



Stratégie – Version post avis

<p>Dossier 16120032-V1 27/09/2021</p>	 <p><b>auddicé</b> environnement</p>	 <p><b>CITEPA</b></p>	 <p><b>climaxx</b></p>	 <p><b>Cohérence ENERGIES</b></p>
<p>Réalisé par</p>	<p>ZAC du Chevalement 5 rue des Molettes 59286 Roost-Warendin</p>	<p>42 rue de Paradis 75010 PARIS</p>	<p>62 rue de Douai 59000 Lille</p>	<p>1 rue du Nord 59840 Pérenchies</p>

# Plan climat air énergie territorial



## Stratégie – Version post avis

Communauté de Communes du Pays de Valois

## TABLE DES MATIÈRES

<b>CHAPITRE 1. PRÉAMBULE.....</b>	<b>7</b>
<b>CHAPITRE 2. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE .....</b>	<b>9</b>
2.1 Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV).....	11
2.2 Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC).....	12
2.3 Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) .....	13
2.4 Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) .....	14
2.5 Loi énergie – climat (LEC) .....	15
2.6 Loi d'Orientations des Mobilités .....	16
2.7 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) des Hauts-de-France .....	18
2.8 Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) .....	21
2.9 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT).....	23
<b>CHAPITRE 3. SCÉNARIOS RÉGLEMENTAIRES.....</b>	<b>25</b>
3.1 Objectifs de réduction GES et polluants atmosphériques.....	26
3.1.1 Pour les gaz à effet de serre .....	26
3.1.2 Pour les pollutions atmosphériques .....	32
3.1.3 Pour la séquestration de carbone.....	35
3.2 Consommation et production d'énergies du territoire.....	38
3.2.1 Méthodologie : de multiples scénarii d'évolution .....	40
3.2.2 Scénario tendanciel .....	47
3.2.3 Scénario ambitieux 2050 .....	49
3.2.4 Objectifs du territoire .....	58
<b>CHAPITRE 4. STRATÉGIE DU PAYS DE VALOIS.....</b>	<b>59</b>
4.1 Elaboration de la stratégie .....	60
4.1.1 Contribution des communes de la CCPV .....	60
4.1.2 Séminaire des élus .....	63
4.1.3 Rappel des enjeux du diagnostic .....	65
4.1.4 Rappel des compétences de la CCPV.....	66
4.1.5 Décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial (article 1er - II) .....	67
4.2 La stratégie du PCAET .....	68

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1.</b> Elaboration de la stratégie du Valois .....	<b>8</b>
<b>Figure 2.</b> Positionnement du PCAET avec les outils de planification .....	<b>10</b>
<b>Figure 3.</b> Estimation de l'impact des orientations du SRCAE sur les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2020 par rapport à l'année 2005 .....	<b>21</b>
<b>Figure 4.</b> Estimation de l'impact des orientations du SRCAE sur la consommation d'énergie à l'horizon 2020 par rapport à l'année 2005 .....	<b>21</b>
<b>Figure 5.</b> Objectif de réduction des émissions de GES de la CC du Pays de Valois .....	<b>27</b>

<b>Figure 6.</b>	Objectifs de réduction des émissions de GES par secteur sur la CCPV (kt CO <sub>2</sub> e) selon l'approche réglementaire.....	31
<b>Figure 7.</b>	Objectifs de réduction des polluants - CCPV (t).....	34
<b>Figure 8.</b>	Objectifs pour la séquestration carbone dans la forêt et dans les sols sur le territoire du Pays de Valois.....	36
<b>Figure 9.</b>	Consommation du territoire par secteur et dépense en millions d'euros en 2015 .....	38
<b>Figure 10.</b>	Consommation du territoire par énergie et dépense en millions d'euros en 2015 .....	39
<b>Figure 11.</b>	Assiette alimentaire en 2010 et 2050 en g/jour/ppersonne (source : Ademe 2035 / 2050) .....	42
<b>Figure 12.</b>	Usage des surfaces agricoles utiles (source : Ademe 2035 / 2050) .....	43
<b>Figure 13.</b>	Consommation énergétique dans le résidentiel par usage, en Mtep (source : ADEME 2035 / 2050) .....	44
<b>Figure 14.</b>	Mobilité suivant les typologies de transport, en Giga passager-km annuels (source : ADEME 2035 / 2050).....	45
<b>Figure 15.</b>	Vente de véhicules particuliers neufs (source : ADEME 2035 / 2050).....	45
<b>Figure 16.</b>	Evolution des consommations énergétiques par secteur - scénario tendanciel .....	47
<b>Figure 18.</b>	Evolution des consommations énergétiques par secteur sur le territoire de la CCPV.....	49
<b>Figure 19.</b>	Evolution des consommations énergétiques par combustibles sur le territoire de la CCPV .....	49
<b>Figure 20.</b>	Facture énergétique du territoire par secteur sur le territoire .....	50
<b>Figure 21.</b>	Facture énergétique du territoire par source d'énergie sur le territoire .....	50
<b>Figure 22.</b>	Evolution des consommations énergétiques par secteur (en haut) et par combustible (en bas) .....	51
<b>Figure 23.</b>	Evolution des factures énergétique selon les scénarios.....	51
<b>Figure 24.</b>	Détail du scénario de développement maximal des énergies renouvelables et de réductions des consommations sur la CCPV .....	55
<b>Figure 25.</b>	Scénario de développement maximal des énergies renouvelables et de réductions des consommations sur la CCPV.....	55
<b>Figure 26.</b>	Détail du scénario de développement réaliste des énergies renouvelables et de réductions des consommations sur la CCPV.....	57
<b>Figure 27.</b>	Scénario de développement réaliste des énergies renouvelables et de réductions des consommations sur la CCPV.....	57
<b>Figure 28.</b>	Occurrence de la thématique dans les contributions.....	63
<b>Figure 29.</b>	Synthèse du diagnostic .....	66
<b>Figure 30.</b>	Objectifs de la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte.....	67

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1.</b>	Objectifs de la SNBC selon les secteurs d'activités .....	12
<b>Tableau 2.</b>	Objectifs de réduction d'émissions du PREPA par rapport à 2005 .....	13
<b>Tableau 3.</b>	Synthèse des orientations du SRCAE avec leurs effets en termes de réduction de GES, d'économies d'énergie et de développement des énergies renouvelables .....	22
<b>Tableau 4.</b>	Objectifs de réduction des émissions de GES .....	26
<b>Tableau 5.</b>	Objectifs de réduction des émissions de GES par secteur (%).....	28
<b>Tableau 6.</b>	Objectifs de réduction des émissions de GES par secteur sur la CCPV (%).....	28
<b>Tableau 7.</b>	Objectifs de réduction des émissions de GES par secteur pour les émissions directes sur la CCPV (kt CO2e).....	29
<b>Tableau 8.</b>	Objectifs de réduction des émissions de GES par secteur pour les émissions liées à la consommation d'énergie sur la CCPV (kt CO2e).....	29
<b>Tableau 9.</b>	Objectifs de réduction des émissions de GES par secteur selon l'approche réglementaire sur la CCPV (kt CO2e).....	30
<b>Tableau 10.</b>	Pourcentage de réduction au niveau national (%) par rapport à 2005 (décret n°2017-949).....	32
<b>Tableau 11.</b>	Calcul des émissions nationales - Périmètre France métropolitaine (t) - 2005 / 2012 : format SECTEN - avril 2017 - France métropolitaine .....	33
<b>Tableau 12.</b>	Pourcentage de réduction au niveau national (%) par rapport à 2012 .....	33
<b>Tableau 13.</b>	Objectifs de réduction des polluants - CCPV (t).....	33
<b>Tableau 14.</b>	Objectifs de réduction des polluants - CCPV (t).....	35
<b>Tableau 15.</b>	Synthèse des consommations et dépenses « énergétiques » sur le territoire en 2015 (TTC pour le résidentiel, HT pour le reste) .....	38
<b>Tableau 16.</b>	Evolution des consommations de l'industrie - référence 2015 (source : ADEME 2035 / 2050).....	41
<b>Tableau 17.</b>	Evolution des consommations du tertiaire - référence 2015 (source : ADEME 2035 / 2050).....	42
<b>Tableau 18.</b>	Evolution des consommations de l'agriculture - référence 2015 (source:ADEME 2035/2050) ..	43
<b>Tableau 19.</b>	Hypothèses de rénovation de logements .....	44
<b>Tableau 20.</b>	Evolution des consommations de l'habitat - référence 2015 (source : ADEME 2035 / 2050) ....	44
<b>Tableau 21.</b>	Répartition des consommations du secteur du transport par combustible (source : ADEME 2035 / 2050).....	45
<b>Tableau 22.</b>	Hypothèse de prix des combustibles .....	46
<b>Tableau 23.</b>	Hypothèses d'augmentation annuelle du coût des combustibles.....	46
<b>Tableau 24.</b>	Potentiels de réduction de la consommation par secteur réglementaire (GWh) .....	52
<b>Tableau 25.</b>	Potentiel maximal de production d'énergie renouvelable .....	53
<b>Tableau 26.</b>	Potentiel réaliste de production d'énergie renouvelable.....	56
<b>Tableau 27.</b>	Contribution des communes.....	62
<b>Tableau 28.</b>	Synthèse des contributions.....	64
<b>Tableau 29.</b>	Compétences de la CCPV .....	66
<b>Tableau 30.</b>	Stratégie de la CCPV .....	70

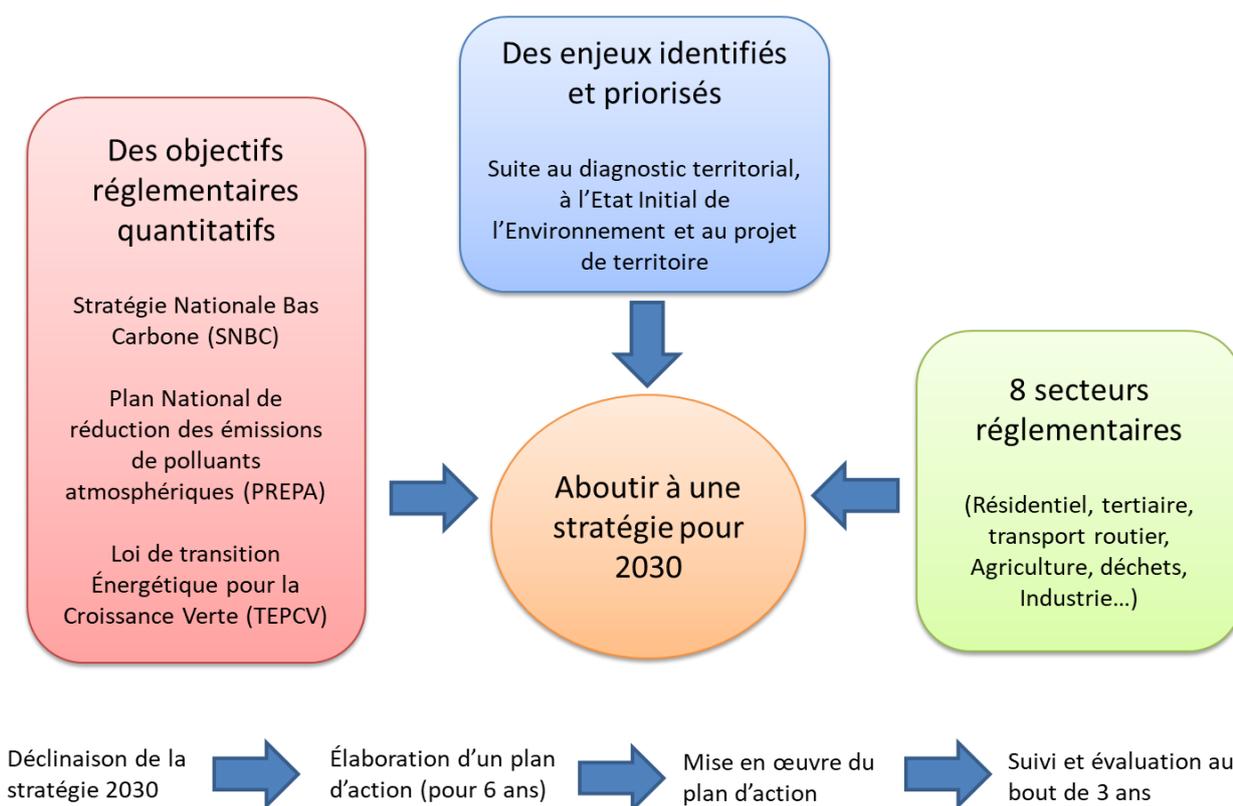


# CHAPITRE 1. PRÉAMBULE

La Communauté de Communes du Pays de Valois s'est engagée dans l'élaboration de son Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET), cette action montre sa volonté d'engagement dans une démarche vertueuse de développement durable et de lutte contre les changements climatiques.

En tant que premier niveau de l'autorité publique, les collectivités territoriales sont les mieux placées pour **mobiliser les acteurs** de la vie locale et favoriser les nécessaires évolutions de comportements des citoyens : la sphère privée représente en effet 50 % des émissions de GES.

**C'est dans ce contexte que la Communauté de Communes du Pays de Valois s'est engagée dans l'élaboration de son PCAET et plus particulièrement dans l'écriture de sa stratégie.**



**Figure 1.** Elaboration de la stratégie du Valois

Ce rapport présente les textes de référence encadrant le PCAET ainsi que les scénarios réglementaires de réduction des émissions de GES et de polluants atmosphériques, de séquestration du carbone, de réduction de la consommation énergétique et le potentiel de production d'énergies renouvelables. Il présente également la stratégie adoptée par le Pays de Valois.

La Communauté de Communes du Pays de Valois (CCPV) regroupe 62 communes sur 61 435 hectares et compte environ 55 560 habitants. Cette communauté regroupe les communes des cantons de Betz, Nanteuil-le-Haudouin et partiellement de Crépy-en-Valois.

## CHAPITRE 2. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

Le PCAET ne doit pas entrer en contradiction avec :

- Stratégie nationale bas carbone (SNBC),
- Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA),
- Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET),
- Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie,
- Documents du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT),
- Politiques menées par la collectivité.

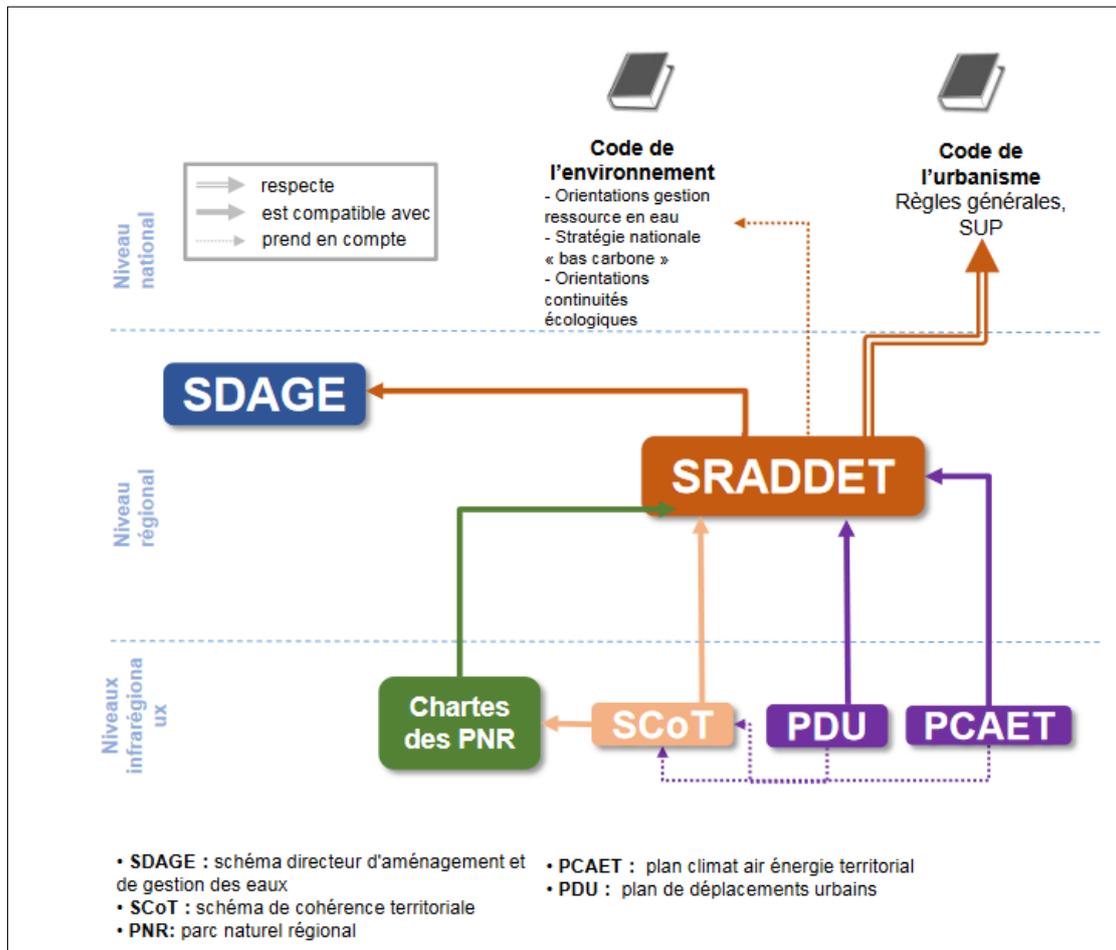


Figure 2. Positionnement du PCAET avec les outils de planification

## 2.1 Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)

La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte donne un cadre et fixe des objectifs à moyen et long termes :

- 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) ;
- Réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la 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 la référence 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 ;
- Porter la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025 ;
- Atteindre un niveau de performance énergétique conforme aux normes « bâtiment basse consommation » pour l'ensemble du parc de logements à 2050 ;
- Réduire de 50 % la quantité de déchets mis en décharge à l'horizon 2025 et découpler progressivement la croissance économique et la consommation matières premières.

***A l'échelle de la Communauté de Communes du Pays de Valois, la stratégie du PCAET doit être compatible avec les objectifs de la loi TEPCV.***

## 2.2 Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)

La Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC), instituée par la loi de transition énergétique pour la croissance verte, définit la marche à suivre pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'échelle de la France. Elle orchestre la mise en œuvre de la transition vers une économie bas carbone.

La 2ème SNBC a été adoptée par le décret n°2020-457 du 21 avril 2020. Ce décret fixe également les trois prochains budgets carbone pour les périodes 2019-2023, 2024-2028 et 2029-2033. Elle a deux ambitions : atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 et réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français.

La SNBC-2 prévoit, dans son scénario, que les émissions de GES atteignent un niveau de 80 Mt CO<sub>2</sub>e (hors UTCATF) en 2050 (contre 546 Mt CO<sub>2</sub>e en 1990 et 458 Mt CO<sub>2</sub>e en 2015). Atteindre la neutralité carbone implique de compenser ces émissions par des puits de carbone, générant des absorptions annuelles au moins équivalentes (-80 Mt CO<sub>2</sub>e/an).

La SNBC-1, en vigueur lors de l'élaboration de la stratégie, avait les objectifs suivants :

- 40% de ses émissions totales en 2030 par rapport à 1990
- 75% de ses émissions totales en 2050 par rapport à 1990 (Facteur 4)

	Part dans les émissions de GES	Objectifs
<b>Les transports</b>	30 %	Diminuer de 29% les GES à l'horizon (2024-2028) par rapport à 2013 et 70% d'ici 2050.
<b>Le bâtiment</b>	19%	Réduire les émissions de 54% à l'horizon 2024-2028 par rapport à 2013 et d'au moins 86% à l'horizon 2050. Baisser de 28% la consommation énergétique à l'horizon 2030 par rapport à 2010.
<b>L'agriculture et la foresterie</b>	20%	Réduire les émissions agricoles de plus de 12% à l'horizon 2024-2028 par rapport à 2013 et de 48% d'ici 2050. Stocker et préserver le carbone dans les sols et la biomasse.
<b>Industrie</b>	18%	Diminuer les émissions de 24% à l'horizon 2024-2028 et de 75% d'ici 2050.
<b>Energie</b>	10%	Maintenir les émissions à un niveau inférieur à celui de 2013 à l'horizon 2024-2028 (-4% en moyenne) et réduire les émissions liées à la production d'énergie par rapport à 1990 de 95% d'ici 2050
<b>Déchets</b>	4%	Baisser les émissions de 33% à l'horizon 2024-2028.

**Tableau 1.** Objectifs de la SNBC selon les secteurs d'activités

***A l'échelle de la Communauté de Communes Pays de Valois, la stratégie du PCAET doit être compatible avec les orientations de la SNBC.***

## 2.3 Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA)

La loi sur la transition énergétique fixe également un objectif de réduction général 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 émissions de polluants atmosphériques (PREPA).

Au titre de l'article 64 de la loi de transition énergétique, le Ministère de la Transition Ecologique a instauré le PREPA en mai 2016 afin d'améliorer la qualité de l'air et de réduire l'exposition de la population à la pollution atmosphérique.

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 des données 2005. Toutefois, le PREPA ne fournit pas d'objectif de réduction par secteur d'activité.

Les polluants atmosphériques pris en compte dans le cadre du PREPA sont : SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COVNM, NH<sub>3</sub>, PM<sub>2,5</sub>. Notons toutefois qu'il n'y a cependant pas d'objectif pour les PM<sub>10</sub>.

Le tableau suivant présente les réductions au niveau national exprimées en pourcentage par rapport à l'année 2005 (année de référence) (décret n°2017-949).

Polluant	2021	2026	2030	2050
SO <sub>2</sub>	-55%	-66%	-77%	-77%
NO <sub>x</sub>	-50%	-60%	-69%	-69%
COVNM	-43%	-47%	-52%	-52%
NH <sub>3</sub>	-4%	-4%	-13%	-13%
PM <sub>2,5</sub>	-27%	-42%	-57%	-57%
PM <sub>10</sub> <sup>1</sup>	-27%	-42%	-57%	-57%

**Tableau 2.** Objectifs de réduction d'émissions du PREPA par rapport à 2005

***A l'échelle de la Communauté de Communes Pays de Valois, la stratégie du PCAET doit être compatible avec les orientations du PREPA.***

<sup>1</sup> hypothèse : même réduction que pour les PM<sub>2,5</sub>

## 2.4 Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) établit les priorités d'action du gouvernement en matière d'énergie pour la métropole continentale, dans les 10 années à venir, partagées en deux périodes de 5 ans.

Les ambitions de la PPE en 2023 sont :

- 2,5 millions de logements rénovés (rénovations performantes ou très performantes) ;
- Le remplacement de 10 000 chauffages charbon (la moitié de ceux restants) et 1 million de chaudières fioul (sur un parc restant de 3,5 millions) par des moyens de production de chaleur renouvelable ou des chaudières au gaz à très haute performance énergétique ;
- 9,5 millions de logements chauffés au bois avec un appareil efficace ;
- 1,2 millions de voitures particulières électriques en circulation (électriques et hybrides rechargeables) et plus de 100 000 points de recharge publics ;
- 1 million de Français ayant bénéficié d'une aide pour changer de véhicule ;
- 20 000 camions au gaz en circulation ;
- L'ensemble du territoire français couvert par une autorité organisatrice de la mobilité pour construire des solutions adaptées aux besoins des citoyens ;
- 3,4 millions d'équivalents logements raccordés à un réseau de chaleur
- Toutes les centrales électriques fonctionnant exclusivement au charbon arrêtées ;
- 2 réacteurs nucléaires arrêtés (Fessenheim) ;
- 65 000 à 100 000 sites photovoltaïques en autoconsommation.

## 2.5 Loi énergie – climat (LEC)

---

La loi énergie et climat du 8 novembre 2019 vise à répondre à l'urgence écologique et climatique. Elle inscrit cette urgence dans le code de l'énergie ainsi que l'objectif d'une neutralité carbone en 2050, en divisant les émissions de gaz à effet de serre par six au moins d'ici cette date.

La stratégie a été élaborée durant l'année 2019, avant la publication de cette loi.

Parmi les objectifs et les mesures de la loi figurent :

- La réduction de 40% de la consommation d'énergies fossiles (par rapport à 2012) d'ici 2030 (contre 30% précédemment) ;
- Le soutien à la filière hydrogène bas-carbone et renouvelable avec la perspective d'atteindre entre 20 et 40 % de la consommation totale d'hydrogène industriel à l'horizon 2030 ;
- La réduction de 20 % de la consommation d'énergie finale (par rapport à 2012) d'ici 2030 ;
- La part de 33 % de la consommation d'énergie couverte par une production d'origine renouvelable en 2030. Cet objectif est décliné par vecteur énergétique (40 % de la production électricité ; 38 % de la consommation finale de chaleur ; 15 % de la consommation finale de carburant et 10 % de la consommation de gaz doivent être d'origine renouvelable) ;
- À l'horizon 2035, la réduction à 50 % la part du nucléaire dans la production d'électricité ;
- En 2050, la neutralité carbone : la France émet sur son territoire autant de gaz à effet de serre qu'elle en absorbe, en divisant les émissions de gaz à effet de serre par un facteur supérieur à six entre 1990 et 2050.

## 2.6 Loi d'Orientations des Mobilités

La loi d'orientation des mobilités a été publiée au Journal officiel le 26 décembre 2019. Cette loi transforme en profondeur la politique des mobilités, avec un objectif simple : des transports du quotidien à la fois plus faciles, moins coûteux et plus propres.

### • Les trois piliers de la loi d'orientation des mobilités

#### > 1/ Investir plus et mieux dans les transports du quotidien

- 13,4 Md€ d'investissements de l'État dans les transports en cinq ans (2017-2022) ;
- Une réorientation claire des investissements en faveur des transports du quotidien plutôt que de nouveaux grands projets : hausse des moyens pour l'entretien des réseaux existants, investissement dans un plan RER pour les métropoles, désenclavement des territoires ruraux ;
- Les 3/4 des investissements sur la période 2017-2022 consacrés au mode ferroviaire.

#### > 2/ Faciliter et encourager le déploiement de nouvelles solutions pour permettre à tous de se déplacer

- Des solutions alternatives à la voiture individuelle proposées sur 100 % du territoire par les collectivités, grâce à des outils plus simples, moins coûteux, et mieux adaptés à leurs besoins, qu'elles pourront maintenant mettre en place : covoiturage, transport à la demande, navettes autonomes, etc. Pour cela, l'État met en place des financements et appels à projets : 500M€ sont par exemple mobilisés par l'État sur la période 2017-2022 pour cofinancer des projets de mobilité avec les collectivités (DSIL).
- La mobilité domicile-travail au cœur du dialogue social dans les entreprises : elle deviendra un thème obligatoire de négociation sociale pour s'assurer que les entreprises s'engagent à faciliter les trajets de leurs salariés. Cet accompagnement pourra prendre la forme d'un titre-mobilité, sur le modèle ticket restaurant.
- Un forfait mobilité durable, jusqu'à 400 €/an pour aller au travail en covoiturage ou en vélo : les employeurs pourront contribuer aux frais de déplacements de leurs salariés par ce forfait, exonéré d'impôts et de cotisations sociales. L'État le généralisera à tous ses agents dès 2020 à hauteur de 200 €/an.
- Un permis de conduire moins cher et plus rapide, en réduisant les délais, en permettant les comparatifs entre auto-écoles, en facilitant l'apprentissage en ligne et sur simulateur, etc.
- L'accélération du développement des solutions innovantes de mobilité : circulation de navettes autonomes dès 2020, 100% des informations rendues publiques pour favoriser des trajets en un seul clic, ... La loi mobilités créera également le cadre de régulation pour les services en free-floating, et rééquilibrera les relations entre chauffeurs VTC, livreurs et plateformes.
- La mobilité des personnes en situation de handicap facilitée, grâce à des mesures concrètes : gratuité possible pour les accompagnateurs dans les transports, données d'accessibilité rendues publiques, etc.

### > 3/ Engager la transition vers une mobilité plus propre

- L'objectif de neutralité carbone en 2050 inscrit dans la loi, conformément au Plan climat, avec une trajectoire claire : - 37,5 % d'émissions de CO<sub>2</sub> d'ici 2030 et l'interdiction de la vente de voitures utilisant des énergies fossiles carbonées d'ici 2040.
- La prime à la conversion et la possibilité de recharger partout son véhicule électrique, en multipliant par 5 d'ici 2022 les points de recharge : équipement obligatoire dans certains parkings, création d'un droit à la prise, division par plus de 2 du coût d'installation...
- Un plan vélo inédit pour tripler sa part dans les déplacements : création d'un fonds vélo de 350 M€, lutte contre le vol avec la généralisation progressive du marquage des vélos et des stationnements sécurisés, création du forfait mobilité durable, généralisation du savoir-rouler à l'école...
- Un plan pour faire du covoiturage une solution au quotidien, en permettant aux collectivités de subventionner les covoitureurs, en ouvrant la possibilité de créer des voies réservées aux abords des métropoles, en mettant en place un forfait mobilité durable...
- Des zones à faibles émissions pour un air plus respirable, permettant aux collectivités de limiter la circulation aux véhicules les moins polluants, selon des critères de leur choix. Déjà 23 collectivités, soit plus de 17 millions d'habitants concernés, sont engagées dans la démarche en 2019.
- La contribution des modes les plus émetteurs au financement des mobilités : réduction de 2 centimes de l'exonération de Taxe Intérieure de Consommation sur les Produits Énergétiques (TICPE) pour les transporteurs routiers et écocontribution inédite du secteur aérien.

#### • Lien avec le Plan Climat

L'article 85 de la LOM prévoit que les Plans Climats Air Énergie Territoriaux (PCAET) établis sur les territoires de plus de 100 000 habitants ou de plus de 20 000 habitants couverts partiellement ou intégralement par un PPA définissent un plan d'action en vue d'atteindre des objectifs territoriaux biennaux, à compter de 2022, de réduction des émissions de polluants atmosphériques au moins aussi exigeants que ceux prévus au niveau national par le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques.

Si les objectifs territoriaux biennaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques ne sont pas atteints, le plan d'action doit être renforcé dans un délai de dix-huit mois, sans qu'il soit procédé à une révision du PCAET, ou lors de la révision du PCAET si celle-ci est prévue dans un délai plus court.

En complément, l'article 85 de la loi LOM prévoit que le plan d'action comporte une étude portant sur :

- La création, sur tout ou partie du territoire concerné, d'une ou plusieurs ZFE<sup>2</sup> ;
- Les perspectives de renforcement progressif des restrictions afin de privilégier la circulation des véhicules à très faibles émissions.

En sus des dispositions précitées, le plan d'action doit prévoir les solutions à mettre en œuvre en termes d'amélioration de la qualité de l'air et de diminution de l'exposition chronique des établissements recevant les publics les plus sensibles à la pollution atmosphérique.

---

<sup>2</sup> Zones de Faibles Émissions

## 2.7 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) des Hauts-de-France

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la Région Hauts-de-France, approuvé le 4 août 2020, était en cours d'écriture durant l'élaboration de la stratégie.

Le SRADDET de la Région Hauts-de-France, arrêté en séance plénière du Conseil Régional le 31 janvier 2019, proposait les objectifs suivants :

- Consommation d'énergie par rapport à 2012 : réduction de 16% d'ici 2021, 18% d'ici 2026 pour viser 40% d'ici 2050,
- Emissions de GES par rapport à 2012 : réduction de 20% d'ici 2021, 25% d'ici 2026 pour viser le facteur 4 d'ici 2050,
- Emissions de polluants atmosphériques : Les objectifs du SRADDET visent six polluants, qui sont ceux du PREPA pour 4 d'entre eux, et ceux des anciens SRCAE les NOx et PM, le SRADDET étant plus exigeant que le PREPA.

Polluants	Cible 2021 (Kt)	Cible 2030 (Kt)
SO2	50,5	37,2
NOx	84,5	54
COVnM	90	72,1
NH3	56,6	54,6
PM2.5	17,4	14,4
PM10	31	26

Le SRADDET, approuvé en août 2020, a revu certains objectifs à la hausse et donne des règles pour les PCAET :

- Règle générale 3 : Les SCoT, les PLU(i), les PDU, plan de la mobilité et les PCAET intègrent dans leurs réflexions la gestion du dernier Km ; lorsqu'ils comprennent un pôle d'envergure régionale, et dès lors que le besoin est identifié, les documents de planification doivent prévoir des espaces dédiés à l'implantation de centres de distribution urbaine.
- Règle générale : Les SCoT/PLU/PLUI et PCAET développent une stratégie coordonnée et cohérente d'adaptation au changement climatique conçue pour :
  - o répondre aux vulnérabilités propres au territoire concerné et préparer la population et les acteurs économiques à la gestion du risque climatique.
  - o préserver et restaurer des espaces à enjeux en travaillant notamment sur la résilience des espaces naturels, agricoles et forestiers.
- Règle générale 7 : Les PCAET doivent se doter d'une stratégie chiffrée globalement et par secteur d'activité (industrie, résidentiel, tertiaire, transport, agriculture) afin de contribuer à l'objectif régional de réduction d'au **moins 30% des consommations d'énergie en 2031 par rapport à 2012, et d'au moins 40% pour les émissions de GES.**
- Règle générale 8 : Les SCoT et les PCAET contribuent à l'objectif régional **priviliégiant le développement des énergies renouvelables et de récupération autres que l'éolien terrestre.** La stratégie, chiffrée dans le cadre des PCAET, doit permettre d'atteindre une production d'EnR&R d'au

**moins 28% de la consommation d'énergie finale de leur territoire en 2031.** Elle tient compte de leur potentiel local et des capacités d'échanges avec les territoires voisins et dans le respect des écosystèmes et de leurs fonctions ainsi que de la qualité écologique des sols.

- Règle générale 8 : Les PCAET et les Chartes de PNR accompagnent la relocalisation des productions agricoles et la consommation de produits locaux en particulier issues de l'agriculture biologique, notamment en développant les lieux de distribution dans les centralités et des tiers lieux de vente et en mobilisant des outils de protection des terres agricoles.
- Règle générale 24 Les SCoT et PLU(I) doivent privilégier des projets d'aménagement (renouvellement, extension) favorisant :
  - o la mixité fonctionnelle permettant les courts déplacements peu ou pas carbonés, notamment au sein des différents pôles de l'ossature régionale;
  - o la biodiversité en milieu urbain, notamment par le développement d'espaces végétalisés et paysagers valorisant les espèces locales ;
  - o **l'adaptation au changement et à la gestion des risques climatiques, dont la gestion de la raréfaction de l'eau potable, des inondations et des pollutions de l'eau et la gestion des épisodes de forte chaleur**
  - o **des formes urbaines innovantes contribuant à la réduction des consommations d'énergie, favorables à la production d'énergies renouvelables et au raccordement aux réseaux de chaleur;**
  - o **un bâti économe en énergie, conçu écologiquement et résilient au changement climatique**
- Règle générale 26 : Tous les territoires, y compris les moins denses, élaborent, proposent, ou participent à une stratégie de développement des transports et de la mobilité qui répond aux besoins de la population, notamment pour un accès facilité à l'emploi et à la formation, et à **l'impératif de sobriété carbone.**
- Règle générale 30 Les SCOT, PLU, PLUI, PDU, PCAET créent les **conditions favorables à l'usage des modes de déplacement actifs.** Dans les limites de leurs domaines respectifs, ils développent des mesures incitatives et des dispositions pour le déploiement d'installations, en particulier pour les itinéraires cyclables les plus structurants.
- Règle générale 31 : Les SCOT, PLU, PLUI, PDU et PCAET, chacun dans leurs domaines, de manière coordonnée, **facilitent les trajets domicile-travail et l'accès aux zones d'activités par des modes alternatifs à la voiture individuelle.** Pour cela, ils encouragent le développement :
  - o d'expérimentation dans les réponses aux besoins de déplacements domicile-travail, notamment le développement des espaces de télétravail,
  - o du stationnement et des infrastructures nécessaires pour les modes alternatifs de mobilités (modes actifs, transports en commun, covoiturage, auto-partage...),
  - o de points de rechargement en énergies alternatives au pétrole (électrique, hydrogène, GNV...).
- Règle générale 33 : Afin de traduire sur leur territoire les objectifs chiffrés du SRADET, les PCAET, en lien avec les SCOT, développent une stratégie visant une réhabilitation thermique performante du parc public et privé de logements et du parc tertiaire, comportant :

- une identification des secteurs prioritaires d'intervention,
  - un niveau de performance énergétique et environnementale à atteindre, cohérent avec l'objectif de performance énergétique fixée au sein des objectifs ;
  - une gouvernance multi-acteurs qui assurera l'animation et le suivi de la stratégie.
- Règle générale 34 : Les Scot et les PLU/PLUI doivent définir des principes d'aménagement visant à **une réduction chiffrée des émissions de polluants et une réduction de l'exposition des populations à la pollution de l'air**, notamment des établissements accueillant des publics sensibles aux pollutions atmosphériques (personnes âgées, enfants, malades, ...).
- Règle générale 35 : Les PCAET couvrant une agglomération de **moins de 250 000 habitants** et sans dépassements récurrents de seuils réglementaires peuvent mettre en place **des zones à faible émission (ZFE)**.

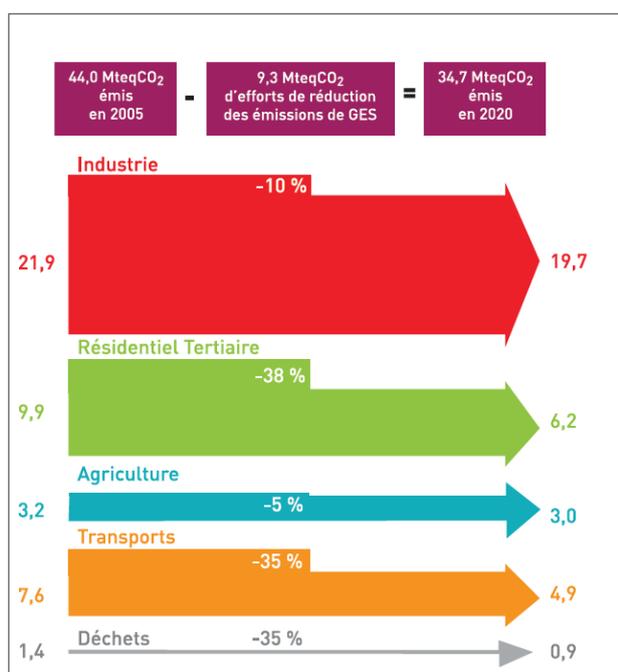
Ces nouvelles règles influenceront le plan d'actions et les objectifs définitifs, la stratégie ayant déjà été validée en COPIL fin 2019.

***Le PCAET doit être compatible avec les règles du SRADET.***

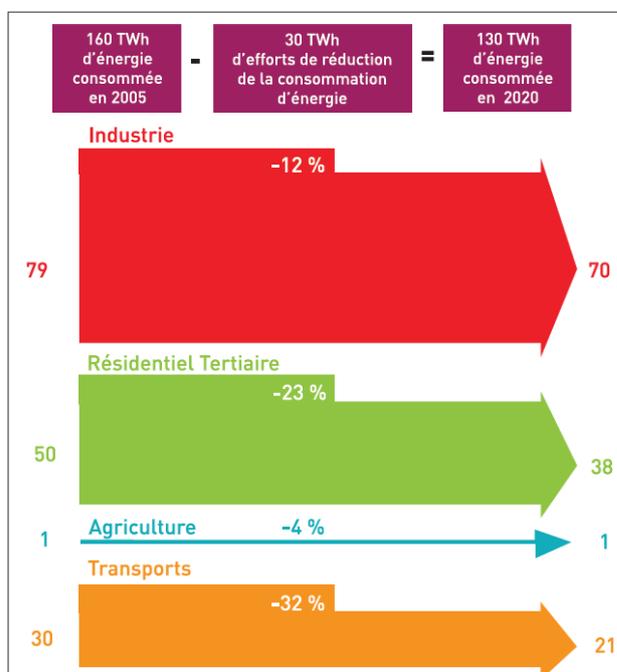
## 2.8 Schéma Régional du Climat, de l’Air et de l’Energie (SRCAE)

Le Schéma Régional du Climat, de l’Air et de l’Energie, approuvé en novembre 2012, fixe des objectifs à l’horizon 2020 par rapport à l’année de référence 2005 et il devrait être intégré au SRADDET. Ses orientations ont été classées en cinq catégories :

- Transversales, sur l’aménagement du territoire et les modes de production et de consommation,
- Sectorielles, relatives au bâtiment, transport, mobilité, industrie, agriculture,
- Spécifiques, liées aux énergies renouvelables,
- Spécifiques à la qualité de l’air,
- Liées à l’adaptation des territoires au changement climatique.



**Figure 3.** Estimation de l’impact des orientations du SRCAE sur les émissions de gaz à effet de serre à l’horizon 2020 par rapport à l’année 2005



**Figure 4.** Estimation de l’impact des orientations du SRCAE sur la consommation d’énergie à l’horizon 2020 par rapport à l’année 2005

**Les orientations du SRCAE n’ont pas été exploitées pour la partie GES et polluants atmosphériques. En effet, la stratégie du territoire du Pays de Valois s’est plutôt basée sur celle relative à la SNBC car la SNBC a l’avantage d’être plus récente et de fournir des orientations stratégiques pour les différentes périodes demandées dans le cadre du PCAET (seul l’horizon 2020 est prévu dans le cadre du SRCAE).**

Orientations		GES (Kteq CO <sub>2</sub> /an)	EE (GWh/an)	ENR (GWh/an)
AGRI1	Réduire les apports minéraux azotés en lien avec les évolutions des pratiques agricoles (itinéraires techniques, évolution technologiques et variétales)	100		
AGRI2	Prendre en compte les enjeux de réduction d'émissions de gaz à effet de serre et de particules dans les pratiques agricoles relatives à l'élevage	50	30	
AGRI3	Accompagner l'amélioration de l'efficacité énergétique et la maîtrise des rejets polluants des exploitations agricoles	20	30	
AGRI4	Encourager le développement d'une agriculture durable, locale et productive			
AT1	Favoriser le développement local des réseaux de chaleur et de froid privilégiant les énergies renouvelables et de récupération	600		2000
AT2	Freiner l'étalement urbain, en favorisant l'aménagement de la ville sur elle-même			
AT3	Augmenter quantitativement et qualitativement la surface des espaces boisés et forestiers, pérenniser les surfaces de prairies et préserver les sols agricoles			
AT4	Densifier les centralités urbaines bien desservies par les transports en commun	10	30	
AT5	Faire progresser la mixité fonctionnelle dans les tissus urbains existants et dans les projets	100	400	
BAT1	Achever la réhabilitation thermique des logements antérieurs à 1975 d'ici 20 ans	1200	5400	
BAT2	Réhabiliter le parc tertiaire	600	1900	
BAT3	Informier et former les acteurs du bâtiment pour accompagner une mise en œuvre rapide des futures réglementations thermiques sur les logements neufs	200	1000	
BAT4	Favoriser l'indépendance aux énergies fossiles en adoptant des technologies performantes (hors bois)	400	1100	2600
BAT5	Encourager l'amélioration de la performance et de la qualité des appareils de chauffage au bois et du bois utilisés	400		350
BAT6	Diffuser les systèmes de production d'eau chaude sanitaire (ECS) les plus performants : solaires et thermodynamiques	150	400	850
BAT7	Limiter les consommations d'électricité spécifiques par l'amélioration des équipements et l'adoption de comportements de consommation sobres	50	1000	
BAT8	Développer l'usage du bois et des éco-matériaux			
ENR1	Atteindre les objectifs les plus ambitieux inscrits dans le Schéma Régional Eolien	600		1900
ENR2	Développer le solaire photovoltaïque, en priorité sur toiture	150		500
ENR3	Développer la méthanisation	500		1000
ENR4	Favoriser le développement du bois énergie et des filières associées à sa valorisation			
INDUS1	Mobiliser les gisements d'efficacité énergétique et amplifier la maîtrise des rejets atmosphériques dans l'industrie	2200	9400	
INDUS2	Encourager et accompagner la valorisation des énergies fatales mobilisables			
INDUS3	Accompagner les ruptures technologiques dans le secteur de l'industrie, notamment dans le choix des matières premières			
TM1	Favoriser les alternatives au transport routier, en développant les capacités de multimodalités et les chaînes multimodales sur le territoire régional	150	600	
TM2	Poursuivre et diffuser les démarches d'amélioration de l'efficacité énergétique et de sobriété carbone engagées par les transporteurs routiers	1200	4500	300
TM3	Favoriser des formes de logistique urbaine plus efficaces énergétiquement			
TV1	Créer les conditions favorables à l'intermodalité et à un développement ambitieux de la marche à pied, et de l'usage du vélo	200	800	
TV2	Optimiser et développer l'offre de transports en commun et leur usage par le plus grand nombre	200	800	
TV3	Encourager l'usage des véhicules les moins émetteurs de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques	800	2400	600
TV4	Limiter l'usage de la voiture et ses impacts en promouvant de nouvelles pratiques de mobilité	150	600	

**Tableau 3.** Synthèse des orientations du SRCAE avec leurs effets en termes de réduction de GES, d'économies d'énergie et de développement des énergies renouvelables

## 2.9 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le SCoT, à travers son Projet d'Aménagement et de Développement Durables, fixe les objectifs de politiques publiques et constitue le « projet » à long terme du territoire, que le Document d'Orientations et d'Objectifs (D.O.O.) du SCoT mettra en œuvre.

Le territoire s'est donc déjà doté d'une feuille de route, dont certains objectifs sont en concordance avec les objectifs du PCAET.

Objectifs stratégiques et de développement	Thèmes et mots-clefs du PCAET
<b>Dynamiser une économie singulière, pour conforter l'attractivité du territoire</b>	Tissu économique local, accès aux services, offre de formation, activités autour des pôles gare, agriculture, sylviculture, circuits-courts, économie circulaire.
<b>Développer et vivre dans la « ceinture verte » francilienne</b>	Protection du patrimoine naturel, architecture adaptée aux enjeux énergétiques, rénovation, réduction de l'artificialisation des sols, ressource en eau, comportements à énergie positive, économies d'énergie dans le résidentiel et le bâti public.
<b>Répondre plus efficacement aux besoins des ménages en matière de logements, d'équipements et de services</b>	Ruralité dynamique, accessibilité en transports en commun, niveaux de services suffisants, maîtrise de la consommation foncière, réhabilitation du parc ancien, diversification du parc résidentiel, renouvellement urbain, offre de formation post-bac.
<b>Faciliter le déploiement des mobilités entre territoires</b>	Amélioration de la desserte ferroviaire, gares du territoire comme pôles d'intermodalités, interconnexion entre modes de transports (accessibilité à pied, à vélo et en voiture, transport en commun, aire de covoiturage), aménagements en faveur du vélo et de la marche à pied.

L'enjeu de la stratégie du PCAET sera de conforter la stratégie du Pays du Valois, et d'y intégrer les spécificités du PCAET : qualité de l'air, atténuation du changement climatique, et adaptation aux effets du changement climatique.

***Le PCAET doit prendre en compte les axes thématiques abordés dans le SCoT.***



## CHAPITRE 3. SCÉNARIOS RÉGLEMENTAIRES

## 3.1 Objectifs de réduction GES et polluants atmosphériques

Ce projet s'est orienté vers la description de la déclinaison des objectifs nationaux au plan local. Toutefois, la CCPV dispose de certains leviers d'action au niveau local qui viendront enrichir les leviers d'actions nationaux/régionaux (exemple : évolution des comportements).

### 3.1.1 Pour les gaz à effet de serre

Comme présenté ci-dessus, le PCAET s'intègre dans plusieurs documents existants, dits documents cadres. Toutefois, la SNBC-1 était, lors de l'élaboration de la stratégie, la seule stratégie qui permette de répondre à la réduction des émissions de GES à l'échelle de plusieurs périodes, les mêmes que celles demandées dans le cadre du PCAET ainsi que par secteur. Cette stratégie est donc celle qui a été prise en compte pour définir la stratégie du territoire.

A partir des données chiffrées pour la France (au sens du périmètre Kyoto et sans tenir compte de l'UTCATF – Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et Foresterie) et en utilisant l'année intermédiaire 2012, il est possible de décliner la SNBC et de calculer les objectifs globaux pour la CCPV. Pour le territoire de la communauté de communes de Pays de Valois, **l'objectif est de réduire les émissions de gaz à effet de serre, exprimées en équivalent CO<sub>2</sub>, du territoire d'environ 210 kt CO<sub>2</sub>e entre 2012 et 2050 pour atteindre environ 80 kt CO<sub>2</sub>e émises sur le territoire.**

Le tableau et le graphique ci-après reprennent la baisse progressive des émissions de GES au niveau national et au niveau intercommunal selon les périodes demandées par le PCAET.

	1990	2012	2021	2026	2030	2050
<b>Emissions nationales - Périmètre Kyoto (Mt CO<sub>2</sub>e)</b> <i>Source : format Plan Climat - Périmètre Kyoto - SECTEN - avril 2015</i>	552	491	399	358	331	138
<b>Pourcentage de réduction au niveau national (%) par rapport à 2012*</b>			-18,7%	-27,1%	-32,5%	-71,9%
<b>Calcul des émissions de GES - CCPV (kt CO<sub>2</sub>e)</b>		294	238	213	197	82

\* Les pourcentages de réduction au niveau national (%) par rapport à 2012 ont été déterminés à partir des informations suivantes :

- D'après la SNBC et le décret n°2015-1491 du 18/11/2015, sur la période 2019-2023 (2<sup>ème</sup> budget carbone), les émissions sont stables à 399 Mt CO<sub>2</sub>e. Cette valeur est retenue pour l'année 2021.
- D'après la SNBC et le décret n°2015-1491 du 18/11/2015, sur la période 2024-2028 (3<sup>ème</sup> budget carbone), les émissions sont stables à 358 Mt CO<sub>2</sub>e. Cette valeur est retenue pour l'année 2026.
- D'après la SNBC, les émissions de GES doivent baisser en 2030 de 40% par rapport à 1990 (calcul réalisé à partir des chiffres relatifs à l'année 1990).
- D'après la SNBC, les émissions de GES doivent baisser en 2050 de 75% par rapport à 1990 (facteur 4) (calcul réalisé à partir des chiffres relatifs à l'année 1990).

**Tableau 4.** Objectifs de réduction des émissions de GES

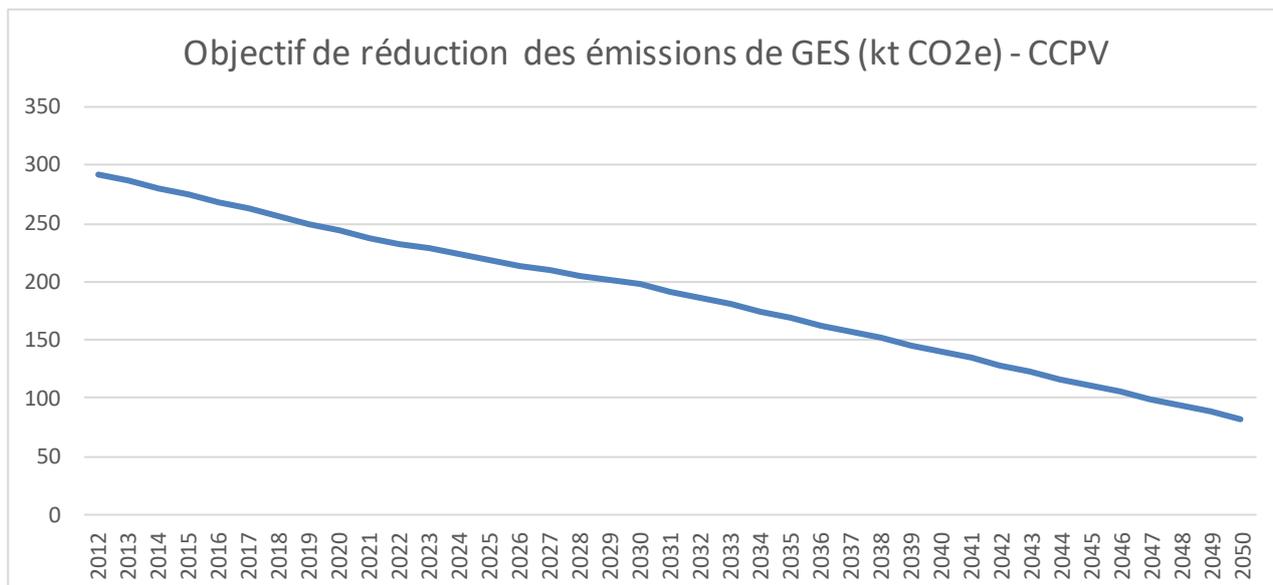


Figure 5. Objectif de réduction des émissions de GES de la CC du Pays de Valois

### 3.1.1.1 Répartition sectorielle des GES

La SNBC fixe un objectif global et propose pour information une déclinaison des réductions par secteur :

- **Objectif transport** : diminuer de 29% les émissions de GES à l'horizon du 3<sup>ème</sup> budget carbone (2024-2028) par rapport à 2013 et d'au moins 2/3 d'ici 2050,
- **Objectif bâtiment** : réduire de 54% les émissions de GES à l'horizon du 3<sup>ème</sup> budget carbone (2024-2028) par rapport à 2013 et d'au moins 87% d'ici 2050 et baisser de 28% la consommation énergétique à l'horizon 2030 par rapport à 2010 (diagnostic énergie),
- **Objectif agriculture/forêt** : réduire les émissions de GES agricoles de plus de 12% à l'horizon du 3<sup>ème</sup> budget carbone (2024-2028) par rapport à 2013 et de moitié à l'horizon 2050 grâce au projet agroécologique, au stockage du carbone dans les sols et la biomasse et renforcement des effets de substitution matériaux et énergie,
- **Objectif industrie** : diminuer les émissions de GES de 24% à l'horizon du 3<sup>ème</sup> budget carbone (2024-2028) et de 75% d'ici 2050,
- **Objectif énergie** : maintenir les émissions de GES à un niveau inférieur à 2013 au cours des trois premiers budgets carbone (-4% en moyenne) et réduire les émissions de GES de 96% d'ici 2050 par rapport à 1990,
- **Objectif déchets** : baisser les émissions de GES de 33% à l'horizon du 3<sup>ème</sup> budget carbone. Comme la SNBC ne prévoit pas d'objectif à l'horizon 2050, l'hypothèse prise en compte est le facteur 4.

Par soucis de simplification, il a été considéré dans les calculs que les données relatives à l'année 2013 correspondent aux données relatives à l'année 2012 pour la CCPV.

## ■ Pourcentage de réduction au niveau de la France par rapport à 2013 à partir des informations de la SNBC :

A partir des données chiffrées de l'inventaire national pour la France (sans tenir compte de l'UTCATF – Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et Foresterie) provenant du CITEPA, il est donc possible de déterminer les pourcentages de réduction des émissions de GES aux horizons 2026 et 2050.

	2012 Année de référence	2026	2050
<b>Bâtiment (résidentiel/tertiaire)</b>		-54%	-87%
<b>Transport (route + autres)</b>		-29%	-67%
<b>Agriculture</b>		-12%	-50%
<b>Déchets</b>		-33%	-77,9%
<b>Industrie hors branche énergie</b>		-24%	-75%
<b>Industrie branche énergie</b>		-4%	-94,5%

**Tableau 5.** Objectifs de réduction des émissions de GES par secteur (%)

Ainsi, au niveau national sur la prochaine décennie, c'est le secteur du bâtiment qui doit fournir le plus gros effort en diminuant de moitié ses émissions de GES. A l'horizon 2050, c'est le secteur de l'industrie branche énergie qui subira la plus forte réduction, toutefois, pour la CCPV, ce secteur est peu implanté (niveau d'émission très faible dans l'approche inventariste – scope 1).

## ■ Calcul des émissions de GES par secteur pour la Communauté de Communes du Pays de Valois

La répartition sectorielle nationale est déclinée au territoire de la CCPV et permet la segmentation des objectifs.

Objectifs de réduction des GES par secteur par rapport à 2012 - CCPV (%)				
	2021	2026	2030	2050
<b>Résidentiel</b>	-35%	-54%	-60%	-87%
<b>Tertiaire</b>	-35%	-54%	-60%	-87%
<b>Transport routier</b>	-19%	-29%	-33%	-50%
<b>Autres transports</b>	-19%	-29%	-35%	-67%
<b>Agriculture</b>	-8%	-12%	-18%	-50%
<b>Déchets</b>	-21%	-33%	-40%	-78%
<b>Industrie hors branche énergie</b>	-15%	-24%	-33%	-75%
<b>Industrie branche énergie</b>	-3%	-4%	-19%	-95%

**Tableau 6.** Objectifs de réduction des émissions de GES par secteur sur la CCPV (%)

Les objectifs de réduction des GES peuvent être appliqués pour le territoire de la CCPV pour l'approche réglementaire, en restant sur le même périmètre que les données restituées pour le diagnostic. Cela signifie que les émissions liées à la production d'énergie sur le territoire ne sont pas comptabilisées, mais qu'en revanche on prend en compte les consommations d'énergie y compris si celle-ci est produite sur d'autres territoires. En supposant que les objectifs de réduction des GES (-95% en 2050) pour la production d'énergie sont atteints sur tous les territoires d'approvisionnement pour la CCPV, les émissions liées à la consommation par branche jusqu'en 2050 sont recalculées pour le territoire à partir des données du scope 2 (cf Tableau 8). Ces estimations des émissions liées à la consommation d'énergie par branche peuvent donc être sommées aux données de projection du scope 1 pour obtenir un objectif global par secteur selon l'approche réglementaire (cf Tableau 9)

<b>Objectifs de réduction des GES par secteur - CCPV (kt CO2e) pour les émissions directes (Scope 1 - Approche inventariste)</b>					
	2012	2021	2026	2030	2050
<b>Résidentiel</b>	51,1	33,3	23,5	20,7	6,6
<b>Tertiaire</b>	19,8	13,0	9,1	8,0	2,6
<b>Transport routier</b>	122,5	99,6	86,9	82,7	61,2
<b>Autres transports</b>	1,5	1,2	1,1	1,0	0,5
<b>Agriculture</b>	58,6	54,1	51,6	47,9	29,3
<b>Déchets</b>	3,3	2,6	2,2	2,0	0,7
<b>Industrie hors branche énergie</b>	15,7	13,3	11,9	10,6	3,9
<b>Industrie branche énergie</b>	0,8	0,8	0,8	0,6	0,04
<b>TOTAL</b>	<b>273</b>	<b>218</b>	<b>187</b>	<b>173</b>	<b>105</b>

**Tableau 7.** Objectifs de réduction des émissions de GES par secteur pour les émissions directes sur la CCPV (kt CO2e)

<b>Objectifs de réduction des GES par secteur - CCPV (kt CO2e) pour les émissions liées à la consommation d'énergie par secteur (Scope 2 émissions indirectes) *</b>					
	2012	2021	2026	2030	2050
<b>Résidentiel**</b>	13,1	12,7	12,6	7,6	0,5
<b>Tertiaire**</b>	5,0	4,9	4,8	2,9	0,2
<b>Transport routier</b>	0	0	0	0	0
<b>Autres transports</b>	1,3	1,2	1,2	1,0	0,1
<b>Agriculture</b>	0,3	0,2	0,2	0,2	0,01
<b>Déchets</b>	0	0	0	0	0
<b>Industrie hors branche énergie</b>	0,5	0,5	0,5	0,4	0,03
<b>Industrie branche énergie</b>					
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>0,8</b>

**Tableau 8.** Objectifs de réduction des émissions de GES par secteur pour les émissions liées à la consommation d'énergie sur la CCPV (kt CO2e)

\*Objectifs de réduction pour la branche énergie : maintenir les émissions à un niveau inférieur à 2013 au cours des trois premiers budgets carbone (-4% en moyenne) et réduire les émissions de GES de 96% d'ici 2050 par rapport à 1990. Par rapport à 2012, cela correspond à des objectifs réduction de 3% en 2021, 4% en 2026, 19% en 2030 et 95% en 2050.

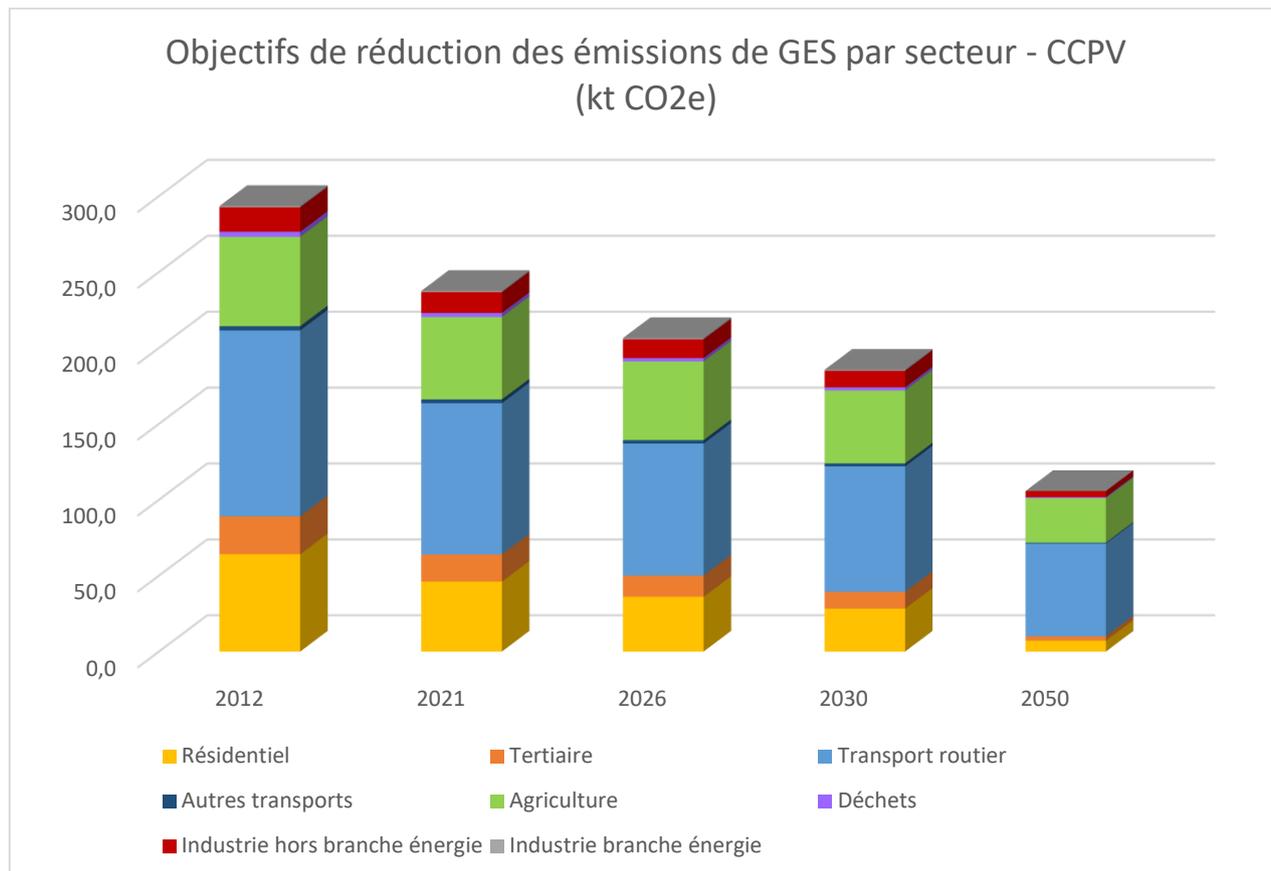
\*\*Pour le secteur du Bâtiment, il y a un objectif associé de réduire de 28% la consommation énergétique à l'horizon 2030. Pour les années 2030 et 2050, les valeurs sont donc calculées en prenant en compte cette hypothèse.

<b>Objectifs de réduction des GES par secteur - CCPV (kt CO2e) selon l'approche réglementaire (Scope 1 + Scope 2)</b>					
	2012	2021	2026	2030	2050
<b>Résidentiel</b>	64,2	46,1	36,1	28,3	7,2
<b>Tertiaire</b>	24,9	17,9	14,0	11,0	2,8
<b>Transport routier</b>	122,5	99,6	86,9	82,7	61,2
<b>Autres transports</b>	2,8	2,5	2,3	2,0	0,6
<b>Agriculture</b>	58,9	54,3	51,8	48,1	29,3
<b>Déchets</b>	3,3	2,6	2,2	2,0	0,7
<b>Industrie hors branche énergie</b>	16,2	13,7	12,4	11,0	3,9
<b>Industrie branche énergie</b>	0,8	0,8	0,8	0,6	0,04
<b>TOTAL</b>	294	237,5	206,5	186	106

**Tableau 9.** Objectifs de réduction des émissions de GES par secteur selon l'approche réglementaire sur la CCPV (kt CO2e)

Pour l'approche réglementaire, ces mêmes objectifs se traduisent notamment par une baisse d'ici 2026 de 39 kt CO<sub>2</sub>e pour le secteur du bâtiment (résidentiel + tertiaire) sur la CCPV, soit -44% par rapport à 2012.

On obtient donc un résultat différent propre à la CCPV, qui ne présente pas la même importance relative de chaque secteur par rapport au niveau national, d'où un objectif d'émissions de 106 kt éq CO<sub>2</sub> en 2050 obtenu en appliquant les objectifs de réduction sectoriels.



**Figure 6.** Objectifs de réduction des émissions de GES par secteur sur la CCPV (kt CO<sub>2</sub>e) selon l'approche réglementaire

**La stratégie territoriale concernant la réduction des émissions de gaz à effet de serre est calquée sur la stratégie nationale et conduit, selon l'approche réglementaire, à la réduction d'environ 187 kt de CO<sub>2</sub>e des émissions du territoire entre 2012 et 2050.**

**Cela représente :**

- **à l'horizon 2050, une réduction de 64% des émissions de Gaz à Effet de Serre par rapport à 2012,**
- **à l'horizon 2030, une réduction de 37% des émissions de Gaz à Effet de Serre par rapport à 2012.**

**La SNBC-2, adopté après élaboration de la stratégie du territoire, donne l'objectif de neutralité carbone en 2050, soit une réduction de 83% des émissions par rapport à 2012, et de 33% en 2030. En effet, l'accélération de la réduction des émissions souhaitée dans la SNBC-2 se fait après 2030.**

**Le SRADDET, adopté après l'élaboration de la stratégie du Pays de Valois, donne l'objectif de réduction de 40% des émissions de Gaz à Effet de Serre en 2030 par rapport à 2012.**

**La stratégie du Pays de Valois pour ce premier PCAET respecte la SNBC, et sa révision dans 6 ans devra prendre en compte l'accélération des réductions d'émissions. De même, la stratégie du Pays de Valois ne respecte pas le récent objectif du SRADDET sur ce premier PCAET.**

### 3.1.2 Pour les pollutions atmosphériques

La loi sur la transition énergétique fixe également un objectif de réduction général 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 émissions de polluants atmosphériques (PREPA).

Au titre de l'article 64 de la loi de transition énergétique, le Ministère de l'Ecologie a instauré le PREPA en mai 2016 afin d'améliorer la qualité de l'air et de réduire l'exposition de la population à la pollution atmosphérique.

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 des données 2005. Les objectifs de réduction sont globaux et ne sont pas déclinés par secteur.

Toutefois, ce décret ne fixe aucun objectif chiffré pour les PM<sub>10</sub> pour la France. On peut faire l'hypothèse que l'objectif de réduction fixé pour la France pour les PM<sub>2,5</sub> s'applique aussi pour les PM<sub>10</sub>.

Ici, la stratégie territoriale est basée sur les objectifs du PREPA :

Polluant	2005 Année de référence	2021	2026	2030	2050
SO <sub>2</sub>		-55%	-66%	-77%	-77%
NO <sub>x</sub>		-50%	-60%	-69%	-69%
COVNM		-43%	-47%	-52%	-52%
NH <sub>3</sub>		-4%	-4%	-13%	-13%
PM <sub>2,5</sub>		-27%	-42%	-57%	-57%
PM <sub>10</sub> <sup>3</sup>		-27%	-42%	-57%	-57%

**Tableau 10.** Pourcentage de réduction au niveau national (%) par rapport à 2005 (décret n°2017-949)

Au niveau national, la traduction de ces objectifs en tonnes de polluants atmosphériques émis au regard des données de 2005 et 2012 et de la tendance qui s'en dégage entre ces deux années indique que pour certains polluants tels que les particules PM<sub>2,5</sub> la réduction suit la tendance vis-à-vis des objectifs fixés. Les émissions de NH<sub>3</sub> sont également légèrement à la hausse entre 2005 et 2012 et doivent être réduites pour respecter les objectifs. Enfin pour les NO<sub>x</sub>, la réduction est significative depuis 2005 mais doit encore être accentuée pour l'atteinte des objectifs au long terme.

<sup>3</sup> hypothèse : même réduction que pour les PM<sub>2,5</sub>

Polluant	2005	2012	Objectif 2021	Objectif 2026	Objectif 2030	Objectif 2050
SO <sub>2</sub>	454 701	227 761 (-50%)	204 615	154 598	104 581	104 581
NO <sub>x</sub>	1 414 669	977 286 (-31%)	707 335	565 868	438 547	438 547
COVNM	1 165 840	683 923 (-41%)	664 529	617 895	559 603	559 603
NH <sub>3</sub>	658 637	660 765 (+0,3%)	632 292	632 292	573 014	573 014
PM <sub>2,5</sub>	252 292	185 306 (-27%)	184 173	146 329	108 486	108 486
PM <sub>10</sub> <sup>4</sup>	370 511	289 728 (-21,8%)	270 473	214 896	159 320	159 320

**Tableau 11.** Calcul des émissions nationales - Périmètre France métropolitaine (t) - 2005 / 2012 : format SECTEN - avril 2017 - France métropolitaine

Ainsi, à partir des données de l'inventaire national du CITEPA relatives à l'année 2005 et 2012, les objectifs de réduction ont été déterminés par rapport à l'année de référence 2012.

Polluant	2012	2021	2026	2030	2050
SO <sub>2</sub>		-10,2%	-32,1%	-54,1%	-54,1%
NO <sub>x</sub>		-27,6%	-42,1%	-55,1%	-55,1%
COVNM		-2,8 %	- 9,7 %	-18,2 %	-18,2 %
NH <sub>3</sub>		-4,3%	-4,3%	-13,3%	-13,3%
PM <sub>2,5</sub>		-0,6%	-21,0%	-41,5%	-41,5%
PM <sub>10</sub>		-6,6%	-25,8%	-45,0%	-45,0%

**Tableau 12.** Pourcentage de réduction au niveau national (%) par rapport à 2012

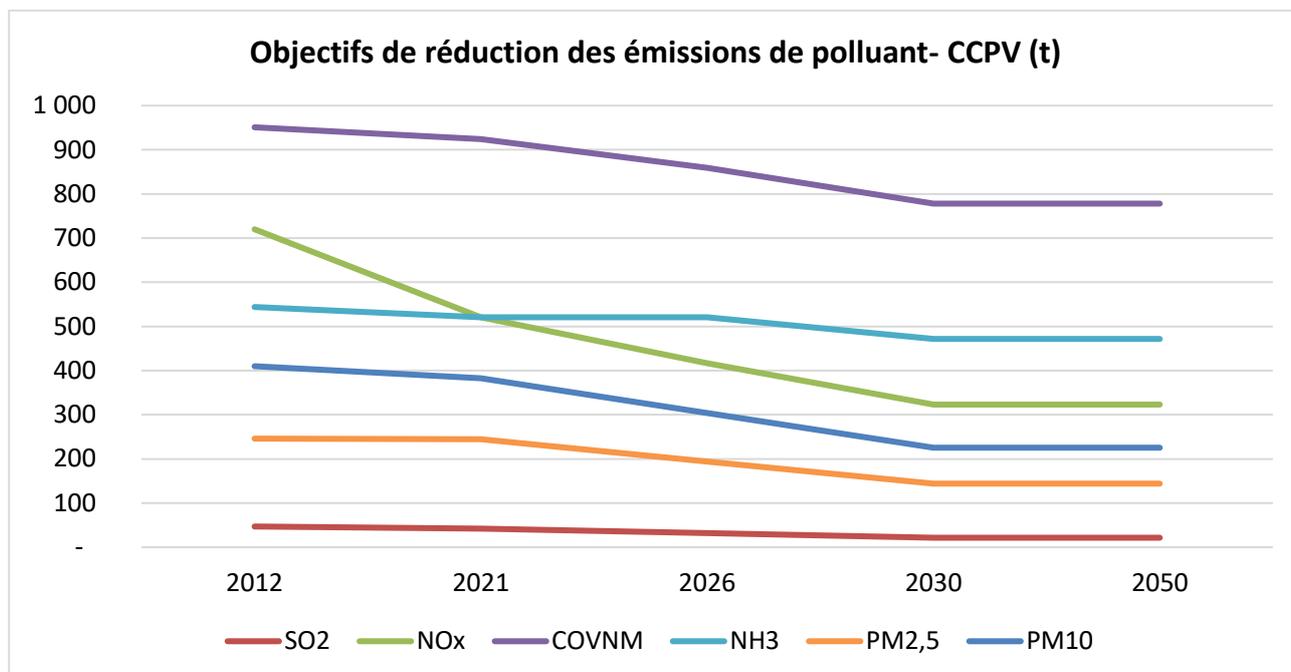
Ainsi par rapport aux émissions de l'année 2012, les émissions de NO<sub>x</sub> et de SO<sub>2</sub> doivent baisser de plus de moitié d'ici 2030.

Déclinés au niveau de la CCPV à partir des données du diagnostic relatif à l'année 2012 (dernière année disponible par ATMO Hauts de France – données My Emiss'Air), ces objectifs se traduisent ainsi :

Polluant	2012	2021	2026	2030	2050
SO <sub>2</sub>	47	43	32	22	22
NO <sub>x</sub>	720	521	417	323	323
COVNM	951	924	859	778	778
NH <sub>3</sub>	544	521	521	472	472
PM <sub>2,5</sub>	246	244	194	144	144
PM <sub>10</sub>	410	383	304	225	225

**Tableau 13.** Objectifs de réduction des polluants - CCPV (t)

<sup>4</sup> hypothèse : même taux de réduction que pour les PM<sub>2,5</sub>



**Figure 7.** Objectifs de réduction des polluants - CCPV (t)

*La stratégie territoriale concernant la réduction des émissions de polluants atmosphériques est calquée sur la stratégie nationale.*

Polluant	2012	2021	2026	2030	2050	Secteurs principalement concernés	Exemples d'actions envisageables
SO <sub>2</sub>	47	43	32	22	22	Industrie hors branche énergie Résidentiel Agriculture	Favoriser des combustibles à faible teneur en soufre
NOx	720	521	417	323	323	Transport routier Agriculture	Favoriser le report modal vers des modes de déplacement moins émissifs, favoriser le télétravail et le covoiturage
COVNM	951	924	859	778	778	Agriculture Résidentiel	Accompagner le renouvellement du parc de chaudières Réduction des cheptels bovins du territoire ou réduction des surfaces de cultures émissives de COVNM Inciter les industries à faire des réductions à la sources (utilisation de solvants), pour réduire les émissions du secteur résidentiel pour les produits utilisés par des particuliers
NH <sub>3</sub>	544	521	521	472	472	Agriculture	Remplacement de l'urée par des engrais moins azotés
PM <sub>2,5</sub>	246	244	194	144	144	Résidentiel Agriculture Transport routier Industrie hors branche énergie	Augmenter la sensibilité des particuliers sur les bonnes pratiques du chauffage au bois

Polluant	2012	2021	2026	2030	2050	Secteurs principalement concernés	Exemples d'actions envisageables
PM <sub>10</sub>	410	383	304	225	225	Agriculture Résidentiel Industrie hors branche énergie Transport routier	Limitation du brûlage aux champs de résidus de culture

**Tableau 14.** Objectifs de réduction des polluants - CCPV (t)

### 3.1.3 Pour la séquestration de carbone

Comme identifié dans la phase diagnostic, le territoire du Pays de Valois permet de séquestrer du carbone dans la biomasse (en forêt principalement) et dans les sols agricoles. En revanche, les changements d'affectation des terres peuvent entraîner des émissions de carbone, bien qu'aucune émission n'ait été considérée pour la CCPV. La stratégie pour le renforcement du stockage carbone dans la biomasse et les sols sur le territoire a été définie selon la trajectoire des projections nationales (scénario avec mesures supplémentaires) \*.

Evolution par rapport à 2012	2030	2050
Forêt (puits)	12%	-42%
Terres cultivées et prairies (puits)	-46%	-61%
Autres sols (émissions)	-72%	-100%

\* Scénarios prospectifs Energie – Climat – Air pour la France à l'horizon 2035. Résultats de projections nationales basés sur l'inventaire édition 2015 (années 1990 à 2013). L'évolution entre 2035 et 2050 a été estimée à partir de la tendance entre 2030 et 2035.

Un nombre positif correspondant à un flux annuel de stockage qui augmente, un nombre négatif à un flux annuel de stockage qui diminue.

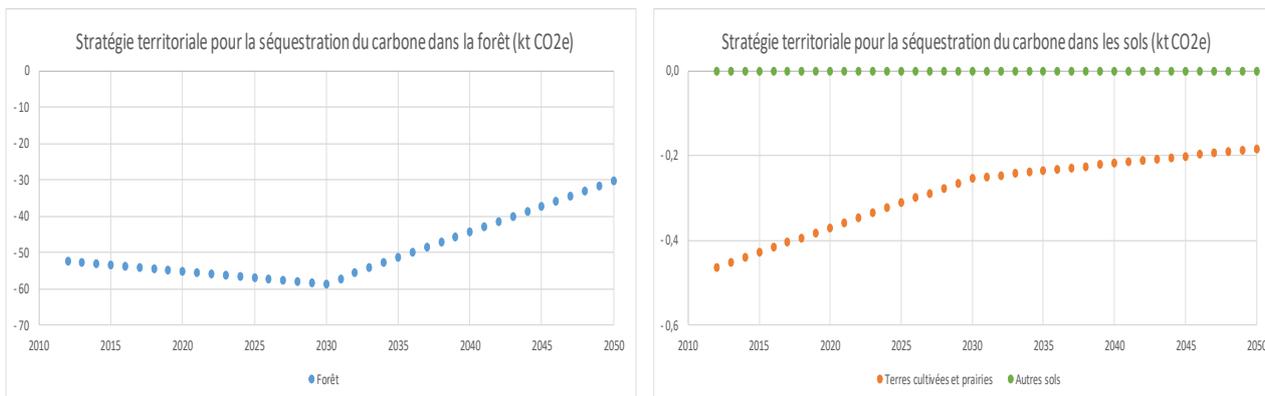
Ainsi, au niveau national, la tendance est :

- Une dynamique de croissance du stockage annuel dans la forêt jusqu'en 2030 et qui s'inverse pour diminuer à partir de cette date. Cette tendance à partir de 2030 est expliquée par la mise en place de politiques de mobilisation du bois : les prélèvements de forêt sont plus importants et font diminuer le stockage annuel même si le puits demeure. Ces prélèvements permettent d'éviter des émissions dans d'autres secteurs.
- Une conservation du puits dans les terres cultivées et prairies malgré une diminution progressive du stockage annuel. Cet objectif est corrélé au développement et à la mise en place de pratiques agricoles favorisant l'augmentation de la matière organique dans les sols. Ceci fait l'objet de projets nationaux et internationaux notamment dans le cadre de l'initiative « 4 pour 1000 ».
- Une forte diminution des émissions liées au changement d'affectation des sols pour tendre vers le zéro émissions nettes en 2050. Cet objectif induit que la totalité des émissions liées à l'artificialisation seront compensées par des conversions entraînant un stockage de carbone (ex : cultures vers prairies, boisement, etc.)

Les objectifs proposés pour le territoire de la CCPV seront donc les suivants :

	Stratégie du territoire Séquestration nette de dioxyde de carbone (kt CO <sub>2</sub> e)		
	2012	2030	2050
Forêt	-52,4	-58,6	-30,3
Terres cultivées et prairies	-0,5	-0,3	-0,2
Autres sols	0,0	0,0	0,0
<b>BILAN</b>	<b>-52,8</b>	<b>-58,8</b>	<b>-30,5</b>

Ainsi, le stockage de carbone dans la forêt resterait un puits important, même si les quantités stockées diminueraient progressivement jusqu'en 2050 du fait de la hausse des prélèvements. A l'inverse, la séquestration de carbone, via la mise en place de pratiques agricoles, sera à renforcer dans les terres cultivées et prairies pour conserver un puits en 2050. Pour rappel, les émissions liées aux changements d'affectation des sols sont considérées nulles pour le territoire (cf diagnostic : pas de conversion d'espaces semi naturels en terre agricoles et artificialisées, ni de conversion de terres agricoles en terres artificialisées). Sur le plan pratique, ces objectifs peuvent notamment être atteints en améliorant la filière bois au niveau local : meilleure valorisation des massifs (action auprès des propriétaires privés) ou incitation à la valorisation en bois-matériau et bois-énergie de la biomasse produite localement.



**Figure 8.** Objectifs pour la séquestration carbone dans la forêt et dans les sols sur le territoire du Pays de Valois

Les graphiques ci-dessus permettent de constater que le rôle de puits de la biomasse en forêt et des sols agricoles est maintenu sur la période même s'il diminue jusqu'en 2050. Concernant le changement d'affectation des terres, il s'agit habituellement d'une source d'émissions (ex : urbanisation) pour laquelle il convient de définir des objectifs de réduction. Etant donné que cette source d'émission est supposée nulle pour ce territoire dans le diagnostic, elle n'intervient donc pas dans la stratégie et il est considéré que les émissions de ce poste sont nulles sur toute la série.

Pour limiter la réduction du puits, il est possible d'agir sur la gestion forestière, même s'il est important de préciser que la réduction du puits de la forêt peut refléter un impact positif au niveau du climat. Cela pourra être le cas si la récolte de bois est utilisée pour la fabrication de produits bois de longue durée (ex : charpente) qui vont par effet de substitution permettre d'éviter des émissions par ailleurs (ex : moins d'utilisation de ciment).

**Ce bilan permettrait de compenser 34 % des émissions directes des GES du territoire en 2030 et 29 % en 2050 (réductions déterminées dans le Tableau 7) :**

	Emissions GES (kt CO2e)		
	2012	2030	2050
Emissions directes hors UTCF	273	173	105
Emissions UTCF	-53	-59	-30
<b>Total</b>	<b>220</b>	<b>115</b>	<b>74</b>

Toutefois, il convient de rappeler que ces estimations sont à mettre en regard avec les fortes incertitudes qui pèsent sur les estimations des flux de carbone dans ce secteur particulier. Les éléments prospectifs issus de travaux nationaux ne reflètent pas nécessairement les enjeux territoriaux précis de ce territoire (gestion forestière, pratiques agricoles, schéma d'aménagement, etc.)

***La stratégie territoriale concernant la séquestration du carbone est calquée sur la stratégie nationale. Le territoire ne peut pas, à ce stade, atteindre la neutralité carbone prévue dans la Stratégie Nationale Bas Carbone, en raison des nombreux prélèvements qui seront effectués en forêt. Cependant, le stockage réalisé dans les écomatériaux, notamment prélevé en forêt, n'est pas estimé.***

## 3.2 Consommation et production d'énergies du territoire

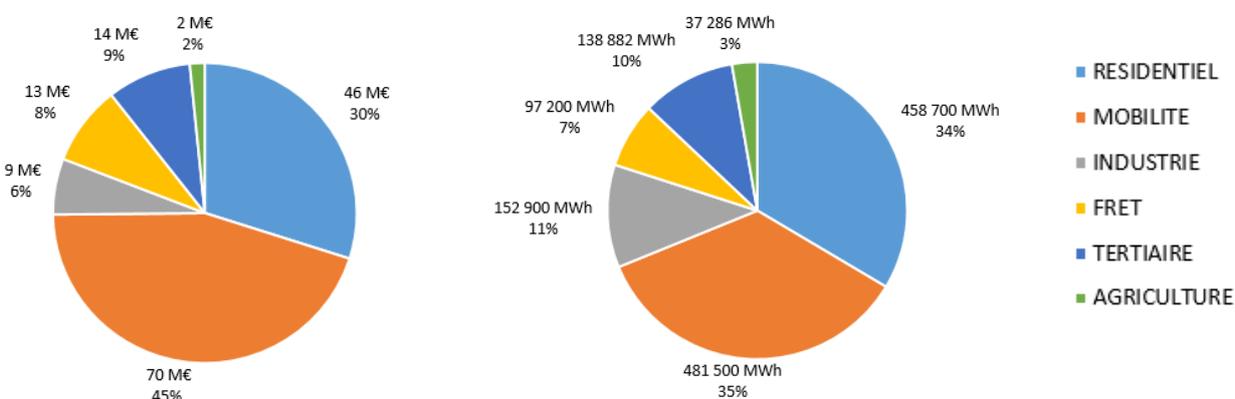
La Communauté de Communes du Pays de Valois s'est engagée dans l'élaboration de son Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET), cette action montre sa volonté d'engagement dans une démarche vertueuse de développement durable et de lutte contre les changements climatiques. La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015 consacre son titre 8 à « La transition énergétique dans les territoires ». Le lieu de l'action est le territoire où sont réunis tous les acteurs, élus, citoyens, entreprises, associations... Autant de forces vives qui ont entre leurs mains « les cartes » pour limiter, à moins de 2°C, le réchauffement maximal de notre planète, fixé lors de la COP21.

Le rapport relatif aux diagnostics fait le point sur les consommations énergétiques du territoire, sa production et son potentiel en termes d'énergies renouvelable. Ce présent rapport analyse les trajectoires d'évolution possibles des consommations énergétiques. Pour rappel, les consommations énergétiques du territoire s'élèvent à 1,36 TWh pour l'année 2015, ce qui représente un budget global de 155 M€/an environ<sup>5</sup>. Cette consommation est très hétérogène sur le territoire et traduit également la disparité de population et d'activités économiques entre les communes.

Les graphiques, ci-après, rendent compte de la situation énergétique du territoire. **La consommation annuelle, atteint 1,3 TWh en énergie finale pour une dépense globale d'environ 155 millions d'euros, dont les deux-tiers dépensés par les ménages (prise en compte de la part transport afférant aux ménages).**

	GAZ	ELECTRICITE	FIOUL	COMBUSTIBLES RENOUVELABLES	COMBUSTIBLES FOSSILES	CARBURANTS	TOTAL	DEPENSE
RESIDENTIEL	104 229 MWh	160 415 MWh	83 359 MWh	84 637 MWh	26 060 MWh	-	458 700 MWh	46 M€
TRANSPORT ROUTIER	-	-	-	70 200 MWh	-	411 300 MWh	481 500 MWh	70 M€
INDUSTRIE	16 603 MWh	48 132 MWh	5 619 MWh	5 622 MWh	76 923 MWh	-	152 900 MWh	9 M€
AUTRES TRANSPORTS	-	10 500 MWh	-	-	-	86 700 MWh	97 200 MWh	13 M€
TERTIAIRE	42 068 MWh	88 694 MWh	-	8 121 MWh	-	-	138 882 MWh	14 M€
AGRICULTURE	1 962 MWh	25 216 MWh	-	-	10 108 MWh	-	37 286 MWh	2 M€
<b>TOTAL</b>	<b>164 862 MWh</b>	<b>332 957 MWh</b>	<b>88 978 MWh</b>	<b>168 580 MWh</b>	<b>113 091 MWh</b>	<b>498 000 MWh</b>	<b>1 366 469 MWh</b>	
<b>DEPENSE</b>	<b>10 M€</b>	<b>41 M€</b>	<b>8 M€</b>	<b>14 M€</b>	<b>9 M€</b>	<b>72 M€</b>		<b>155 M€</b>

**Tableau 15.** Synthèse des consommations et dépenses « énergétiques » sur le territoire en 2015 (TTC pour le résidentiel, HT pour le reste)



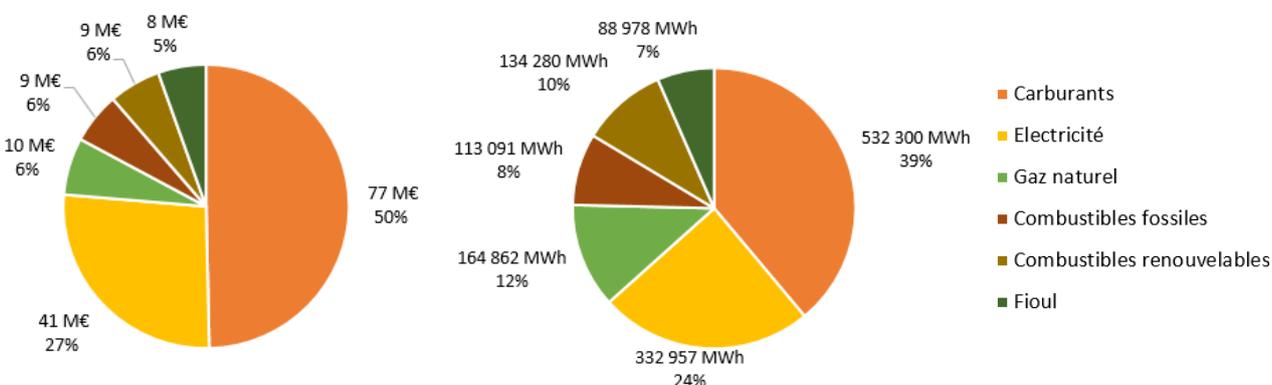
**Figure 9.** Consommation du territoire par secteur et dépense en millions d'euros en 2015

<sup>5</sup>Calculé par le biais de la base Pégase

**Le résidentiel et les transports routiers sont les deux secteurs les plus consommateurs d'énergie**, représentant près de 70 % des consommations du territoire. L'industrie, le tertiaire et les autres transports arrivent juste derrière, avec une part équivalente de 10 % de la consommation d'énergie chacun environ. Par comparaison avec la Région Hauts de France, le territoire est marqué par les consommations du résidentiel (représentant seulement 23 % du bilan en Région), et la faible part de l'industrie (25 % sans le secteur de la sidérurgie).

**Les principales sources d'énergie consommées sur le territoire sont les carburants (transport) et l'électricité**, suivies par le gaz et les combustibles fossiles. Les carburants dominent la facture énergétique avec 50 % des dépenses.

Les dépenses sont toutes taxes comprises pour l'habitat, et hors TVA pour l'industrie, le tertiaire et l'agriculture. Dans tous les cas, les coûts comprennent la fourniture d'énergie, l'abonnement et les taxes hors TVA (CSPE, TURPE, CTA...).



**Figure 10.** Consommation du territoire par énergie et dépense en millions d'euros en 2015

Note : Le terme "combustibles fossiles" comprend l'ensemble des combustibles liquides ou solides non renouvelables, soit la houille, le lignite, le coke de houille, le coke de pétrole, le butane, le propane, les autres produits pétroliers et combustibles non renouvelables.

### 3.2.1 Méthodologie : de multiples scénarii d'évolution

De nombreuses études prospectives ont été publiées sur le plan national, décrivant un certain nombre de trajectoires possibles à l'horizon 2050 :

- Scénario 2017 / 2050 de NégaWatt
- Scénario 2030 / 2050 de l'ADEME (publié en 2012, actualisation en Aout 2017)
- Objectif 2050 de Greenpeace
- Scénario à 2050 de l'Alliance nationale de coordination de la recherche pour l'énergie (ANCRE)

**Le scénario de référence dans la suite de l'étude est le scénario Energie-Climat 2035/2050 de l'ADEME.** Ce scénario se base sur un engagement volontariste de la France afin de réduire les consommations énergétiques, les émissions de CO<sub>2</sub>, et de développer les énergies renouvelables.

L'actualisation effectuée en août 2017 prend en compte les différents engagements forts de la France fixés à différents niveaux :

- Les accords de Paris de la COP21, et l'engagement national climatique, ratifiés par la France dès 2016 à l'unanimité du Parlement. Ces accords engagent notamment notre pays vers la décarbonisation totale de l'économie et donc la sortie des hydrocarbures à l'horizon de trente à cinquante ans ;
- Le Paquet Energie-Climat, fixant des objectifs au niveau européen pour 2035 ;
- La loi Transition Energétique pour la Croissance Verte, entrée en vigueur en 2015, comprenant des objectifs forts comme la diminution de moitié de la consommation finale en 2050, avec un premier palier de diminution de 20% en 2030, et de baisse de la part des fossiles de 30% à cette échéance, ou encore la promotion des énergies renouvelables pour atteindre 32% de la consommation d'énergie et 40% de l'électricité à la même date ;
- La stratégie nationale bas-carbone (SNBC) en cours d'élaboration, fixera par décret et par périodes de cinq ans, les « budgets carbone » – c'est-à-dire les plafonds d'émissions à ne pas dépasser – dans les différents secteurs d'activité (transports, bâtiments, industrie, agriculture) ;
- La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), en cours de débat, déterminera par étapes la trajectoire à suivre pour les différentes filières énergétiques. Elle détermine notamment la part du nucléaire dans la production électrique mais aussi l'ampleur des appels d'offre sur les énergies renouvelables gérés par la CRE (Commission de Régulation de l'Energie).

Les objectifs de réduction des consommations font appels tant à l'efficacité énergétique, qu'à la sobriété. Ceux-ci sont en cohérence avec les objectifs cités ci-dessus et s'approche de la neutralité carbone.

## ■ L'évolution des consommations – résumé des hypothèses nationales appliquées à la CCPV

### > Le secteur industriel

L'activité industrielle est considérée, dans son ensemble, en légère croissance en lien avec le PIB. En moyenne, l'évolution de la valeur ajoutée est de +1,1%/an entre 2030 et 2050. D'ici 2050, il est considéré que l'industrie activera tous les leviers permettant la réduction des consommations d'énergie. Celle-ci se traduira par une évolution des procédés en termes d'efficacité énergétique et également par le remplacement progressif des sources d'énergies fossiles. Ainsi, les produits pétroliers les plus polluants seront remplacés par du gaz, des énergies renouvelables et de la récupération d'énergie (chaleur fatale...). Le fioul lourd ne sera plus utilisé, et les autres produits pétroliers seront alors marginalisés.

A l'horizon 2035, les évolutions au niveau de l'industrie se focaliseront sur l'efficacité énergétique (récupération de chaleur), et la génération des pratiques de management de l'énergie. Ainsi, il est modélisé une complète valorisation des différentes énergies dites "fatales", soit sous forme thermique, soit sous forme électrique. L'électricité sera dans ce dernier cas autoconsommée par les sites industriels, diminuant d'autant leur demande aux réseaux. Enfin, l'innovation, en lien avec l'éco-conception, sera fortement encouragée par la création d'une filière structurée et active.

L'évolution présumée des combustibles est résumée dans le tableau ci-dessous. Ainsi, les consommations de combustibles fossiles et de gaz auront diminué de 96,7 % et 40,5 % respectivement à l'horizon 2050, tandis que l'usage de l'électricité et des combustibles renouvelables augmentera (+7,5 % et 310 % respectivement).

	2035	2050
GAZ	-17,1 %	-40,5 %
ELECTRICITE	+27,2 %*	+7,5 %*
FIUL	-76,7 %	-96,7 %
COMBUSTIBLES RENOUVELABLES	+ 330,0 %*	+ 310,1 %*
COMBUSTIBLES FOSSILES	-76,7 %	-96,7 %

**Tableau 16.** Evolution des consommations de l'industrie - référence 2015 (source : ADEME 2035 / 2050)

*\*Les coefficients du scénario ADEME 2030/2050 sont différents. Cependant, au vu de la structure et des caractéristiques du territoire (faible desserte en gaz notamment), les consommations des produits pétroliers ont été déplacées vers l'électricité et les combustibles renouvelables.*

## > Le tertiaire

Les consommations du secteur du tertiaire seront en baisse malgré l'augmentation des surfaces. Ce phénomène s'explique, de la même façon que le résidentiel, par l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments (performance globale de l'enveloppe, efficacité énergétique, etc). De même, le ratio de surface par employé diminuera par la promotion du télétravail, la rationalisation de l'usage du foncier ainsi que le développement du service à la personne.

Ainsi, l'évolution présumée des combustibles est résumée dans le tableau ci-dessous.

	2035	2050
GAZ	-59,7 %	-85,5 %
ELECTRICITE	-17,4 %	-18,3 %
FIOUL	-75,0 %	-100,0 %
COMBUSTIBLES RENOUVELABLES	181,3 %	150,0 %
COMBUSTIBLES FOSSILES	-75,0 %	-100,0 %

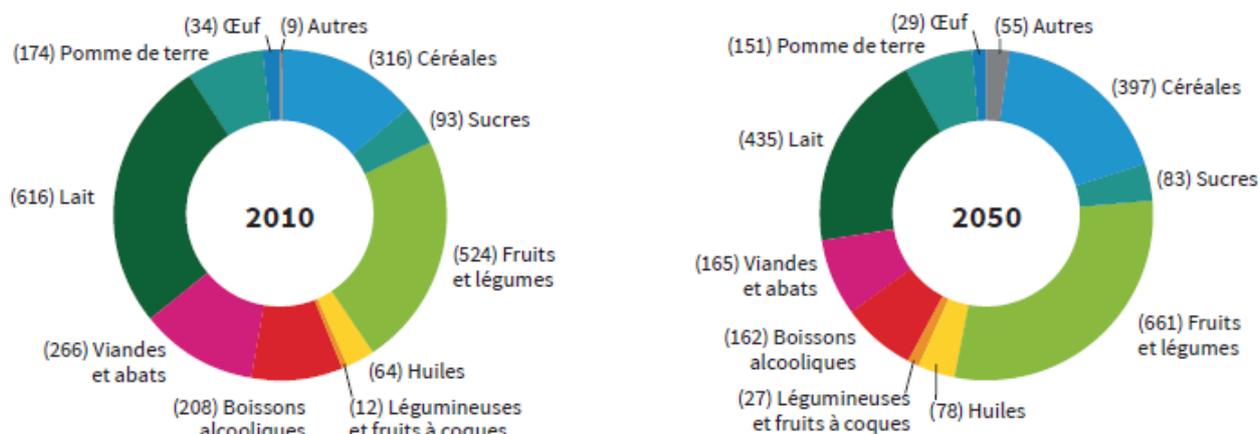
**Tableau 17.** Evolution des consommations du tertiaire - référence 2015 (source : ADEME 2035 / 2050)

## > Le secteur agricole

La consommation du secteur agricole est présumée en diminution de près de 30 % à horizon 2035, puis se stabilisera à ce niveau. La diminution des consommations est liée à de nombreux facteurs, tels que :

- L'évolution du régime alimentaire.

À l'horizon 2050, l'évolution du régime alimentaire sera proche des préconisations de la FAO (Food and Agriculture Organization) sans toutefois les atteindre avec un rééquilibrage entre protéines animales et protéines végétales (40 %/60 %). A titre d'exemple, la tendance actuelle à la baisse des consommations de viande est prolongée.



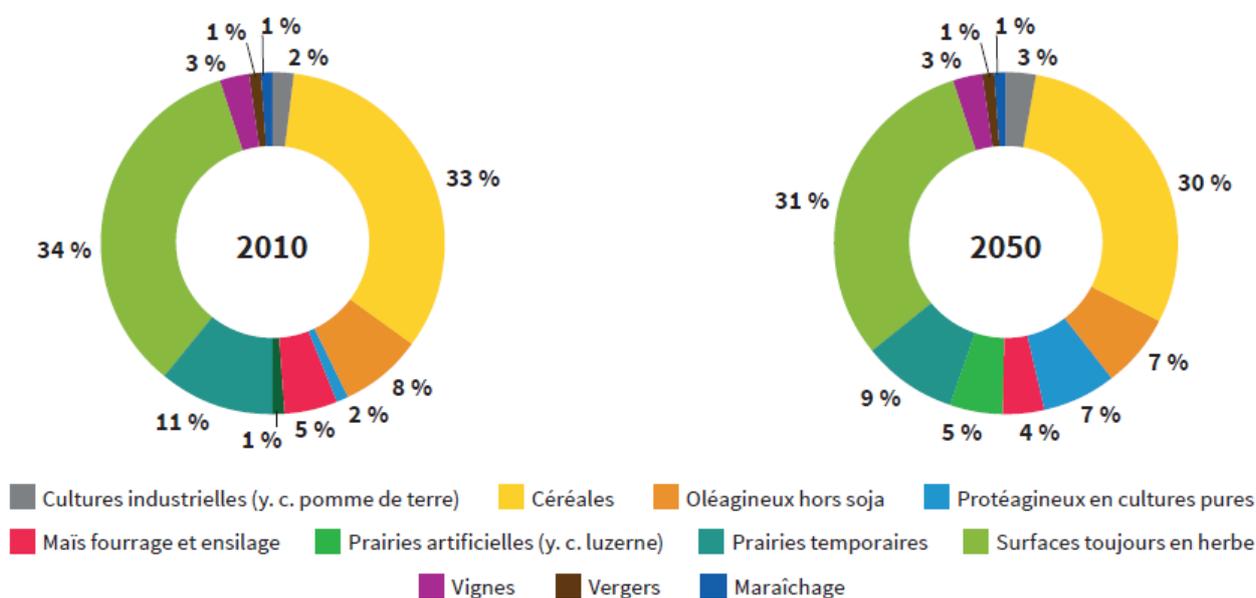
**Figure 11.** Assiette alimentaire en 2010 et 2050 en g/jour/ppersonne (source : Ademe 2035 / 2050)

- L'évolution des pratiques agricoles

En termes de production végétale, l'agriculture se développera fortement vers une production agroécologique (60 % de la SAU en 2050) et biologique (30 % de la SAU). Ainsi, l'agriculture conventionnelle sera fortement réduite (50 % de la SAU en 2030, puis 10 % en 2050). Cette évolution des procédés se traduira ainsi par une réduction de l'utilisation des engrais azotés de synthèse. Enfin, l'évolution du régime alimentaire causera une diminution des cheptels.

- Une évolution de l'occupation des sols

Une meilleure gestion de l'usage des sols sera effectuée, ce qui se traduit par une baisse progressive du rythme d'artificialisation des sols, pour atteindre une stagnation dès 2035. En lien avec le régime alimentaire et les besoins de biocarburant, l'usage de la surface agricole utile évoluera.



**Figure 12.** Usage des surfaces agricoles utiles (source : Ademe 2035 / 2050)

Ainsi, l'évolution présumée des combustibles est résumée dans le tableau ci-dessous.

	2035	2050
GAZ	0,0 %	0,0 %
ELECTRICITE	28,6 %	28,6 %
FIOUL	-73,5 %	-91,2 %
COMBUSTIBLES RENOUVELABLES	1000,0 %	1500,0 %
COMBUSTIBLES FOSSILES	-73,5 %	-91,2 %

**Tableau 18.** Evolution des consommations de l'agriculture - référence 2015 (source:ADEME 2035/2050)

## > Le secteur résidentiel

La modélisation de réduction des consommations énergétiques du résidentiel se base sur une trajectoire ambitieuse de construction et de rénovation thermique. Ainsi, 500 000 logements par an devaient être rénovés sur la période 2010 – 2030 sur le plan national, puis 750 000 logements par an entre 2030 et 2050, soit un rythme annuel de 1,4% des logements puis de 2%.

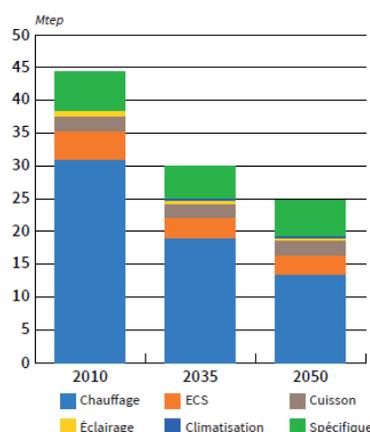
Néanmoins, seulement 338 000 rénovations ont été conduites par an entre 2010 et 2016, ce qui implique une augmentation du rythme annuel de rénovation à 1,5% pour tenir l'objectif final de 27% des logements français rénovés en 2030. Par ailleurs, si le rythme de rénovations réalisées entre 2016 et 2021 suit la tendance 2010 – 2016, il faut encore augmenter le rythme annuel de rénovation et passer à 1,9%.

	France	CCPV
<b>Nombre de logements</b>	37 millions	21 023
<b>Rythme annuel de rénovation 2010 – 2030 – 1,4%</b>	500 000 logements	294 logements
<b>Rythme annuel de rénovation 2030 – 2050 – 2%</b>	750 000 logements	420 logements
<b>Rythme annuel réel de rénovation 2010 – 2016 – 0,9%</b>	338 000 logements	189 logements
<b>Hypothèse de rythme annuel de rénovation 2016 – 2021 – 0,9%</b>	338 000 logements	189 logements
<b>Nouveau rythme annuel de rénovation 2021 – 2030 – 1,9%</b>	698 000 logements	399 logements

**Tableau 19.** Hypothèses de rénovation de logements

**Sur le territoire de la CCPV, qui compte 21 023 logements, ceci représenterait une dynamique de 3 595 logements à rénover d'ici 2030, soit 399 rénovations par an sur la période 2010 – 2030.**

Le reste sera rénové pour 2050 à raison de 420 logements par an. L'ensemble des rénovations se situera à une performance, a minima, de niveau BBC rénovation. Du fait de la mobilisation sur la rénovation, les consommations de chauffage diminueront drastiquement d'ici 2050. Les besoins d'eau chaude sanitaire (ECS) baisseront également grâce à l'évolution des technologies et l'efficacité énergétique. Enfin, les usages de cuisson et d'électricité spécifiques augmenteront, de fait de l'augmentation du nombre d'équipements par ménage, malgré l'amélioration des équipements.



**Figure 13.** Consommation énergétique dans le résidentiel par usage, en Mtep (source : ADEME 2035 / 2050)

Ainsi, l'évolution présumée des combustibles est résumée dans le tableau ci-dessous.

	2035	2050
GAZ	-53,2 %	-69,8 %
ELECTRICITE	-25,5 %	-32,1 %
FIOUL	-91,9 %	-100,0 %
COMBUSTIBLES RENOUVELABLES	+38,0 %	+21,7 %
COMBUSTIBLES FOSSILES	-91,9 %	-100,0 %

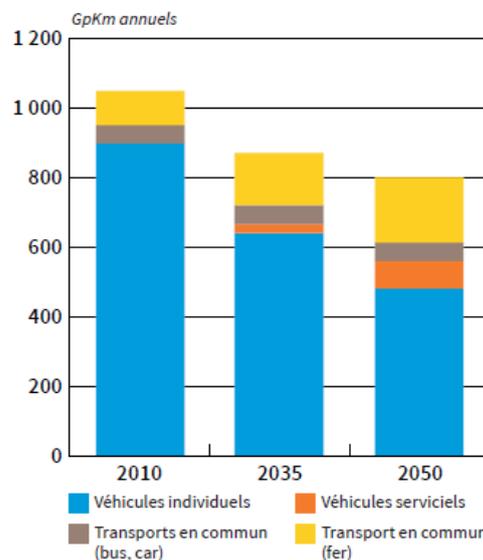
**Tableau 20.** Evolution des consommations de l'habitat - référence 2015 (source : ADEME 2035 / 2050)

## > Le transport

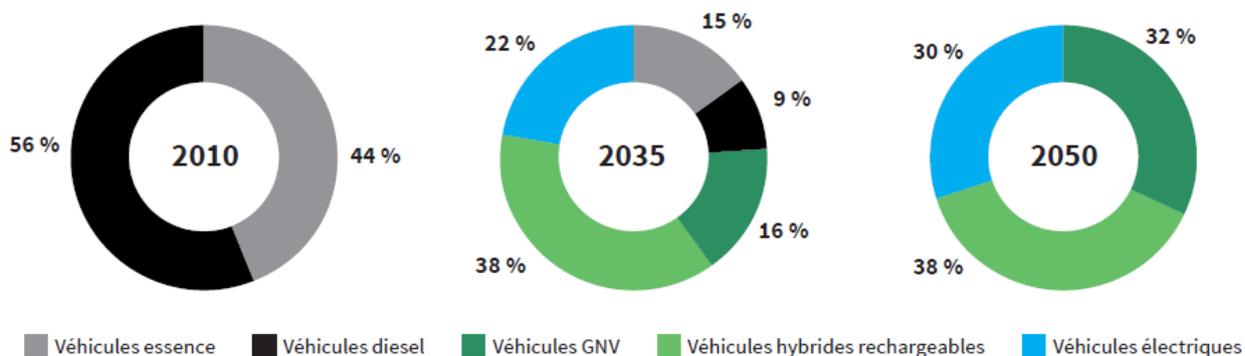
Cette partie regroupe les deux catégories règlementaires : « Transports » et « Autres transports ».

Les transports sont sujets à une transformation profonde, résultant d'un ensemble d'évolutions, tant en termes de diminution d'usage, que de déploiement de nouvelles technologies :

- Augmentation de la part de télétravail (domicile ou télécentres)
- Déploiements de services de mobilité, notamment électrique, pour des usages urbain et péri-urbain.
- Augmentation du co-voiturage, permettant de porter à 2 le nombre moyen de personnes par véhicule (1,4 en 2010),
- Transformation des parcs de bus et de cars en véhicules fonctionnant aux carburants gazeux et minoritairement à l'électricité (14 % des bus en 2050),
- Transformation du parc de véhicule privé par le biais de différentes technologies selon l'usage : électricité, biocarburants, ...



**Figure 14.** Mobilité suivant les typologies de transport, en Giga passager-km annuels (source : ADEME 2035 / 2050)



**Figure 15.** Vente de véhicules particuliers neufs (source : ADEME 2035 / 2050)

Ainsi, les consommations du secteur du transport diminueront de 61,4 % à l'horizon 2050.

	2035	2050
GAZ	12 %	48 %
ELECTRICITE	13 %	35 %
ESSENCE	16 %	0 %
GAZOLE	43 %	0 %
BIOCARBURANTS	16 %	16 %

**Tableau 21.** Répartition des consommations du secteur du transport par combustible (source : ADEME 2035 / 2050)

## ■ L'évolution de la facture énergétique

Le coût des combustibles en 2015 sont modélisés dans le tableau ci-dessous. Ils sont présentés en €HT par MWh, excepté pour le secteur résidentiel, qui lui est en €TTC par MWh.

	GAZ	ELECTRICITE	FIOUL	COMBUSTIBLE RENOUVELABLE	COMBUSTIBLE FOSSILE	ESSENCE	GAZOLE	BIO- CARBURANT
INDUSTRIE	40	70	62	40	62			
RESIDENTIEL	70	150	97,2	40	140			
TRANSPORT	50	130				155	135	155
TERTIAIRE	50	130		40				
AUTRES	40	70						
AGRICULTURE	40	70	62	40	62			

**Tableau 22.** Hypothèse de prix des combustibles

Ces données sont issues de plusieurs sources, dont principalement :

- <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/donnees-ligne/r/pegase.html>
- <https://www.prix-carburants.gouv.fr/>

Différentes hypothèses d'augmentation des coûts de l'énergie à horizon 2030 et 2050 ont été utilisées. Ces hypothèses proviennent des sources suivantes :

- Scénario ADEME 2030-2050
- EU Reference scenario 2016<sup>6</sup>

	GAZ	ELECTRICITE	FIOUL	COMBUSTIBLE RENOUVELABLE	COMBUSTIBLE FOSSILE	ESSENCE	GAZOLE	BIO- CARBURANT
2030	3,67 %	4,00 %	3,61 %	1,80 %	3,67 %	1,75 %	2,32 %	1,80 %
2050	1 %	0 %	1 %	0 %	1 %	2 %	2 %	0 %

**Tableau 23.** Hypothèses d'augmentation annuelle du coût des combustibles

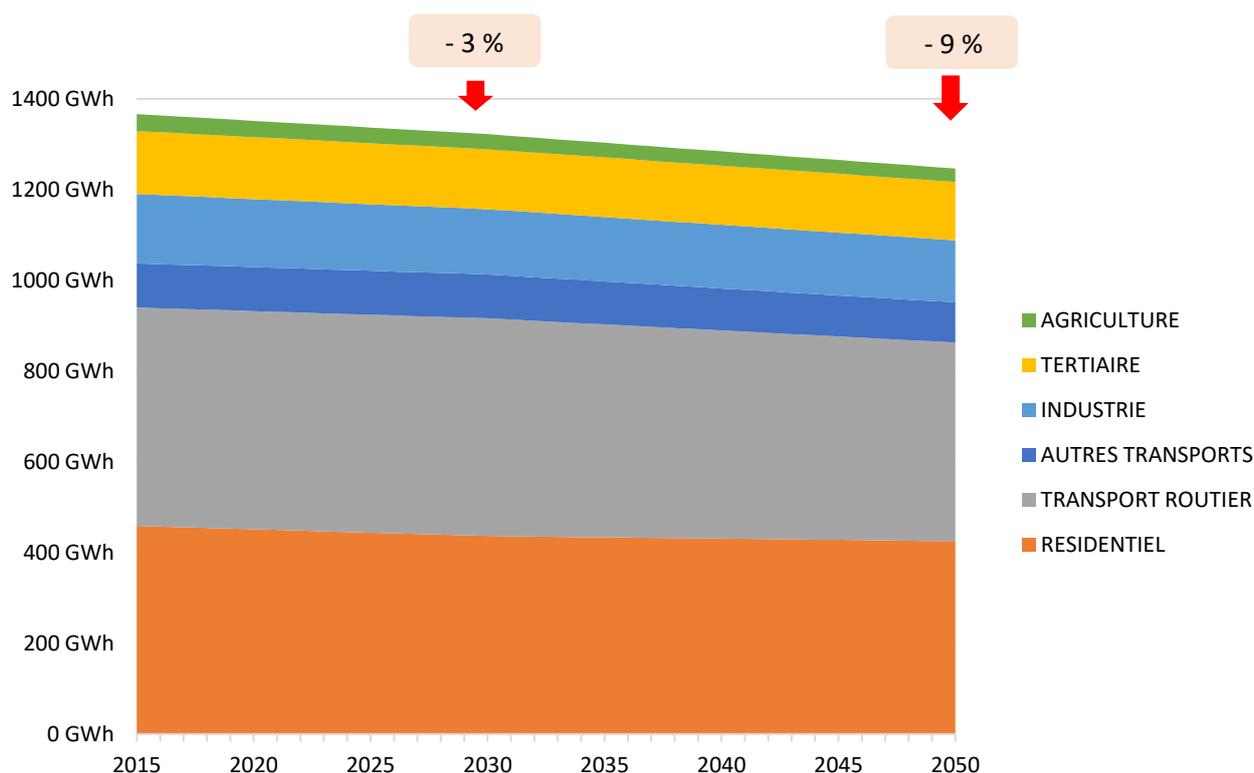
<sup>6</sup>[https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20160713%20draft\\_publication\\_REF2016\\_v13.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20160713%20draft_publication_REF2016_v13.pdf)

## 3.2.2 Scénario tendanciel

### ■ Consommations du territoire

Afin d’apprécier l’engagement que représente la transition énergétique, il est nécessaire de déterminer un scénario « tendanciel » décrivant l’évolution des consommations si le territoire ne s’engage pas dans la transition énergétique.

En raison d’un manque de données sur le scénario ADEME 2030-2050, les données et les hypothèses du scénario tendanciel NégaWatt seront ici reprises. Ainsi, il est modélisé à l’horizon 2050 une baisse des consommation énergétique dans l’industrie de l’ordre de 10 %, de 7 % pour le résidentiel et le tertiaire, de 9 % pour le transport et de 21 % pour l’agriculture.



**Figure 16.** Evolution des consommations énergétiques par secteur - scénario tendanciel

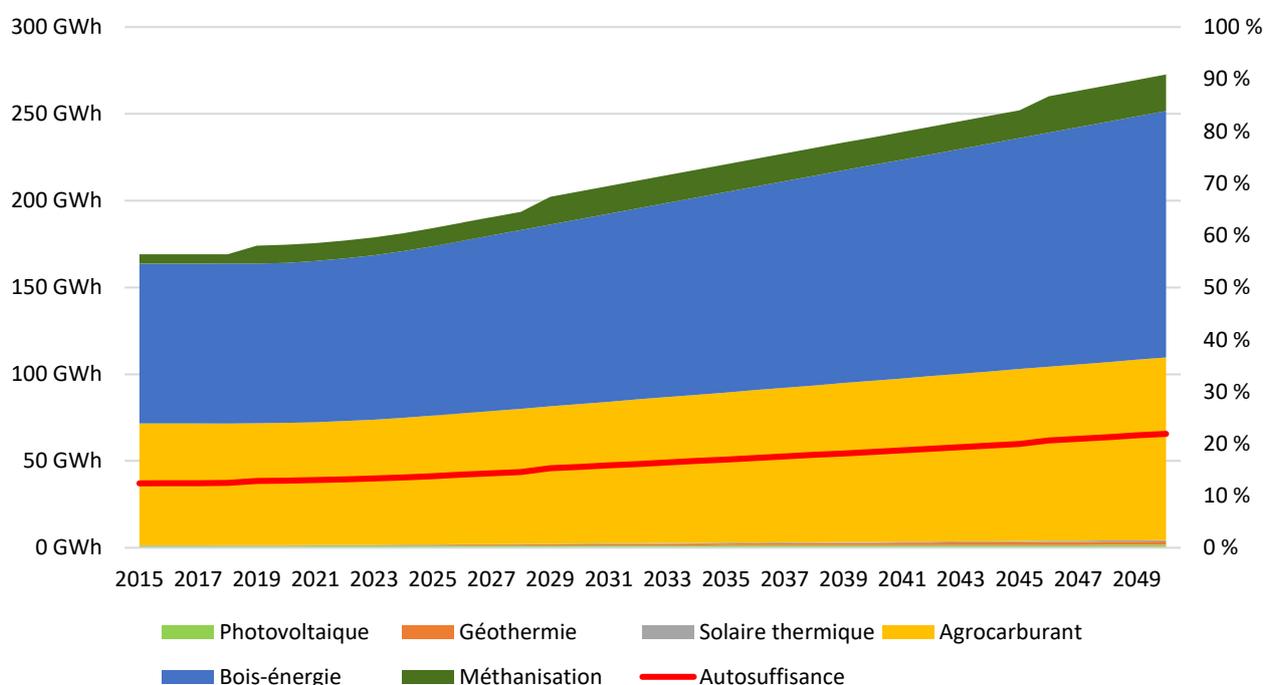
A l’horizon 2050, la consommation d’énergie s’établira à 1 246 GWh/an, soit une réduction de 8,7 % par rapport à 2015. En termes de facture énergétique, celle-ci s’élèvera à 261 millions d’euro, soit une augmentation de 74 %.

## ■ Production du territoire

Suivant le développement du territoire en termes d'énergie renouvelable et des dynamiques actuelles, il est prévu une augmentation de la production de 22 % à l'horizon 2050. Il est à noter l'absence de développement d'éolien, de chaleur fatale et d'hydraulique sur le territoire.

Pour les autres énergies renouvelables, la croissance a été déterminée par le biais des éléments suivants :

- Photovoltaïque : augmentation du parc d'environ 1 % par an, en accord avec la dynamique actuelle des quatre dernières années.
- Bois-énergie : la consommation de bois dans l'habitat est considérée comme stable par l'amélioration des chauffages au bois (changement des anciens inserts et efficacité énergétique). Une augmentation progressive de la consommation de bois est cependant prévue pour le tertiaire.
- Géothermie : mise en place des systèmes dans les bâtiments neufs uniquement, à un rythme équivalent à 7 installations individuelles par an pour le résidentiel.
- Solaire thermique : mise en place de systèmes en rénovation et bâtiment neuf, à un rythme équivalent à 3 installations solaires thermiques collectives par an environ.
- Biométhane : triplement de la production d'énergie à partir de biogaz. Actuellement, deux unités sont en fonctionnement sur le territoire (1,4 GWh/an et 4 GWh/an), avec une production exclusive d'électricité (aucune injection de biogaz).
- Biocarburant : augmentation de l'efficacité énergétique de 50 %. Le part de l'utilisation des biocarburants augmente dans le secteur des transports par plusieurs biais : continuité de la transformation progressive du parc de véhicules (vers un mix composé de véhicules électriques, hydrogène, GNV et hybrides) et évolution des biocarburants (diminution des biocarburants de première génération vers des biocarburants avancés sous forme liquide ou gazeux).



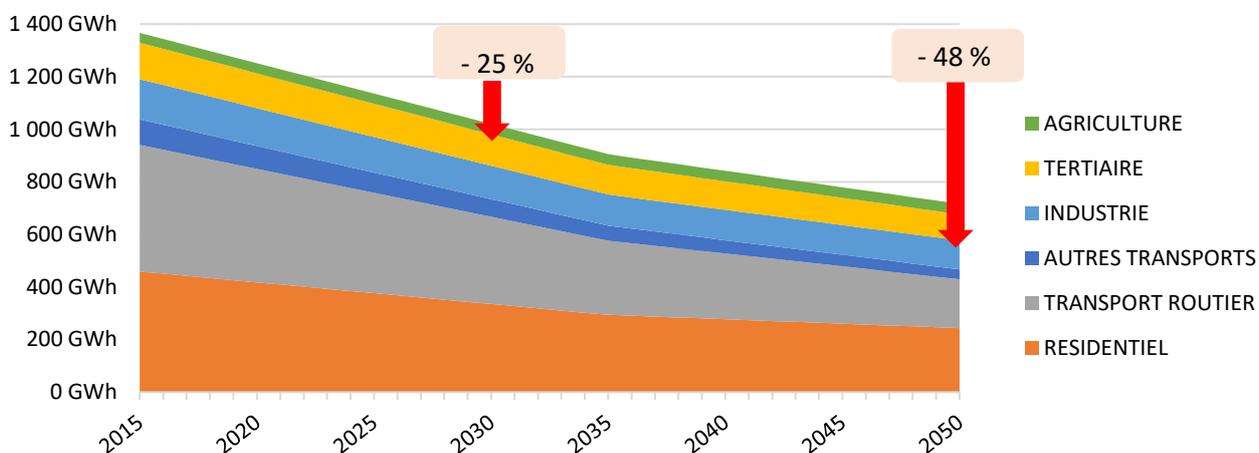
**Figure 17.** Zoom sur la production d'énergie renouvelable pour le scénario « laisser faire » et autosuffisance énergétique (échelle de droite)

### 3.2.3 Scénario ambitieux 2050

**Le scénario ambitieux est le scénario Energie-Climat 2035/2050 de l'ADEME**, dont l'application au territoire a été présentée précédemment dans ce rapport. Ce scénario se base sur un **engagement volontariste** de la France afin de réduire les consommations énergétiques, les émissions de CO<sub>2</sub>, et de développer les énergies renouvelables. Ce chapitre présente la modélisation de ce scénario sur le profil Energie du territoire, et constitue le potentiel maximal du territoire en termes de réduction des consommations et de production d'énergies renouvelables.

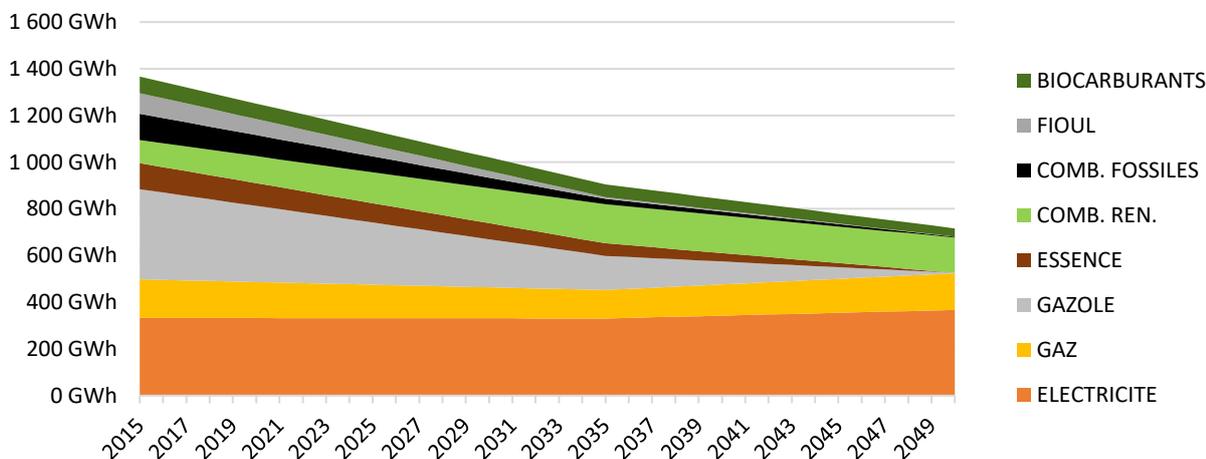
#### ■ Consommations sur le territoire

La modélisation des consommations énergétiques à horizon 2050 montre un potentiel de réduction des consommations de 48%. Cette réduction est notamment portée par le transport routier et les autres transports (- 62 %), ainsi que l'habitat (- 47 %). L'agriculture est la moins touchée (+ 7%), suivie par le tertiaire (- 29 %) et l'industrie (- 28 %).



**Figure 18.** Evolution des consommations énergétiques par secteur sur le territoire de la CCPV

Au niveau des sources d'énergies, les combustibles fossiles seront amenés à disparaître à l'horizon 2050. A cet horizon, seules 4 principales sources/vecteurs seraient utilisées : l'électricité, le gaz, les combustibles renouvelables et les biocarburants. Il restera une très faible partie de combustibles fossiles, uniquement pour un usage industriel, et représentant près de 0,5 % de la consommation (3,6 GWh).

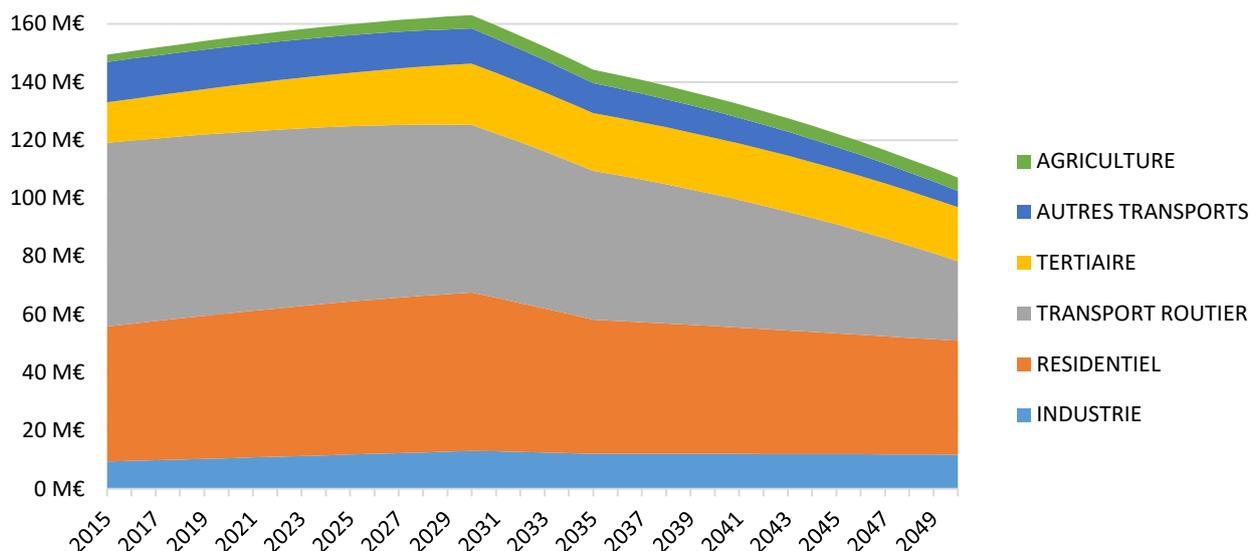


**Figure 19.** Evolution des consommations énergétiques par combustibles sur le territoire de la CCPV

## ■ Facture énergétique

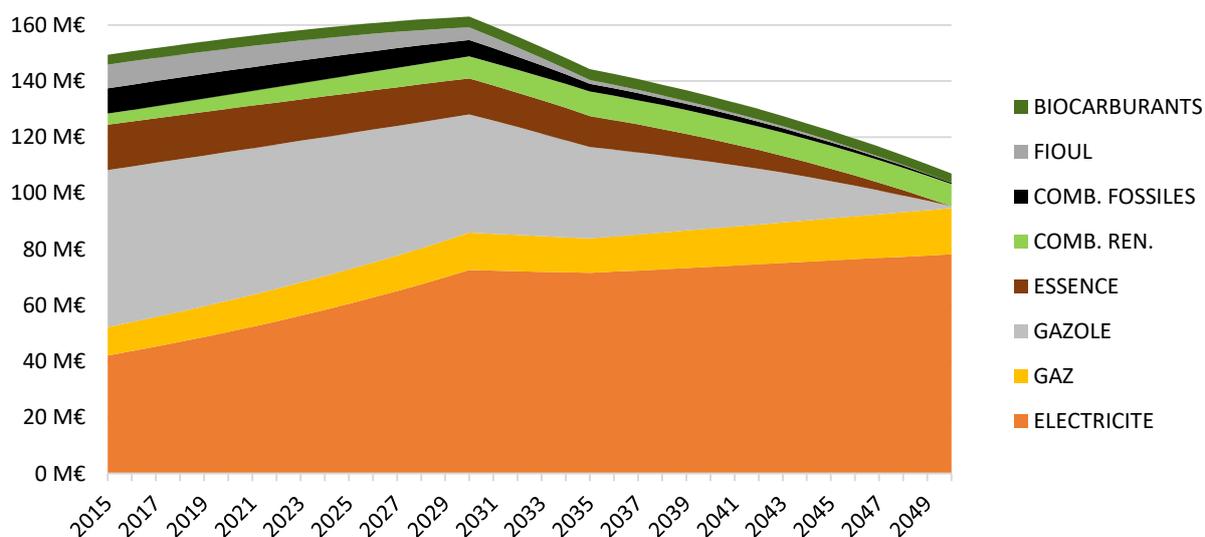
En termes de facture énergétique du territoire, celle-ci est de 155 millions d’euro en 2015. La modélisation montre un pic de la facture en 2030 du fait de l’augmentation progressive des coûts des combustibles, de la montée des énergies renouvelables et de leur compétitivité puis une forte diminution due à la stabilisation des prix conjuguée à une baisse continue des consommations. A son niveau maximal, la facture du territoire s’élèverait alors à 163 millions d’euros, soit une augmentation de 5 % par rapport à 2015.

A horizon 2050, la facture atteindra 107 millions d’euros, soit – 31 % par rapport au niveau de 2015. L’habitat dominera la facture à 37 %, suivie par le transport routier (26 %) et le tertiaire (17 %).



**Figure 20.** Facture énergétique du territoire par secteur sur le territoire

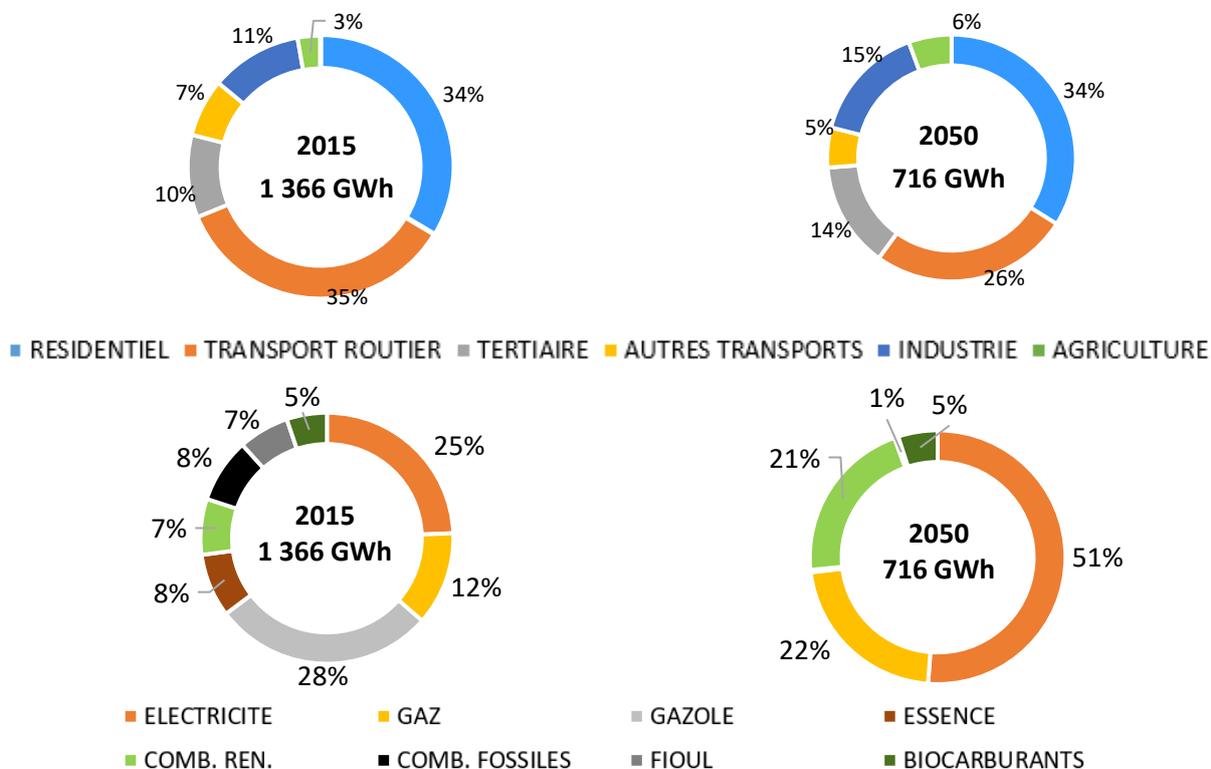
Au niveau de la source d’énergie, l’électricité représenterait, en 2050, 75 % de la facture (50 % des consommations), suivie par le gaz à 16 % (22 % de la consommation).



**Figure 21.** Facture énergétique du territoire par source d’énergie sur le territoire

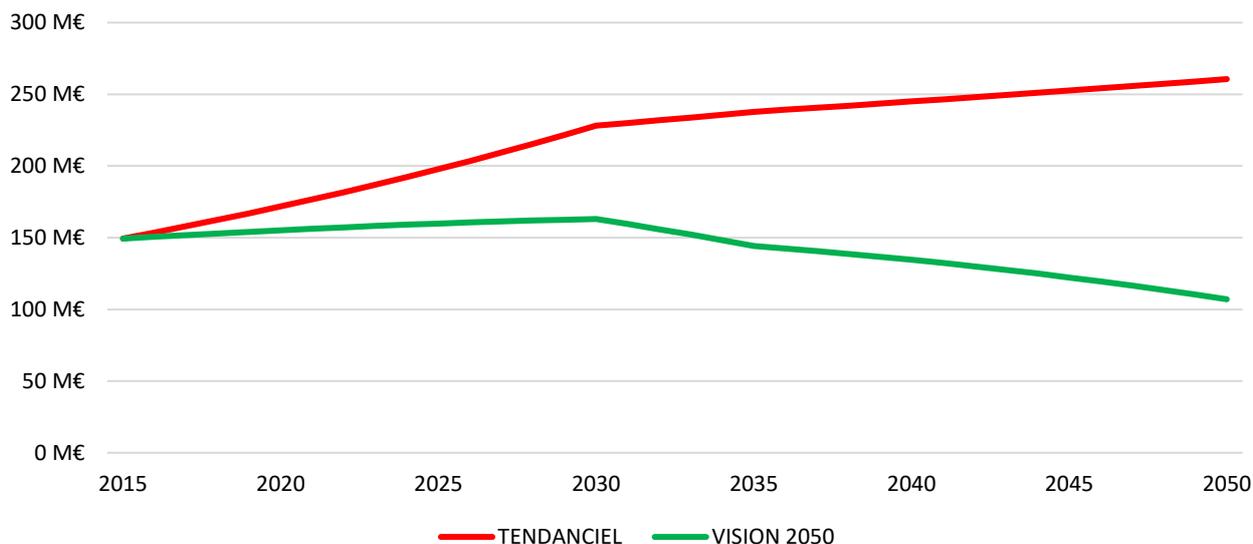
## ■ Synthèse de l'évolution de la consommation d'énergie

Le scénario de réduction des consommations modélise une réduction de 48 % de celles-ci à l'horizon 2050, avec une suppression de l'usage du gazole et de l'essence. Les combustibles fossiles seront encore très faiblement utilisés, exclusivement pour un usage industriel (0,5 %).



**Figure 22.** Evolution des consommations énergétiques par secteur (en haut) et par combustible (en bas)

En termes de facture énergétique, le scénario ambitieux permettra une réduction de la facture de 59 % par rapport au scénario tendanciel.



**Figure 23.** Evolution des factures énergétique selon les scénarios

	CC Pays de Valois			
	2015	2026	2030	2050
<b>Résidentiel</b>	459	368	335	243
<b>Transports routiers</b>	482	372	332	186
<b>Tertiaire</b>	139	125	120	99
<b>Autres transports</b>	97	75	67	38
<b>Industrie hors branche énergie</b>	153	134	127	110
<b>Agriculture</b>	37	39	39	40
<b>Total</b>	1 366	1 113	1 020	716

**Tableau 24.** Potentiels de réduction de la consommation par secteur réglementaire (GWh)

## ■ L'adéquation avec le potentiel maximal des énergies renouvelables

Tel qu'appréhendé dans le rapport sur le diagnostic énergétique de la CCPV, le potentiel en énergie renouvelable est conséquent. Toutefois, l'évaluation des potentiels sur les énergies renouvelables est indicative et ne tient pas compte à la fois des évolutions technologiques (amélioration des rendements à venir) ni de l'exhaustivité des spécificités inhérentes à chaque filière (insertion sociale et environnementale, modèle économique, compatibilité avec la réglementation et l'urbanisme...). Les contraintes actuelles peuvent être considérées comme des freins à lever d'ici 2050. A l'heure actuelle, l'acceptabilité des projets par les riverains est un enjeu important, pouvant bloquer tout type de projet.

Celui-ci est repris dans le tableau suivant :

ENR	POTENTIEL BRUT EN 2050 (GWH)	PART DE LA CONSOMMATION GLOBALE 2015 (%)	PART DE LA CONSOMMATION GLOBALE 2050 (%)
 RÉCUPÉRATION DE CHALEUR	19,5	2 %	3 %
 BIOGAZ	79	6 %	11 %
 PHOTOVOLTAÏQUE	373	27 %	52 %
 EOLIEN	460	34 %	64 %
 GÉOTHERMIE	39,7	3 %	6 %
 HYDRAULIQUE	0,9	0,1 %	0,1 %
 SOLAIRE THERMIQUE	8	0,6 %	1 %
POMPE À CHALEUR	25,9	1,9 %	3,6 %
 RÉSEAUX DE CHALEUR	125	-	-
 BOIS-ÉNERGIE	213	16 %	30 %
 AGROCARBURANT	211	15 %	30 %
<b>TOTAL</b>	<b>1 431</b>	<b>105 %</b>	<b>200 %</b>

**Tableau 25.** Potentiel maximal de production d'énergie renouvelable

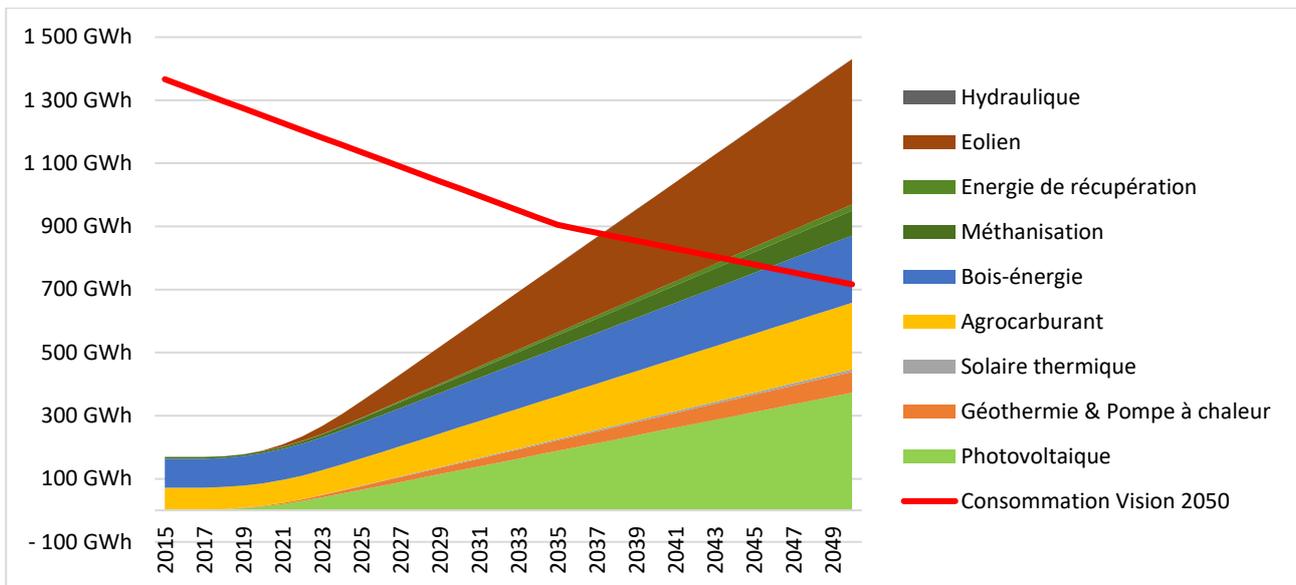
Le potentiel de production d'énergie renouvelable est conséquent sur le territoire. La production d'électricité (éolienne, photovoltaïque et hydraulique) est supérieure à la consommation d'électricité du territoire en 2050. A l'inverse, la production de biogaz est très inférieure à la consommation modélisée du territoire. Ainsi, des synergies devront être mises en place entre les réseaux (power-to-gaz, hydrogène, ...) afin de palier l'inégalité de la production. **En outre, il convient de rappeler qu'il s'agit d'un potentiel théorique qui ne tient pas compte des possibles « conflits d'usages », de « concurrence » de surfaces et d'occupation du sol (exemple : solaire thermique versus solaire photovoltaïque).**

Principales hypothèses de calcul pour les potentiels :

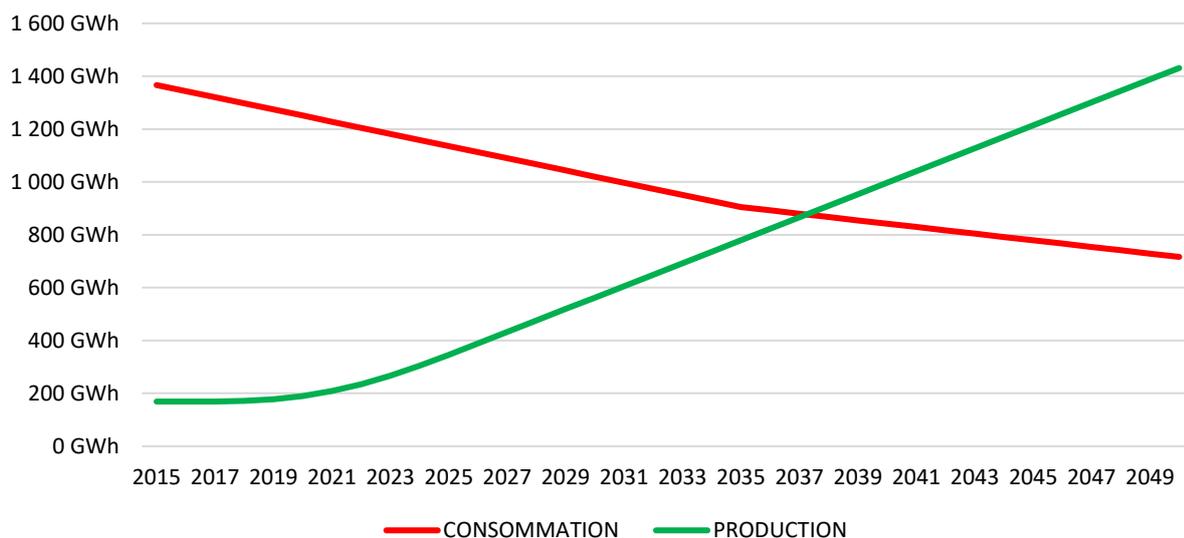
- Solaire photovoltaïque : modélisation des surfaces de toitures et friches disponibles par le biais de données topographiques.
- Eolien : estimation des zones de développement potentiel par la prise en compte des contraintes liées à l'habitat, des réseaux d'infrastructures, des servitudes aéronautiques, des zones Natura 2000.
- Méthanisation : évaluation des quantités mobilisables de substrat par des ratios de production brut pour les intrants.
- Géothermie et solaire thermique : modélisation du besoin de chaleur pour le résidentiel et le tertiaire, et prise en compte de ratio de pénétration de la géothermie/solaire thermique dans le bâtiment (objectif du SRCAE, liés aux besoins de chaleur amenés à être drastiquement réduits via la rénovation du bâti).
- Bois-énergie : analyse des surfaces de boisement et utilisation de ratio de production par surface et typologies.
- Energie de récupération : potentiel statistique selon le nombre de salariés et analyse des activités des entreprises de plus de 50 salariés.
- Agrocarburant : conservation des surfaces actuelle et augmentation de la productivité suivant des avancées technologiques

Il est cependant intéressant de noter que la production potentielle d'énergie renouvelable est supérieure à la consommation. Ce surplus peut ainsi être envoyé aux territoires voisins ne disposant pas d'une autonomie énergétique suffisante.

Enfin, il conviendra de ne pas oublier que cette transition prendra du temps, tant par le montage même des projets (un projet de centrale photovoltaïque met en moyenne 4-5 ans entre l'identification d'un site et la construction de la centrale) que par l'inertie de la filière et du territoire (temps d'initiation avant d'arriver à un rythme stable pour l'installation des systèmes d'énergie renouvelable).



**Figure 24.** Détail du scénario de développement maximal des énergies renouvelables et de réductions des consommations sur la CCPV



**Figure 25.** Scénario de développement maximal des énergies renouvelables et de réductions des consommations sur la CCPV

**Ce scénario permettrait, en 2030, de produire 562 GWh d'énergies renouvelables sur le territoire pour une consommation de 1 020 GWh, soit 55% de couverture locale des besoins.**

## ■ L'adéquation avec le développement modéré des énergies renouvelables

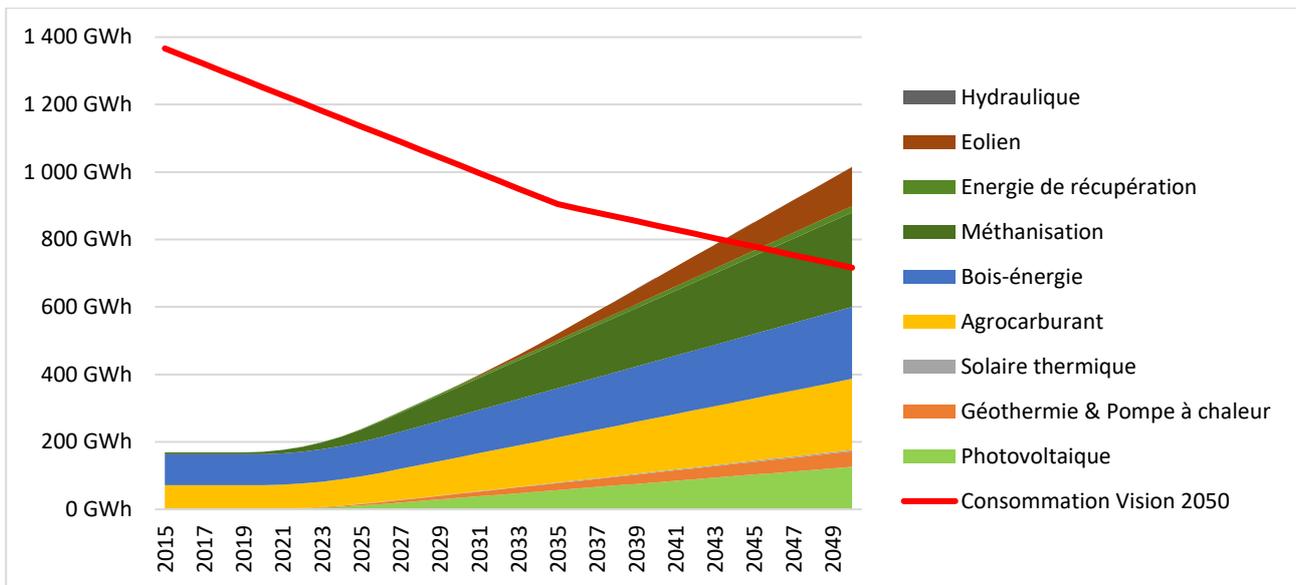
A partir du potentiel brut de développement, plusieurs hypothèses ont été émises pour adapter le modèle théorique aux réalités du territoire.

Principales hypothèses pour adapter les potentiels :

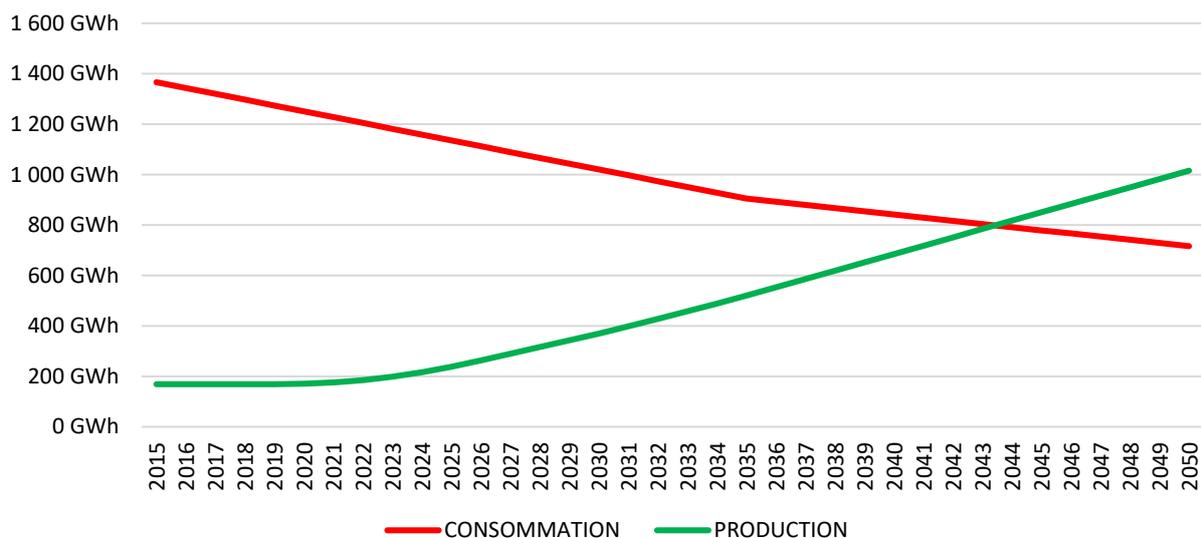
- Solaire photovoltaïque : 75% du potentiel (fourchette basse, hors friches et sites et sols pollués) sera réalisé en 2050.
- Eolien : la production ne démarrera qu'en 2030, le temps d'étudier et de monter d'éventuels projets, totalisant au maximum 25 éoliennes, soit un quart du potentiel.
- Méthanisation : 75% du potentiel calculé par la Chambre d'Agriculture lors d'une étude spécifique.
- Géothermie et solaire thermique : la moitié du potentiel sera réalisée en 2050.
- Bois-énergie : analyse des surfaces de boisement et utilisation de ratio de production par surface et typologies.
- Energie de récupération : potentiel statistique selon le nombre de salariés et analyse des activités des entreprises de plus de 50 salariés.
- Agrocarburant : conservation des surfaces actuelle et augmentation de la productivité suivant des avancées technologiques

ENR	POTENTIEL RÉALISTE EN 2050 (GWH)	PART DE LA CONSOMMATION GLOBALE 2015 (%)	PART DE LA CONSOMMATION GLOBALE 2050 (%)
 RÉCUPÉRATION DE CHALEUR	19,5	1%	3%
 BIOGAZ	278	20%	39%
 PHOTOVOLTAÏQUE	126	9%	18%
 EOLIEN	115	8%	16%
 GÉOTHERMIE	20	1%	3%
 SOLAIRE THERMIQUE	4	0%	1%
POMPE À CHALEUR	25,9	1,9 %	3,6 %
 BOIS-ÉNERGIE	213	16%	30%
 AGROCARBURANT	211	15%	29%
<b>TOTAL</b>	<b>1 016</b>	<b>74%</b>	<b>142 %</b>

**Tableau 26.** Potentiel réaliste de production d'énergie renouvelable



**Figure 26.** Détail du scénario de développement réaliste des énergies renouvelables et de réductions des consommations sur la CCPV



**Figure 27.** Scénario de développement réaliste des énergies renouvelables et de réductions des consommations sur la CCPV

**Ce scénario permettrait, en 2030, de produire 370 GWh d'énergies renouvelables sur le territoire pour une consommation de 1 020 GWh, soit 36% de couverture locale des besoins.**

### 3.2.4 Objectifs du territoire

**Le territoire peut atteindre les objectifs suivants :**

- **Réduction de 25% de la consommation d'énergies en 2030 par rapport à 2012**
- **Réduction de 48% de la consommation d'énergies en 2050 par rapport à 2012**
- **Réduction de 50% de la consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012**
- **Production d'EnR&R couvrant 74% de la consommation actuelle, ou 142% de la consommation en 2050**

**Il peut être conforme aux ambitions de la Loi de la Transition Energétique pour la Croissance Verte, et notamment sur les objectifs suivants :**

- **Réduction de 20% de la consommation d'énergies en 2030 par rapport à 2012**
- **Réduction de 50% de la consommation d'énergies en 2050 par rapport à 2012**
- **Réduction de 30% de la consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012**
- **Porter la part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030**

**La loi Energie-Climat, adopté après l'élaboration de la stratégie du Pays de Valois, donne les objectifs suivants :**

- **Réduction de 20% de la consommation d'énergies en 2030 par rapport à 2012**
- **Réduction de 40% de la consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012**

**Le SRADDET, adopté après l'élaboration de la stratégie du Pays de Valois, donne les objectifs suivants :**

- **Réduction de 30% de la consommation d'énergies en 2030 par rapport à 2012**
- **Production d'EnR&R d'au moins 28% de la consommation d'énergie finale de leur territoire en 2030**

**En utilisant une partie de son potentiel, le territoire atteint les objectifs nationaux de réduction de la consommation mais pas les objectifs régionaux, en raison de l'importance du secteur Transport routier dans les consommations.**

## CHAPITRE 4. STRATÉGIE DU PAYS DE VALOIS

## 4.1 Elaboration de la stratégie

---

### 4.1.1 Contribution des communes de la CCPV

Les maires des 62 communes composant le Pays de Valois ont été invités à partager les résultats du diagnostic lors d'un conseil municipal.

Les objectifs étaient de :

- Sensibiliser les élus aux enjeux du PCAET, par le partage des résultats du diagnostic,
- Identifier les priorités des communes sur ces enjeux, pour adapter la stratégie aux réalités du Valois,
- Recenser les idées d'actions et les partenaires à associer, pour nourrir le plan d'actions.

Ils ont eu à leur disposition les éléments suivants :

- Un support de présentation à projeter,
- Le texte accompagnant le support de présentation,
- Un modèle de compte-rendu pour faire remonter les informations concernant leur commune,
- Un modèle de fiche-projet pour décrire les actions en cours ou à venir en lien avec le PCAET.

7 communes ont renvoyé des éléments, repris ci-après.

Communes	Avis sur les diagnostics	Priorités pour la commune	Partenaires	Projets en lien avec le PCAET
<b>Boissy-Fresnoy</b>	Prise de conscience sur les enjeux.	Passer du fioul aux EnR (solaire ou géothermie)	Elus	Eclairage public LED
<b>Bregy</b>	Prise de conscience sur les enjeux.	Réduction des consommations d'énergie (isolation des habitations) Raccordement au réseau de gaz pour l'ensemble des communes	Membres du conseil municipal	Réflexion sur la géothermie et le photovoltaïque
<b>Cuvergnon</b>	Étonnement sur le potentiel éolien	Réduction des consommations d'énergie (gaz, électricité) Favoriser l'implantation de panneaux photovoltaïques Maîtrise des pertes d'eau potable en maintenant un réseau en bon état		Développer le covoiturage par une approche « hyper-locale » Limiter la circulation des PL et SPL aux dessertes locales
<b>Etavigny</b>			Conseil départemental Conseil régional	Recours aux lampes LED Isolation thermique (murs, fenêtres, portes) Programmation des radiateurs Installations EnR (solaire thermique et photovoltaïque) Promouvoir davantage les programmes soutenus par l'Etat Ajouter des pistes cyclables le long des départementales Développer l'éolien Développer le bio et le local dans les cantines
<b>Lévignen</b>	Constat partagé du diagnostic sur le terrain.	Gestion raisonnée de l'énergie et du foncier. Augmentation des surfaces boisées et adhésion au dispositif « zéro phyto »	Elus	Passage aux LED pour l'éclairage public Rédaction d'un PLU autorisant les installations PV Construction de bâtiments BBC à ossature bois (publics et privés) Réflexion sur une aire de covoiturage

Communes	Avis sur les diagnostics	Priorités pour la commune	Partenaires	Projets en lien avec le PCAET
<b>Ormoy-Villers</b>	Surprise du double positionnement de la CCPV sur les enjeux du PCAET et son soutien sur la création d'un « écopole » qui sera une nouvelle source d'émissions de polluants			
<b>Ver-sur-Launette</b>		Réduction des consommations d'énergie (éclairage public) Construction d'une nouvelle mairie	Elus	Passage aux LED pour l'éclairage public Rédaction d'un PLU favorisant les installations solaires (PV ou thermique) et interdisant les constructions dans les zones inondables Isolation thermique de l'école Construction d'une nouvelle mairie HQE en bois Plantations de haies et création de noues pour la gestion des eaux pluviales Récupération du bois de la haie pour alimenter la chaudière (projet co-porté avec le SAGE et le PNR)

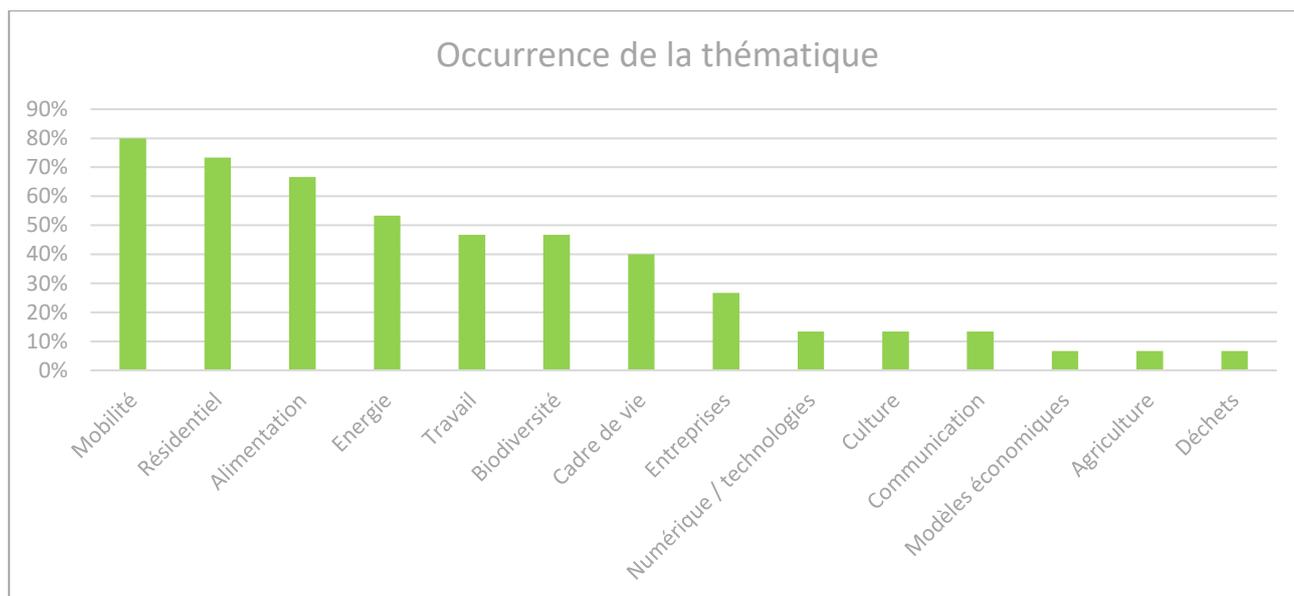
**Tableau 27.** Contribution des communes

## 4.1.2 Séminaire des élus

Les élus de la Communauté de Communes ont été invités à participer à un séminaire de construction de la stratégie. 15 personnes ont participé, dont 11 élus représentant 10 communes de la CCPV.

Les orientations suivantes ont partagé par la moitié des participants :

- La mobilité
- Le résidentiel
- L'alimentation
- L'énergie



**Figure 28.** Occurrence de la thématique dans les contributions

Orientations	Idées d'action	
<b>Mobilité</b>	Véhicule peu polluant Aire de covoiturage Transport collectif sur demande Piste cyclable entre les communes	Modes doux Mobilité alternative Transport en commun à haut débit Regrouper les déplacements
<b>Alimentation</b>	Produits locaux Commerce de proximité Echange de produits Circuits courts, type AMAP Coopératives	Qualité Saison Coordination d'un plan cantines pour aider les communes à aller vers les circuits courts et bio
<b>Energie</b>	Réduire pollution Consommation responsable Photovoltaïque Eolien (grande et petite taille) Meilleure isolation	Puits canadiens Echangeurs thermiques Développer les aides locales aux économies d'énergie EnR

Orientations	Idées d'action	
	Production de biogaz	
<b>Travail</b>	Télétravail Améliorer le débit internet Services locaux	Recrutement local Travail de proximité Travail disponible
<b>Numérique / technologies</b>	Technologies avancées	
<b>Biodiversité</b>	Toitures végétales Limiter l'imperméabilisation des sols Respect de la nature	Sensibiliser aux éco-pratiques (haies, compost) Plan arbres (et bois et forêts)
<b>Culture</b>	Délocaliser les centres d'intérêts culturels sur l'ensemble du territoire Culture locale, musée, exposition	
<b>Résidentiel</b>	Maison écologique, habitat durable Maison à énergie positive (voir Energie) Isolation Innovation architecturale	Aider à la construction/rénovation de logements Réseau de chaleur Aide logistique aux communes et aux particuliers pour l'isolation thermique
<b>Entreprises</b>	Favoriser les entreprises locales pour les rénovations thermiques Emergence d'une filière locale pour la production et l'installation de panneaux solaires	Réduire le transport du personnel (voir mobilité et travail) Favoriser les entreprises liées aux énergies renouvelables Défavoriser les entreprises logistiques
<b>Modèles économiques</b>	Renforcer les échanges et la mutualisation des moyens	
<b>Agriculture</b>	Réduction des pollutions induites	Engrais bio Méthode bio
<b>Déchets</b>	Produits réutilisables	
<b>Cadre de vie</b>	Concilier travail et vie privée Accès aux services publics de proximité Plus de partage Préservation du paysage Favoriser les échanges humains (troc, aide mutuelle, service à la personne)	Favoriser toutes les options permettant la décentralisation (préoccupation transversale) Stratégie d'aménagement de territoire durable
<b>Communication</b>	Sensibiliser aux enjeux notamment des produits polluants Changer le besoin par l'envie	

**Tableau 28.** Synthèse des contributions

### 4.1.3 Rappel des enjeux du diagnostic

Lors du diagnostic, plusieurs secteurs ont été identifiés comme importants pour la stratégie du Valois :

- Le secteur résidentiel, 1<sup>er</sup> consommateur d'énergie et en particulier d'énergies fossiles (près de 50% de la consommation). De fait, ce secteur est également responsable d'émissions de CO2 et de polluants atmosphériques (COVnm et particules).  
*Enjeux : réduire les consommations d'énergies, changer les sources d'énergies et les chaudières.*
- Le secteur routier, 2<sup>ème</sup> consommateur d'énergie, et quasiment exclusivement des énergies fossiles, émetteur de CO2 et de polluants atmosphériques (Nox et particules).  
*Enjeux : proposer d'autres alternatives à la voiture individuelle.*
- Le secteur agricole, faible consommateur d'énergie, mais émetteurs de gaz à effet de serre (CO2, méthane et N2O) et de polluants atmosphériques (ammoniac, COVnm et particules). Très sensible au changement climatique, cœur économique et identité du Valois, porteur de solutions sur l'adaptation au changement climatique, la séquestration du carbone, la production locale, la production d'énergies.  
*Enjeux : accompagner le changement de pratiques, créer des débouchés locaux pour l'autonomie alimentaire, s'adapter aux événements climatiques, innover (conservation des sols, permaculture, cultures intégrées, agroforesterie).*

De même, le territoire offre de nombreux potentiels pour la production d'énergies, avec notamment :

- L'électricité renouvelable, par l'installation possible de centrales photovoltaïques (au sol sur des friches, en ombrières de parking, sur les toitures de grands bâtiments et sur les toitures des habitations) et de parcs éoliens (plutôt à l'Est du territoire) ;
- Le gaz renouvelable, à l'aide de méthaniseurs (valorisant des déchets de culture et des cultures intermédiaires à vocations énergétiques) ;
- La chaleur renouvelable, par la production locale de bois, la récupération de la chaleur du sol (géothermie) et du soleil (solaire thermique).

Enfin, ces changements doivent accompagner le territoire dans sa capacité à faire face au changement climatique : résilience face aux événements climatiques, préservation de la qualité de vie des habitants, préservation de l'environnement et des services qu'il rend, préservation de la filière agricole.

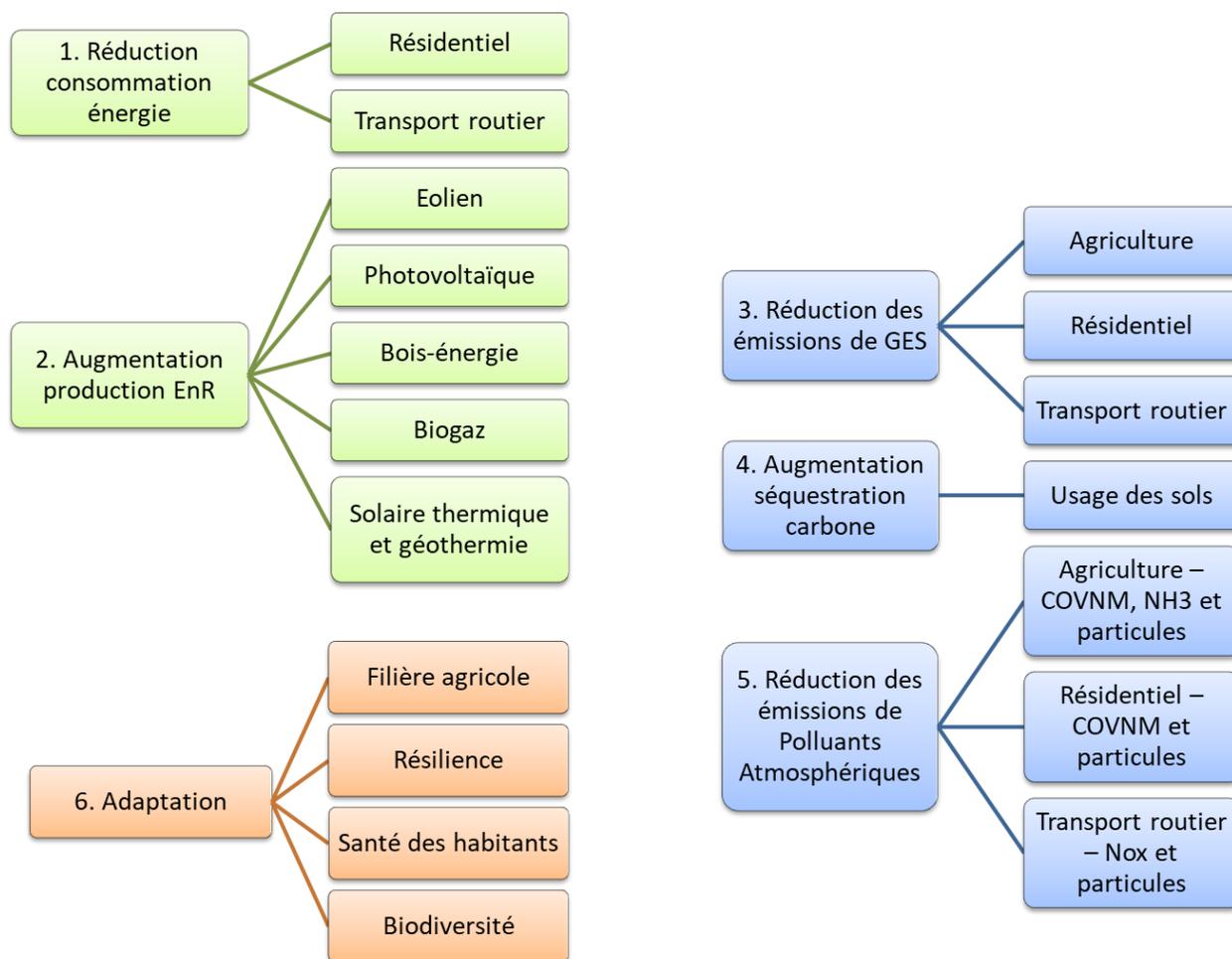


Figure 29. Synthèse du diagnostic

#### 4.1.4 Rappel des compétences de la CCPV

Compétences obligatoires	Compétences optionnelles	Compétences facultatives
<p>Actions de développement économique,</p> <p>Aménagement de l'espace,</p> <p>Gestion des aires d'accueil des gens du voyage,</p> <p>Collecte et traitement des déchets ménagers et déchets assimilés,</p> <p>Gestion des milieux aquatiques et préventions des inondations.</p>	<p>Protection et mise en valeur de l'environnement,</p> <p>Construction et gestion d'équipements/services culturels et sportifs d'intérêt communautaire,</p> <p>Action sociale d'intérêt communautaire,</p> <p>Politique locale de l'habitat.</p>	<p>Système d'Information Géographique (SIG),</p> <p>Observatoire territorial,</p> <p>SPANC,</p> <p>Eau (schéma d'alimentation en eau), études de regroupement des syndicats en attendant 2020, aides diverses aux communes dans le cadre de la mise en œuvre du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable, et dans le cadre de l'assainissement,</p> <p>Assainissement (études en attendant 2020),</p> <p>SDIS.</p>

Tableau 29. Compétences de la CCPV

## 4.1.5 Décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial (article 1er - II)

« La stratégie territoriale identifie les priorités et les objectifs de la collectivité ou de l'établissement public, ainsi que les conséquences en matière socio-économique, prenant notamment en compte le coût de l'action et celui d'une éventuelle inaction. Les objectifs stratégiques et opérationnels portent au moins sur les domaines suivants :

1. Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
2. Renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments ;
3. Maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
4. Production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage ;
5. Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;
6. Productions bio sourcées à usages autres qu'alimentaires ;
7. Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;
8. Évolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
9. Adaptation au changement climatique ».

**ZOOM**

**LES OBJECTIFS INSCRITS DANS LA LTECV**

- GES (objectifs fixés par rapport à 1990) :
  - Réduction de 40 % des émissions de GES en 2030
  - Division par 4 en 2050 (objectif dit « Facteur 4 », équivalent à une réduction de 75 %)
- Consommation d'énergie (objectifs fixés par rapport à 2012) :
  - réduction de 30 % à l'horizon 2030 de la consommation énergétique primaire des énergies fossiles, en modulant cet objectif par énergie fossile en fonction du facteur d'émissions de gaz à effet de serre de chacune
  - réduction de 50 % de la consommation énergétique finale à l'horizon 2050 en visant un objectif intermédiaire de - 20 % à l'horizon 2030
- Énergies renouvelables (EnR). Part dans la consommation finale brute à l'horizon 2030 :
  - de 23 % à l'horizon 2020
  - de 32 % à l'horizon 2030

**Figure 30.** Objectifs de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte

## 4.2 La stratégie du PCAET

### ■ Axe 1 : Engager le territoire dans la transition énergétique : « 100 % EnR »

Cet axe porte sur la réduction de la consommation d'énergies, la décarbonation de la consommation et sur la production locale d'énergies renouvelables.

Le secteur résidentiel est le premier consommateur d'énergie (34% du total) et en particulier d'énergies fossiles (50% de sa consommation). Ce secteur est également responsable d'émissions de CO<sub>2</sub> et de polluants atmosphériques. De même, le secteur économique hors agriculture est le troisième consommateur d'énergies (22% du total). Les opérations de rénovation sont le levier technique principal pour réduire les consommations de ces secteurs, et des actions de sensibilisation sur la sobriété énergétique sont essentielles pour atteindre les objectifs en termes d'usages de l'énergie (bâtiments, équipements électriques, remplacement des dispositifs de chauffage...).

Par ailleurs, le secteur résidentiel utilise encore du fioul pour couvrir 18% de sa consommation, alors que c'est une énergie fortement émettrice de GES, et le secteur industriel utilise quant à lui des combustibles fossiles pour 51% de sa consommation. Le changement des sources d'énergies de ces secteurs est essentiel pour lutter contre les émissions de CO<sub>2</sub>.

Enfin, le territoire dispose d'un grand potentiel de production d'énergies, pour l'instant peu exploité. La collectivité souhaite mettre l'accent sur le solaire, la méthanisation, la filière bois pour la production d'énergies renouvelables, et aussi sur le développement de réseaux (chaleur, gaz, hydrogène) pour le transport et la distribution de ces énergies.

### ■ Axe 2 : Favoriser un aménagement du territoire durable

Cet axe porte sur les atouts du patrimoine naturel dans la lutte contre le changement climatique et dans l'adaptation, le rôle du secteur agricole, et les aménagements du territoire à favoriser.

Le territoire a su conserver jusqu'à présent un patrimoine naturel important, notamment forestier, qui lui permet de séquestrer près de 18% de ses émissions annuelles de GES. Sa biodiversité, riche et diversifiée, est fragilisée notamment par la fragmentation des espaces (infrastructures, artificialisation des sols, obstacles sur les cours d'eau, etc.) et la pression des activités humaines. Le changement climatique renforce ces enjeux de préservation de la biodiversité. Le territoire souhaite assurer la préservation et l'amélioration des habitats des espèces face aux futures conditions climatiques. Les espaces naturels rendent aussi de nombreux services écosystémiques comme être des lieux de fraîcheur face aux îlots de chaleur.

De même, le secteur agricole est sensible au changement climatique, mais est aussi le troisième émetteur de GES du territoire, d'où l'intérêt de promouvoir des pratiques de culture et d'élevage moins émettrices, en lien avec les importations lointaines d'intrants agricoles (engrais, aliments du bétail) et par le développement de techniques valorisant des solutions locales. L'agriculture contribue également très fortement aux émissions de particules fines, d'ammoniac et de composés organiques volatils. La réduction de ces émissions, par une évolution des techniques, est donc un enjeu majeur. L'amélioration de la durabilité des modes de production permet de concilier productivité, maintien du revenu, qualité des productions et préservation de l'environnement.

Enfin, l'urbanisme et l'aménagement du territoire jouent un rôle clé pour les enjeux climat-air-énergie. En effet, l'organisation spatiale a des conséquences directes et indirectes sur les modes de consommations et nos activités comme l'organisation des constructions, de la mobilité, le développement des systèmes de production d'énergies renouvelables, ou encore sur l'adaptation aux conséquences du changement climatique. Le territoire souhaite donc agir sur l'existant, mais également sur toute nouvelle opération d'aménagement, dans une logique d'adaptation au changement climatique.

### ■ **Axe 3 : Renforcer les connexions du territoire et ses services de proximité**

Cet axe porte sur les offres de mobilité décarbonées, les services de proximité pour réduire les déplacements et la gouvernance et l'exemplarité du PCAET.

Le secteur routier est en effet le deuxième consommateur d'énergies du territoire (29%), le premier émetteur de GES du territoire (42% du total) et est un important émetteur de polluants atmosphériques. La proposition d'une mobilité peu polluante, à travers une stratégie globale intercommunale et la mise en place d'un bouquet de solutions de mobilité, est un levier important pour le territoire.

Pour limiter les besoins de déplacements sur le territoire, à l'heure où les grandes agglomérations tendent à polariser les grands équipements et commerces, le Pays de Valois cherche à conforter les services et équipements de proximité qui remplissent des fonctions de desserte locale et conditionnent l'attractivité du territoire, pour les entreprises, les actifs et les jeunes ménages en particulier.

Enfin, le territoire souhaite agir en utilisant toutes les forces vives, et souhaite mobiliser et impulser une dynamique de coopération, qui passera par la gouvernance partagée du PCAET, la sensibilisation, et l'exemplarité de la collectivité.

La stratégie adoptée le 3 septembre 2019 est la suivante :

Axes	Orientations	Contenus / Types d'actions
<b>Axe 1 : Engager le territoire dans la transition énergétique : « 100 % EnR »</b>	Réduire les consommations du résidentiel et du secteur économique.	Isolation, efficacité énergétique, écogestes, sobriété. Formation des professionnels. Information et accompagnement du grand public, thermographie aérienne du territoire, référent habitat – énergie par commune.
	Décarboner les consommations.	Changer les sources d'énergies (fioul, charbon, pétrole), réseau de chaleur, foyers fermés.
	Produire et exporter des énergies renouvelables.	Solaire (photovoltaïque et thermique), géothermie, méthanisation – contrôle de ce développement, bois. Développement des réseaux (gaz, chaleur). Autoconsommation collective et production d'hydrogène.
<b>Axe 2 : Favoriser un aménagement du territoire durable</b>	Conserver le patrimoine naturel du territoire.	Séquestration du carbone dans les sols, biodiversité, gestion des boisements et des zones humides.
	S'appuyer sur le secteur agricole.	Lutte contre les inondations et le ruissellement, séquestration du carbone dans les sols (arbres, couverts végétaux, retour au sol), production en circuits-courts et en circuits locaux, pratiques agricoles, combustibles renouvelables, diversification des productions - CIVE.
	Adapter le territoire aux effets du changement climatique.	Lutte contre les îlots de chaleur, construction bioclimatique, matériaux biosourcés – substitution de carbone, économie circulaire, nouveaux modèles économiques, lutte contre les inondations et le ruissellement, gestion des eaux pluviales, séquestration du carbone, nature en ville, végétalisation, PLU, désimperméabilisation. Clauses d'implantation pour les entreprises.
<b>Axe 3 : Renforcer les connexions du territoire et ses services de proximité</b>	Proposer des alternatives décarbonées.	Modes doux en centres urbains et dans les zones industrielles, transports en commun décarbonés, covoiturage, rézo pouce.
	Développer l'offre de services de proximité et l'accès au numérique.	Programmation de maisons de santé, alimentation, formation, loisirs, tiers-lieux, emploi local, économie circulaire, télétravail.
	Impulser une dynamique de coopération.	Gouvernance du plan climat, actions partagées, sensibilisation, transition économique.  Pédagogie et information autour des projets, visites et partages des bonnes pratiques.

**Tableau 30.** Stratégie de la CCPV

**La stratégie du Pays de Valois tend vers les objectifs suivants :**

- **Réduction de la consommation d'énergie des secteurs résidentiels et économiques (respectivement 34% et 22% de la consommation totale d'énergies en 2015),**
- **Réduction de la part des énergies fossiles – hors gaz<sup>7</sup> - dans ces secteurs (respectivement 24% et 54% de leurs consommations),**
- **Augmentation de la part des énergies renouvelables de 0,5% à 36 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030,**
- **Augmentation de la séquestration du carbone sur le territoire : passer de l'équivalent de 18% des émissions de GES à 34% en 2030,**
- **Adaptation du territoire aux effets du changement climatique, en particulier au régime des pluies et aux fortes chaleurs,**
- **Réduction de la consommation d'énergie du secteur des transports (29% de la consommation totale d'énergies en 2015), réduction de la part des énergies fossiles dans ce secteur,**
- **Réduction des émissions de polluants atmosphériques.**

■ **Focus sur la stratégie d'adaptation du territoire**

Les objectifs d'adaptation du territoire sont les suivants :

- Adapter le territoire aux effets du changement climatique, principalement sur les risques naturels,
- Conserver le patrimoine naturel du territoire, notamment pour réguler localement les effets du climat.

Parmi les 23 actions du territoire, les actions 14 à 19 ont des contributions fortes à l'atteinte des objectifs d'adaptation, et les actions 4, 20, 21 et 23 ont des contributions plutôt indirectes.

---

<sup>7</sup> Sous réserve que le gaz distribué en 2030 et 2050 soit d'origine renouvelable et non plus fossile