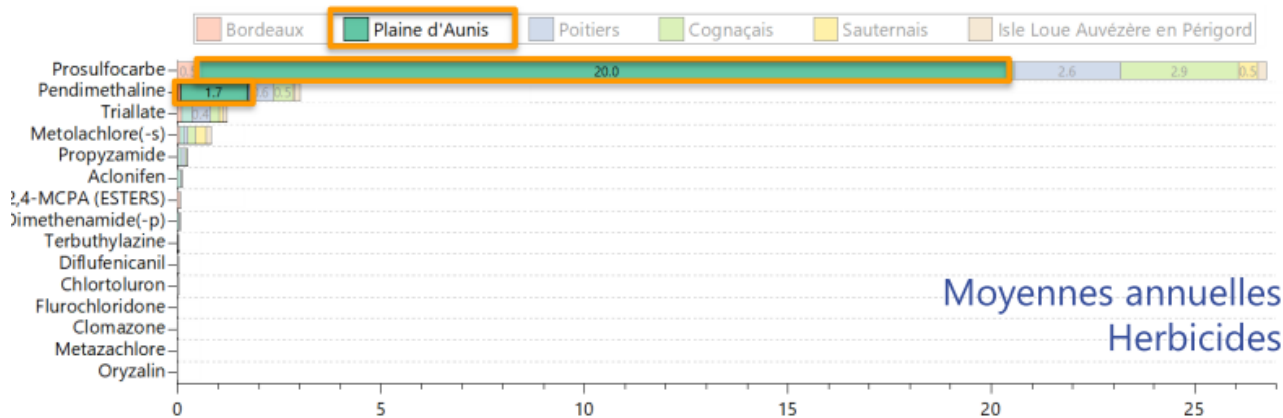


Figure 20 : Cumul hebdomadaire moyen (ng/m3) pour divers herbicides en région Nouvelle Aquitaine, Source : Pesticides 2021 - Montroy

Actuellement, la teneur en pesticides dans l'air n'est pas réglementée (seulement dans l'eau et dans l'alimentation) et la dangerosité d'une exposition importante au Prosulfocarbe n'est pas démontrée. Cependant, la CdC Aunis Sud ainsi que les EPCI du SCot souhaitent se saisir du sujet.

2.8.2. Trajectoire théorique selon les objectifs réglementaires

Comme mentionné précédemment dans la section sur les obligations réglementaires, le Plan de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) de mai 2016 définit des objectifs de réduction des polluants atmosphériques aux horizons 2020, 2025 et 2030. Dans le cadre de la mise à jour du PREPA, seul l'arrêté PREPA précédent est révisé (arrêté du 10 mai 2017) puisque les objectifs à atteindre et fixés dans le décret n°2017-949 du 10 mai 2017 ne sont pas modifiés. Ces objectifs sont présentés dans le tableau suivant pour les 5 polluants concernés, à savoir SO₂, NO_x, COVNM, NH₃ et PM_{2,5}.

Ce décret ne fixe aucun objectif chiffré pour les PM₁₀. Pour autant, le PCAET doit définir une stratégie chiffrée pour ce polluant. L'hypothèse retenue est d'appliquer le même objectif de réduction que celui des PM_{2,5} afin de définir une trajectoire théorique sur les objectifs réglementaires.

De plus, ce même décret ne définit pas d'objectif par secteur d'activité.

Polluants atmosphériques	2020-2024	2025-2029	Après 2030
SO ₂	-55%	-66%	-77%
NO _x	-50%	-60%	-69%
COVNM	-43%	-47%	-52%
NH ₃	-4%	-4%	-13%
PM _{2,5}	-27%	-42%	-57%

Tableau 33 : Pourcentage de réduction par polluant atmosphérique défini dans le PREPA par rapport à l'année 2005 (source : décret n°2017-949)

Ce qui donne appliqué au territoire (en tonnes de polluants) :

Polluants atmosphériques	2018	2020-2024	2025-2029	Après 2030
SO ₂ - Dioxyde de soufre	14 t	7 t	5 t	3 t
NO _x - Oxydes d'azote	293 t	257 t	206 t	159 t
COVNM – Composés Organiques Volatils Non Méthaniques	307 t	219 t	203 t	184 t
NH ₃ - Ammoniac	783 t	752 t	752 t	681 t
PM _{2,5} – Particules de diamètre inférieur à 2,5 microns	120 t	103 t	82 t	61 t

Tableau 34 : Récapitulatif des objectifs de qualité de l'air appliqués au territoire

2.8.3. Potentiel théorique maximal de réduction des émissions de polluants atmosphériques

Les choix faits par le territoire dans le cadre de sa stratégie énergétique et de sa stratégie carbone entraînent des répercussions sur les émissions de polluants atmosphériques. En effet, la réduction des consommations et le développement d'énergies renouvelables en remplacement du fioul ou du gaz naturel permettent de réduire les émissions de polluants atmosphériques. A cela s'ajoutent des actions supplémentaires sur les secteurs dont les émissions sont principalement non énergétiques, à savoir l'agriculture et sur les émissions induites par l'utilisation de produits solvantés (dégraissants, adjuvants, diluants, décapants utilisés dans l'industrie des peintures, de la chimie, du nettoyage, etc.).

Les hypothèses sont rappelées ci-dessous :

- Application de l'ensemble des actions décrites précédemment dans les stratégies énergie et carbone ;
- Actions sur l'agriculture (Augmentation du temps passé au pâturage, déploiement des couvertures des fosses à lisier haute technologie, incorporation post-épandage des lisiers et/ou fumiers immédiate, réduction des émissions de particules de l'élevage) ;
- Utilisation de produits contenant moins de solvants ;
- Amélioration des performances des chaudières bois ;
- Renouvellement du parc des engins agricoles/sylvicoles ;
- Passage à des véhicules plus performants.

Ainsi, il est possible, si le territoire développe l'intégralité de son potentiel, de réduire ses émissions de polluants atmosphériques à l'horizon 2050 par rapport à 2018 avec les niveaux atteignables suivants :

Polluants atmosphériques	Niveau 2018 (t)	Gains attendus (t / %)	Emissions résiduelles potentielles maximales en 2050 (t)
<i>PM10 – particules de diamètre inférieur à 10 microns</i>	270	- 216 t / -80%	54
<i>PM2,5 - particules de diamètre inférieur à 2,5 microns</i>	120	- 96t / -80%	24
<i>NOx – oxydes d'azote</i>	293	- 169 t / -58%	124
<i>SO2 – dioxyde de soufre</i>	13,6	- 9,6 t / -71%	4
<i>COVNM – composés organiques volatils non méthaniques</i>	307	- 205 t / -67%	102
<i>NH3 - ammoniac</i>	753	-159 t / -21%	594

Tableau 35 : Bilan des potentiels théoriques maximum de réduction des émissions de polluants atmosphériques de la CC Aunis Sud

Ces potentiels maximaux permettent de cadrer la stratégie du PCAET en fonction des réelles possibilités du territoire.

Ainsi, le territoire a le potentiel d'atteindre les objectifs du PREPA pour tous les polluants excepté le SO₂.

2.8.4. Stratégie de réduction des émissions de polluants atmosphériques du territoire

En se basant sur les potentiels théoriques maximaux du territoire présentés précédemment, les objectifs cadres et les ambitions des élus locaux, la stratégie retenue pour la réduction des émissions de polluants atmosphériques est la suivante.

Polluants atmosphériques	2018	2027	2030	2050
<i>PM10</i>	270t	229t	176t	91t
<i>PM2,5</i>	120t	106t	89t	63t
<i>NOx</i>	293t	239t	188t	89t
<i>SO2</i>	14t	12t	10t	6t
<i>COVNM</i>	307t	286t	237t	164t
<i>NH3</i>	753t	742t	708t	682t

Tableau 36 : Bilan de la stratégie de réduction des émissions de polluants atmosphériques

Polluants atmosphériques	2027 / 2018	2030 / 2018	2050 / 2018
PM ₁₀	-15%	-35%	-66%
PM _{2,5}	-11%	-26%	-47%
NO _x	-18%	-36%	-70%
SO ₂	-12%	-28%	-55%
COVNM	-7%	-23%	-46%
NH ₃	-1%	-6%	-9%

Tableau 37 : Bilan de la stratégie de réduction des émissions de polluants atmosphériques par comparaison à 2018

Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques, CC Aunis Sud

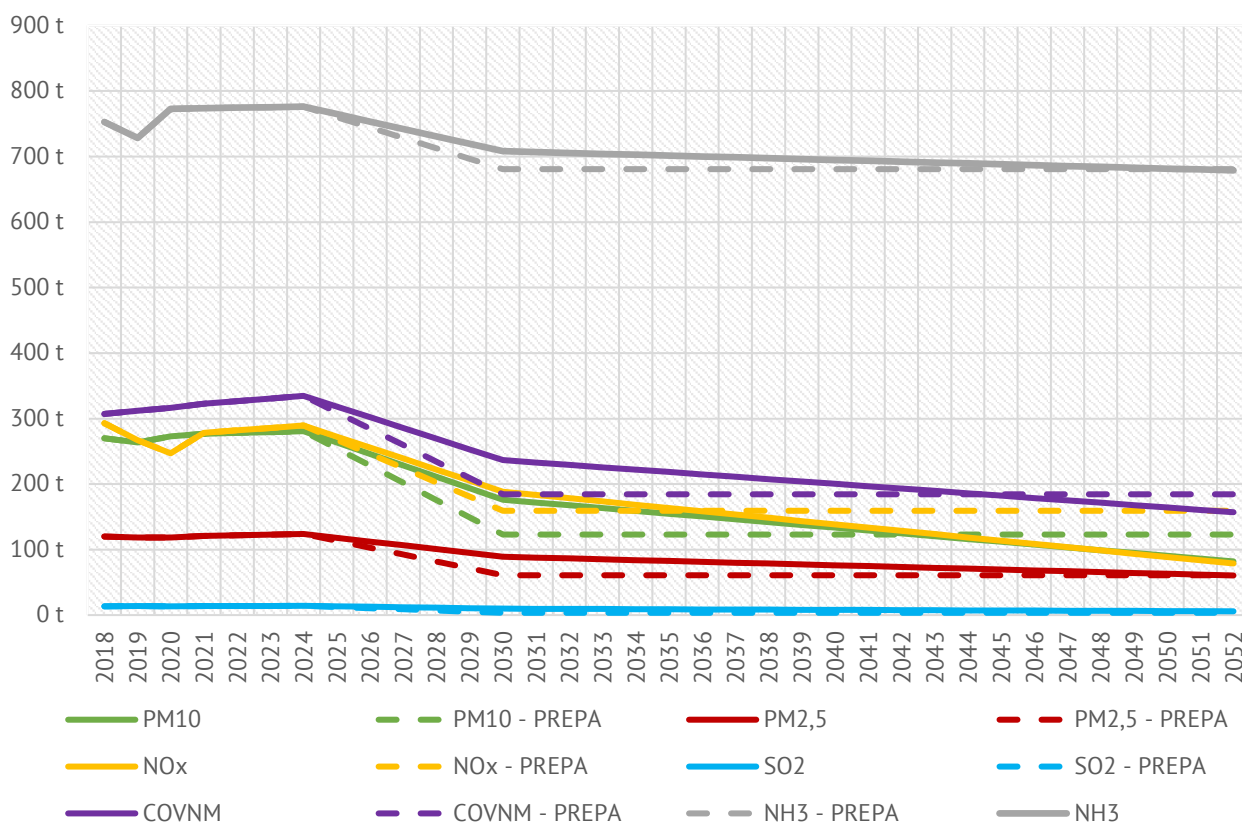


Figure 21 : Comparaison de la stratégie de la CC Aunis Sud en termes de réduction des émissions de polluants atmosphériques avec les objectifs du PREPA

Aux vues des objectifs fixés par le territoire sur les volets Energie et Climat, les objectifs du PREPA seront atteints à l'horizon 2050 pour l'ensemble des polluants : les PM₁₀ et PM_{2,5}, les NO_x, les COVNM et les NH₃. Pour les COVNM, les actions de maîtrise de l'énergie devront être complétées par un travail sur la réduction de l'utilisation de solvants en industrie.

2.9. COMPARAISON DES OBJECTIFS OPERATIONNELS AUX OBJECTIFS SUPRA

Par cette stratégie, le territoire de la Communauté de Communes Aunis Sud s'est fixé des objectifs opérationnels ambitieux concernant la maîtrise de la consommation énergétique et des émissions de GES du territoire, la production d'énergies renouvelables, l'autonomie énergétique et la compensation des émissions résiduelles. Ces objectifs ancrent le territoire dans la transition énergétique, au plus proche des objectifs supra, tout en respectant ses spécificités.

Le tableau ci-dessous compare les objectifs opérationnels visés par la stratégie du territoire d'Aunis Sud à ceux des documents cadres nationaux et régionaux, présentés précédemment.

Thème	Objectifs cadres	Objectifs de la CDC Aunis Sud	Conformité des stratégies
Maîtrise de la consommation d'énergie finale	SRADDET : - 50% entre 2010 et 2050 soit 417 GWh appliqué à la CC Aunis Sud en 2050	-43% entre 2019 et 2050 soit 401 GWh consommés en 2050	Oui
Autonomie énergétique	SRADDET : Autonomie énergétique en 2050	100% des besoins couverts par une production locale en 2050	Oui
Maîtrise des émissions de GES	SRADDET : - 75% entre 2012 et 2050 soit 61 ktCO ₂ e appliqué à la CC Aunis Sud	-66% entre 2019 et 2050 soit 74 ktCO ₂ e émises en 2050	Non
Neutralité carbone	Loi Energie-Climat : Atteinte de la neutralité carbone en 2050	Plus de 100% des émissions résiduelles séquestrées en 2050	Oui

Tableau 38 : Comparaison des objectifs de la Communauté de Communes Aunis Sud aux objectifs nationaux et régionaux

Pour la pollution atmosphérique :

Thème	Objectifs cadres	Objectifs de la CDC Aunis Sud	Conformité des stratégies
SO ₂	PREPA : - 77% entre 2005 et 2050 soit 3 t appliqué à la CC Aunis Sud	- 60% entre 2005 et 2050 soit 6 t émises en 2050	Non, mais ce polluant a peu d'impact sur le territoire
NO _x	PREPA : - 69% entre 2005 et 2050 soit 159 t appliqué à la CC Aunis Sud	-83% entre 2005 et 2050 soit 89 t émises en 2050	Oui
COVNM	PREPA : - 52% entre 2005 et 2050 soit 184 t appliqué à la CC Aunis Sud	-57% entre 2005 et 2050 soit 164 t émises en 2050	Oui
NH ₃	PREPA : - 13% entre 2005 et 2050 soit 681 t appliqué à la CC Aunis Sud	-13% entre 2005 et 2050 soit 682 t émises en 2050	Oui
PM _{2,5}	PREPA : - 57% entre 2005 et 2050 soit 61 t appliqué à la CDC Aunis Sud	-55% entre 2005 et 2050 soit 63 t émises en 2050	Oui

Tableau 39 : Comparaison des objectifs de la Communauté de communes Aunis Sud aux objectifs du PREPA

2.10. ADAPTATION DU TERRITOIRE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

D'après les travaux du GIEC, le changement climatique aura des effets multiples, croissants et parfois encore méconnus à mesure que la température augmentera. En plus des actions qui viseront à limiter le changement climatique, il est également indispensable pour la Communauté de communes Aunis Sud de mettre en place une stratégie d'adaptation pour limiter sa vulnérabilité. L'adaptation vise à contenir les effets du changement climatique en permettant d'accroître la robustesse climatique des systèmes socio-économiques, ainsi que la sécurité des biens et des personnes.

Les sept principaux aléas du territoire d'Aunis Sud portent sur :

- **La ressource en eau**, dont la qualité risque de baisser et qui sera de plus en plus rare. Cela pourra générer des tensions entre ses différents usagers, ainsi qu'une dégradation des écosystèmes (assèchement de zones humides et déclin des cours d'eau) ;
- **Les risques de pollution** à la fois dans l'eau et dans l'atmosphère qui affecteront la santé humaine. Les pics de pollutions seront également accentués en période de canicule ;
- **La hausse des températures** et les risques de canicule qui accentueront les risques de surmortalité et auront un impact fort sur la biodiversité et sur l'agriculture ;
- **La multiplication des inondations** par débordement fluvial, dues aux événements exceptionnels avec le changement climatique, mais également par submersion marine due à la montée des eaux. D'importants dégâts socio-économiques pourront affaiblir le territoire et ses activités notamment les réseaux de transport. La présence d'eau salée sur le territoire pourra avoir un impact significatif sur la biodiversité, notamment dans les zones humides ;
- **L'intensification des mouvements de terrain**, en particulier des retraits gonflement d'argile (RGA), qui pourront avoir des impacts matériels sur le bâti et sur la biodiversité du territoire ;
- **L'accentuation des phénomènes météorologiques extrêmes**, dont les vents forts qui auront un impact sur la vulnérabilité des réseaux ;
- **Les risques de précarité énergétique** avec une vulnérabilité énergétique du secteur résidentiel.

2.10.1. Impacts du changement climatique observés et en devenir

Ces aléas climatiques et énergétiques touchent d'ores et déjà la Communauté de Communes Aunis Sud. Principalement, ils provoquent et accentuent les vulnérabilités du territoire suivantes :

1. La vulnérabilité de la ressource en eau

Comme le reste de la France, le territoire d'Aunis Sud risque de subir des événements de sécheresse et des épisodes de canicule de plus en plus intenses dans les années à venir. Ces prédictions couplées à une qualité de l'eau détériorée par la pollution risquent d'accentuer la vulnérabilité du territoire sur la ressource en eau, et de créer des risques de pénurie et une augmentation du coût de l'eau potable.

2. La vulnérabilité de la biodiversité

La biodiversité est impactée sur plusieurs registres. Les milieux naturels seront fragilisés et l'on observe d'ores et déjà une évolution de la faune et de la flore. L'assèchement des zones humides, dû aux épisodes de sécheresse plus fréquents et plus intenses, provoquera une érosion de la biodiversité. Dans le même temps, on pourra observer une baisse de 10 à 60% des débits d'étiage d'Aunis Sud à horizon 2050, ce qui affectera particulièrement les écosystèmes des zones humides. Une évolution des écosystèmes est aussi à prévoir avec la prolifération de certaines espèces invasives et l'extinction de certaines essences de flore, phénomènes déjà en cours.

3. La vulnérabilité sanitaire

Il existe deux aléas sanitaires majeurs qui sont les pics de chaleur et la pollution atmosphérique. Sur la Communauté de Communes Aunis Sud, les épisodes caniculaires devraient augmenter le taux de surmortalité à l'horizon 2050, notamment avec la hausse du nombre annuel de nuits chaudes (passage de 3 à 13 nuits/an à horizon 2050) et de jours de vagues de chaleur (passage de 2 à 8 jours/an à horizon 2050). Par ailleurs, certains événements climatiques comme les épisodes pluvieux intenses ou les épisodes de fortes chaleurs contribuent à augmenter la pollution atmosphérique et les risques sanitaires associés.

4. La vulnérabilité du bâti

Concernant la vulnérabilité du bâti, le territoire fait face à deux aléas majeurs. Le premier est le retrait gonflement d'argile, majoritairement dû aux sécheresses plus longues et plus fréquentes. Il risque d'augmenter le nombre de

sinistres sur bâti et concerne déjà 1 construction sur 10 en Aunis Sud. Le second est le risque inondation avec déjà 122 arrêtés de catastrophe naturelles sur la Communauté de Communes.

5. La vulnérabilité énergétique du secteur résidentiel

Actuellement, 17,6% des ménages de la Communauté de Communes Aunis Sud sont en situation de précarité énergétique. Cette vulnérabilité risque d'augmenter à l'horizon 2050 au vu des tensions sur l'accès aux ressources énergétiques et du fait des vagues de chaleur.

6. La vulnérabilité des réseaux et systèmes de transport

Les réseaux et infrastructures de transports sont largement impactés par le dérèglement climatique. Ils sont notamment soumis aux risques d'inondation, retrait gonflement argile, risque de vents violents et aux températures extrêmes. Ces risques s'appliquent à la fois pour le réseau routier et le réseau ferroviaire.

7. La vulnérabilité du secteur agricole

La Communauté de Communes Aunis Sud est un territoire très agricole qui risque de subir des dommages conséquents au vu de la hausse des températures. Le dérèglement climatique aura un impact sur la date de reprise de la végétation (avancée d'une semaine environ à horizon 2050) et sur le nombre de jours échaudants (jour où la température maximale dépasse les 25°C). Ces jours ont un impact négatif pour les grandes cultures lorsqu'ils sont entre avril et juin et devraient passer de 12 à 19 jours/an d'ici 2050.

Le schéma suivant représente une hiérarchisation des différents enjeux liés au changement climatique sur la Communauté de Communes Aunis Sud :

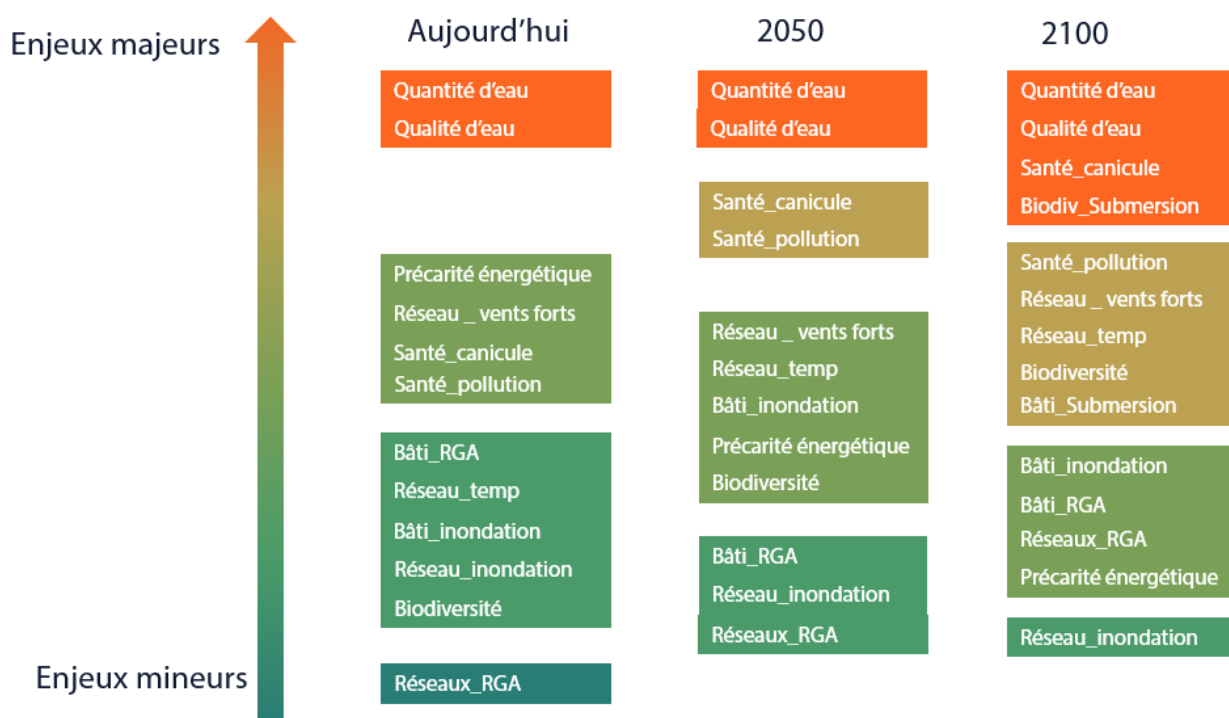


Figure 22 : Enjeux associés au changement climatique sur la CC Aunis Sud et leur degré de vulnérabilité, Source : Polytech Tours 2017/ travaux du COPIL 2023

2.10.2. Stratégie d'adaptation retenue

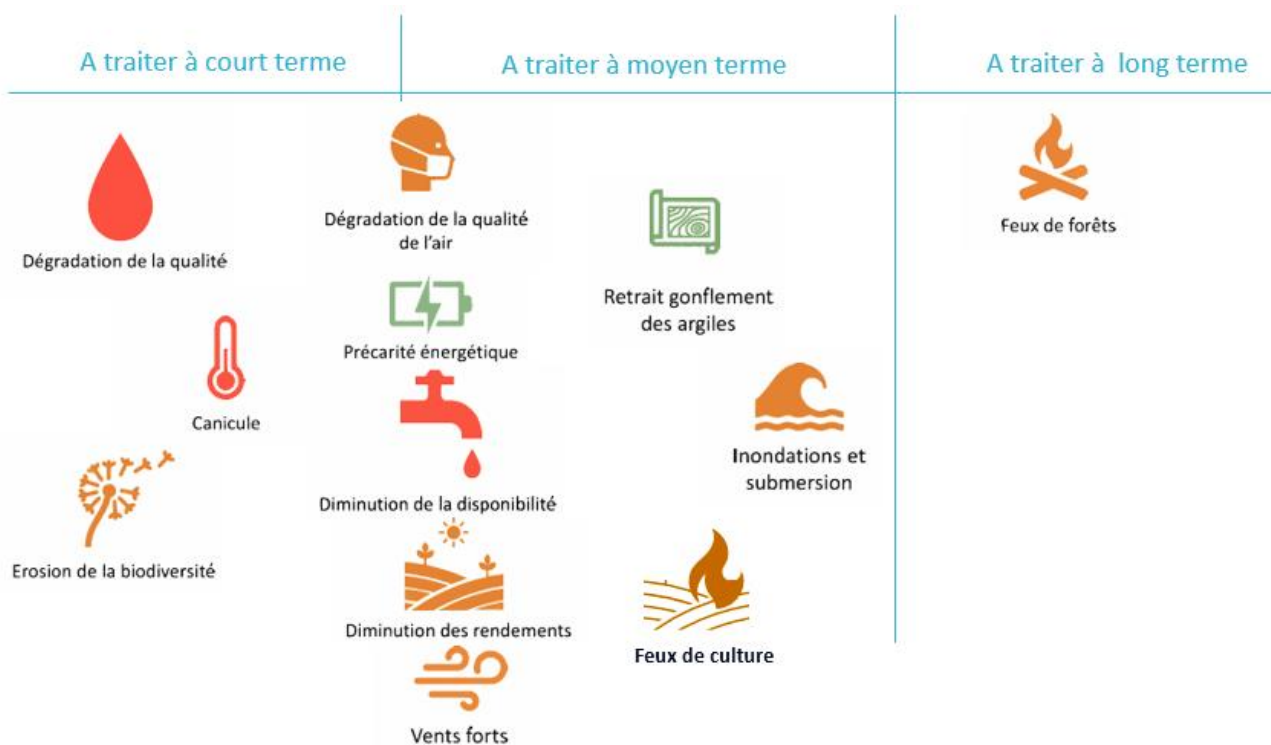
La Communauté de Communes Aunis Sud, consciente des enjeux actuels et à venir de son territoire, vise à anticiper dès à présent les impacts du changement climatique sur l'ensemble des secteurs concernés, tourisme, agriculture, forêt, eau, etc. Elle a donc défini des stratégies d'adaptation au changement climatique par thématique.

Les aléas retenus par les élus pour être traités en priorité dans ce PCAET sont les suivants (cf. schéma ci-dessous) :

- Dégradation de la qualité de l'eau
- Erosion de la biodiversité
- Canicule

Puis viennent ensuite

- La dégradation de la qualité de l'air
- La précarité énergétique
- La diminution de la disponibilité en eau
- La diminution des rendements
- Les vents forts



La stratégie d'adaptation au changement climatique d'Aunis Sud sera portée par les partenaires compétents (Syndicats en charge de la compétence GEMAPI, Chambre d'agriculture 17-79, Eau 17, etc.), la CdC, les communes membres mais également les collectivités voisines. En effet, certains enjeux doivent être traités à une échelle extra locale :

- L'eau issue des captages de Varaize, Fraise-Bois Boulard et Anais alimentent la Rochelle ;
- Les productions alimentaires sont majoritairement exportées. Les cultures de la Plaine d'Aunis sont particulièrement productives.

Stratégie à court terme – dégradation de la qualité de l'eau :

Différents projets sont d'ores et déjà lancés sur le territoire pour améliorer la qualité de l'eau :

- Les Projets de Territoire pour la Gestion de l'Eau (PTGE)
 - PTGE du bassin du Curé¹⁷, co-porté par la Communauté d'Agglomération de la Rochelle, le SYRIMA et la Chambre d'Agriculture de la Charente-Maritime ;
 - PTGE Charente-Aval/Bruant¹⁸, co-porté par l'EPTB Charente et le Syndicat Mixte des Réserves de Substitution de Charente-Maritime (SYRES 17)
- Le programme Re-Sources¹⁹ 2022-2026 porté par Eau 17. Ce dernier décline le Défi 2-2 de la stratégie d'adaptation au changement climatique 2020-2040²⁰ du syndicat : Protéger durablement la qualité de la ressource en eau potable en accompagnant le changement des pratiques agricoles, en développant les cultures à bas intrants et l'agriculture biologique, en préservant les nappes souterraines par le contrôle des forages privés ;
- L'étude prospective Ressources-besoins par Eau17 ;

¹⁷ <https://www.syrima.fr/wp-content/uploads/2022/01/PLAQUETTE-DE-PRESENTATION.pdf>

¹⁸ <https://www.fleuve-charente.net/domaines/projets-de-territoire/espace-pro/comite-de-territoire-charente-aval-bruant>

¹⁹ <https://www.eau17.fr/le-programme-re-sources>

²⁰ <https://www.eau17.fr/strategie-de-resilience-et-dadaptation-au-changement-climatique>

- Le Projet alimentaire de territoire (PAT) La Rochelle-Aunis-Ré²¹, porté par les 4 EPCI, la Chambre d'Agriculture interdépartementale Charente Maritime-Deux-Sèvres, le GAB17 et le Port de Pêche de la Rochelle.

Stratégie à court terme – érosion de la biodiversité :

Différents projets sont d'ores et déjà lancés sur le territoire pour préserver la biodiversité :

- Le Projet alimentaire de territoire (PAT) La Rochelle-Aunis-Ré²², porté par les 4 EPCI, la Chambre d'Agriculture interdépartementale Charente Maritime-Deux-Sèvres, le GAB17 et le Port de Pêche de la Rochelle.

En complément, la CdC souhaite mettre en place plusieurs actions opérationnelles sur le sujet, qui seront détaillées dans le plan d'actions :

- Réalisation d'un atlas de la biodiversité intercommunal ;
- Redéfinition des trames vertes, bleues et élaboration d'une trame noire ;

Stratégie à court terme – canicule :

Actuellement, la CdC Aunis Sud et ses partenaires se sont peu saisis du sujet. La collectivité souhaite, entre autres, développer des solutions fondées sur la nature, végétalisation de centres bourgs, désimperméabilisation, etc. pour limiter les phénomènes d'îlots de chaleur urbain. En complément, un travail d'identification des publics vulnérables et de lutte contre la pollution atmosphérique dans les zones concernées seront à mener.

Stratégie à moyen terme :

Les principaux enjeux identifiés à moyen termes sont la dégradation de la qualité de l'air, la diminution de la disponibilité de la ressource en eau, la diminution des rendements agricoles, les vents forts et, dans une moindre mesure, la précarité énergétique des ménages.

Pour ce qui est lié à l'eau, les actions portées par les Syndicats en charge de la compétence GEMAPI sur le territoire et par Eau 17 présentent une réponse. Des projets portant sur la Réutilisation des Eaux Usées Traitées (REUT) devraient également voir le jour. Le PAT porte également sur le volet disponibilité de l'eau tout en visant à identifier des réponses aux baisses de rendement éventuelles des cultures actuelles du territoire.

L'ensemble de ces enjeux, tout comme la protection contre les coups de vent, seront traduits dans les documents d'urbanisme : SCOT en cours d'écriture, PLUi, etc.

La CdC n'a pour l'instant pas travaillé sur la qualité de l'air. Le PCAET a permis de mettre en évidence les enjeux associés aux rejets de particules, d'oxydes d'azotes ou de pesticides dans l'air, accentués par la hausse des températures et les épisodes de canicule. Un travail avec ATMO Nouvelle Aquitaine et l'ARS sera mené sur le sujet.

Enfin, la CdC mène actuellement de nombreuses actions pour lutter contre la précarité énergétique du territoire : Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat (OPAH), Plateforme Territoriale de Rénovation Énergétique (PTRE), etc., qu'elle souhaite renforcer.

L'ensemble de ces éléments sera détaillé plus amplement dans le plan d'actions.

3. AXES ET OBJECTIFS STRATEGIQUES

La démarche de la Communauté de Communes Aunis Sud repose sur la participation des acteurs et élus lors des différents ateliers de concertation réalisés. Cette démarche ascendante permet au PCAET d'être le reflet des attentes exprimées par les partenaires conviés.

Un des ateliers a été consacré à la définition d'objectifs stratégiques sur la base des grands enjeux du PCAET identifiés dans le diagnostic.

Les axes stratégiques définis par le territoire correspondent aux six orientations suivantes, dont quatre sont inspirées du projet de territoire. Chacun de ces axes stratégiques est structuré par objectifs stratégiques.

²¹ <https://aunis-sud.fr/ma-cdc-aunis-sud/les-projets-en-cours/projet-alimentaire-territorial/>

²² <https://aunis-sud.fr/ma-cdc-aunis-sud/les-projets-en-cours/projet-alimentaire-territorial/>

AXE 1 : DIVERSIFIER LE MIX ENERGETIQUE RENOUVELABLE POUR ATTEINDRE L'AUTONOMIE A L'ECHELLE DU BASSIN DE VIE

Objectif stratégique 1.1 : Augmenter la production de chaleur, de gaz et d'électricité à partir de sources renouvelables

Objectif opérationnel 1.1.1 : Accompagner le développement du solaire photovoltaïque et thermique

Objectif opérationnel 1.1.2 : Suivre les dossiers éoliens et les encadrer

Objectif opérationnel 1.1.3 : Structurer une filière locale de production et de consommation de bois énergie

Objectif opérationnel 1.1.4 : Développer l'utilisation de la méthanisation

Objectif stratégique 1.2 : Structurer le territoire pour permettre le développement des énergies renouvelables

Objectif opérationnel 1.2.1 : Structurer un cadre permettant de développer les énergies renouvelables

Objectif opérationnel 1.2.2 : Faire le lien entre énergie et réseaux

AXE 2 : DEVELOPPER LA SOBRIETE DANS LES BATIMENTS EXISTANTS, TANT POUR LEUR UTILISATION QUE LORS DE LEUR RENOVATION

Objectif stratégique 2.1 : Encourager la rénovation des bâtiments

Objectif opérationnel 2.1.1 : Promouvoir la sobriété et l'efficacité énergétiques, ainsi que la rénovation performante auprès des entreprises et des collectivités

Objectif opérationnel 2.1.2 : Lutter activement contre la précarité énergétique et accompagner les particuliers à la rénovation de leur logement

Objectif stratégique 2.2 : Améliorer les performances thermiques environnementales des bâtiments - construire et rénover durablement

Objectif opérationnel 2.2.1 : Structurer une filière de matériaux biosourcés et/ou de réemploi

Objectif opérationnel 2.2.2 : Limiter l'artificialisation des sols par l'habitat et lutter contre la vacance

AXE 3 : REPENSER L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE POUR DONNER ACCES A DES SOLUTIONS DE MOBILITE ALTERNATIVES AU PLUS GRAND NOMBRE

Objectif stratégique 3.1 : Encourager le développement des transports partagés et les modes doux

Objectif opérationnel 3.1.1 : Mettre en place un plan de développement de l'offre intermodale

Objectif opérationnel 3.1.2 : Travailler avec les entreprises et acteurs de la mobilité sur le territoire

Objectif opérationnel 3.1.3 : Faciliter l'accès au covoiturage et aux transports en commun pour tous

Objectif opérationnel 3.1.4 : Inciter à la pratique des modes actifs tels que la marche et le vélo

Objectif stratégique 3.2 : Adapter l'aménagement du territoire aux mobilités alternatives

Objectif opérationnel 3.2.1 : Repenser l'organisation du territoire pour favoriser la mobilité douce et permettre la mutualisation des transports

Objectif opérationnel 3.2.2 : Développer l'électromobilité et les carburants alternatifs

AXE 4 : RENFORCER NOS ECOSYSTEMES, PRINCIPAL LEVIER DE PROTECTION FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES, ET PRESERVER LA QUALITE DE L'EAU

Objectif stratégique 4.1 : Étudier et gérer le risque lié à l'eau

Objectif opérationnel 4.1.1 : Réduire les risques et la vulnérabilité du territoire face aux inondations

Objectif opérationnel 4.1.2 : Améliorer la gestion des niveaux d'eau

Objectif opérationnel 4.1.3 : Préserver les zones humides et hydromorphes

Objectif opérationnel 4.1.4 : Préserver la quantité et la qualité de l'eau potable sur le territoire

Objectif stratégique 4.2 : Protéger la biodiversité et favoriser le développement du stockage du carbone dans les sols et dans la végétation

Objectif opérationnel 4.2.1 : Favoriser la végétalisation du territoire

Objectif opérationnel 4.2.2 : Préserver la biodiversité et permettre le stockage carbone

Objectif opérationnel 4.2.3 : Lutter contre l'étalement urbain

AXE 5 : S'APPUYER SUR LA TRANSITION AGRICOLE ET ALIMENTAIRE DU TERRITOIRE POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DU PCAET

Objectif stratégique 5.1 : Adapter la production agricole aux enjeux environnementaux

Objectif opérationnel 5.1.1 : Faire évoluer les pratiques agricoles face aux enjeux

Objectif opérationnel 5.1.2 : Mieux connaître et maîtriser les enjeux associés aux pesticides

Objectif stratégique 5.2 : Favoriser le lien agriculture - alimentation du territoire

Objectif opérationnel 5.2.1 : Développer les commerces alimentaires de proximité et les circuits courts

Objectif opérationnel 5.2.2 : Favoriser la mise en relation entre producteurs locaux et acheteurs publics

AXE 6 : PILOTER ET ANIMER LA STRATEGIE PLAN CLIMAT DE LA CDC POUR DEVENIR DES COLLECTIVITES EXEMPLAIRES

Objectif stratégique 6.1 : Assurer la cohérence des politiques publiques avec le Plan Climat

Objectif opérationnel 6.1.1 : Organiser le pilotage et le suivi de la démarche

Objectif opérationnel 6.1.2 : Travailler activement avec les territoires voisins

Objectif stratégique 6.2 : Être exemplaire sur son patrimoine et ses activités

Objectif opérationnel 6.2.1 : Rénover les bâtiments publics / produire et consommer des énergies renouvelables

Objectif opérationnel 6.2.2 : Être exemplaire sur les déplacements des agents

Objectif opérationnel 6.2.3 : Mettre en place une politique d'achat public responsable

Objectif opérationnel 6.2.4 : Optimiser l'éclairage public

Objectif opérationnel 6.2.5 : Être exemplaire sur la gestion de l'eau

Objectif stratégique 6.3 : Informer, sensibiliser et concerter avec le territoire

Objectif opérationnel 6.3.1 : Concerner sur le territoire

Objectif opérationnel 6.3.2 : Encourager le portage de projet par les citoyens et autres acteurs locaux

ILLUSTRATIONS

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Synthèse explicative de la différence entre une somme sectorielle et une somme générale, source : NEPSEN	8
Figure 2 : Obligations réglementaires en fonction des échéances	9
Figure 3: Lien entre les outils de planification, les démarches et stratégie air-énergie-climat et les démarches pour la qualité de l'air (source : https://www.territoires-climat.ademe.fr/ressource/30-9 – ADEME – 2023)	12
Figure 4 : Exemple de hiérarchisation temporelle des enjeux sur la thématique "Eau", atelier adaptation.....	14
Figure 5 : Consommation d'énergie finale, CC Aunis Sud, 2019, source : AREC	17
Figure 6 : Evolution des consommations d'énergie suivant le scénario tendanciel, source NEPSEN.....	18
Figure 7 : Représentation graphique de la stratégie de maîtrise énergétique retenue par la CC Aunis Sud.....	23
Figure 8 : Synthèse du potentiel de développement des énergies renouvelables, CC Aunis Sud : NEPSEN sur la base de données multiples.....	25
Figure 9 : Représentation graphique de la stratégie d'énergie renouvelable territoriale retenue par la CC Aunis Sud	28
Figure 10: Carte des besoins en chaleur des secteurs résidentiel et tertiaire du territoire à la maille 100m*100m, Source : CEREMA 2019.....	29
Figure 11 : Capacité de raccordement des postes sources, source : Caparéseau, consulté le 28/04/2023, cartographie NEPSEN	31
Figure 12 : Réseau gazier sur le territoire de la CC Aunis Sud, 2019, NEPSEN.....	32
Figure 13: Ventilation des émissions de gaz à effet de serres énergétiques et non énergétiques du territoire de la CC Aunis Sud, AREC	34
Figure 14 : Objectifs du PLPDMA 2020-2026 de Cyclad, source : https://cyclad.org/economie-circulaire/notre-programme/	39
Figure 15 : Stratégie de réduction des émissions de GES retenue par la CC Aunis Sud	40
Figure 16 : Séquestration de carbone annuelle, Source : AREC, 2019.....	41
Figure 17 : Comparaison des courbes de la stratégie retenue par le territoire de la CC Aunis Sud en termes de réduction des émissions de GES et de stockage carbone.....	44
Figure 18 : Filiale des matériaux biosourcés transformés en Nouvelle Aquitaine (source : Les filières Bas Carbone en Nouvelle-Aquitaine – ODEYS).....	46
Figure 19 : Répartition des émissions de polluants atmosphériques par secteurs d'activité en 2018. Source : Inventaire Atmo Nouvelle-Aquitaine 2018 – ICARE v3.2.3	49
Figure 20 : Cumul hebdomadaire moyen (ng/m3) pour divers herbicides en région Nouvelle Aquitaine, Source : Pesticides 2021 - Montroy.....	50
Figure 21 : Comparaison de la stratégie de la CC Aunis Sud en termes de réduction des émissions de polluants atmosphériques avec les objectifs du PREPA	52
Figure 22 : Enjeux associés au changement climatique sur la CC Aunis Sud et leur degré de vulnérabilité, Source : Polytech Tours 2017/ travaux du COPIL 2023	55

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Les ambitions de réduction des consommations d'énergie selon la loi TECV, source https://www.ecologie.gouv.fr/loi-transition-energetique-croissance-verte	6
Tableau 2 : Les ambitions de réduction des émissions de GES et de production d'énergie renouvelable selon la loi EC, source https://www.ecologie.gouv.fr/loi-energie-climat	7
Tableau 3: Les ambitions de réduction des émissions GES selon la SNBC par secteur et au global, source https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/SNBC-2%20synthese%CC%80se%20VF.pdf	7
Tableau 4: Les ambitions du SRADDET Nouvelle-Aquitaine en termes de maîtrise de l'énergie, par secteur et au global -Source : SRADDET_A1e annexes schéma 1.09_Strategie_detaillee_CAE.pdf	10
Tableau 5 : Les ambitions du SRADDET Nouvelle-Aquitaine en termes de développement des énergies renouvelables, Source : SRADDET_A1e annexes schéma 1.09_Strategie_detaillee_CAE.pdf	10
Tableau 6: Les ambitions du SRADDET Nouvelle-Aquitaine en termes de maîtrise des émissions de GES par secteur et au global, Source : SRADDET_A1e annexes schéma 1.09_Strategie_detaillee_CAE.pdf	10
Tableau 7 : Récapitulatif des objectifs réglementaires appliqués au territoire	10

Tableau 8 : objectifs de réduction par polluant atmosphérique défini dans le PREPA par rapport à l'année 2005 (source : décret n°2017-949)	11
Tableau 9 : Récapitulatif des objectifs réglementaires appliqués au territoire.....	11
Tableau 10 : Consommation d'énergie finale en 2019 sur le territoire de la Communauté de Communes Aunis Sud (selon l'approche réglementaire) – source : AREC.....	16
Tableau 11 : Niveau de consommation d'énergie à respecter en 2030 et 2050 selon les différents niveaux réglementaires.....	17
Tableau 12 : Evolution des consommations d'énergie suivant le scénario tendanciel, source NEPSEN	19
Tableau 13 : Potentiel maximal de Maîtrise de l'Energie du territoire.....	20
Tableau 14 : Bilan de la stratégie de maîtrise de l'énergie de la CC Aunis Sud	22
Tableau 15 : Bilan de la stratégie de maîtrise de l'énergie de la CC Aunis Sud - par comparaison aux valeurs de 2019	22
Tableau 16 : Production d'énergie renouvelable sur le territoire de la Communauté de Communes Aunis Sud en 2019 – source : Diagnostic PCAET Aunis Sud	24
Tableau 17 : Niveau de production d'énergie renouvelable à respecter en 2030 et 2050 selon les différents niveaux réglementaires.....	25
Tableau 18 : Synthèse des objectifs de développement des ENR de la Communauté de Communes Aunis Sud.....	28
Tableau 19 : Emissions territoriales de gaz à effet de serre en 2019 sur le territoire de la Communauté de communes Aunis Sud (selon l'approche réglementaire) – source AREC.....	33
Tableau 20 : Les ambitions de réduction des émissions GES selon la SNBC, source : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/SNBC-2%20synthe%CC%80se%20VF.pdf	35
Tableau 21: Les ambitions du SRADDET Nouvelle Aquitaine en termes de réduction des émissions de GES, Source : SRADDET Nouvelle Aquitaine.....	35
Tableau 22 : Niveau d'émissions de GES à respecter en 2030 et 2050 selon les différentes exigences réglementaires sur le territoire de la Communauté de communes Aunis Sud selon l'approche réglementaire.....	35
Tableau 23 : Evolution des émissions de GES suivant le scénario tendanciel, source NEPSEN	36
Tableau 24 : Evolution des émissions de GES suivant le scénario tendanciel, source NEPSEN	36
Tableau 25 : Potentiel total de réduction des émissions de gaz à effet de serre du territoire.....	37
Tableau 26 : Bilan de la stratégie de réduction des émissions de GES de la CC Aunis Sud.....	39
Tableau 27 : Bilan de la stratégie de réduction des émissions de GES de la CC Aunis Sud - par comparaison aux valeurs de 2019	40
Tableau 28 : Potentiel total de réduction des émissions de gaz à effet de serre du territoire.....	42
Tableau 29 : Bilan de la stratégie de stockage carbone sur le territoire	43
Tableau 30 : Bilan de la stratégie de stockage carbone de la CC Aunis Sud - par comparaison aux valeurs de 2019	43
Tableau 31 : Liste non exhaustive de produits biosourcés disponibles sur le marché français – source : Recensement des produits biosourcés disponibles sur le marché et identification des marchés publics cibles – DGE – Mai 2016	45
Tableau 32 : Emissions de polluants atmosphériques en 2018 sur le territoire de la Communauté de Communes Aunis Sud par secteur d'activité (source : Atmo Nouvelle Aquitaine)	48
Tableau 33 : Pourcentage de réduction par polluant atmosphérique défini dans le PREPA par rapport à l'année 2005 (source : décret n°2017-949)	50
Tableau 34 : Récapitulatif des objectifs de qualité de l'air appliqués au territoire.....	50
Tableau 35 : Bilan des potentiels théoriques maximum de réduction des émissions de polluants atmosphériques de la CC Aunis Sud.....	51
Tableau 36 : Bilan de la stratégie de réduction des émissions de polluants atmosphériques	51
Tableau 37 : Bilan de la stratégie de réduction des émissions de polluants atmosphériques par comparaison à 2018	52
Tableau 38 : Comparaison des objectifs de la Communauté de Communes Aunis Sud aux objectifs nationaux et régionaux.....	53
Tableau 39 : Comparaison des objectifs de la Communauté de communes Aunis Sud aux objectifs du PREPA	53