



# PCAET

## Phase 2 – Stratégie

---

Communauté de communes  
Pays de La Châtaigneraie  
Les sources de la Vendée  
85120 LA TARDIERE  
Tél : 02.51.69.61.43

*Avec le soutien financier et technique de :*



## TABLE DES MATIERES

---

<b>Table des matières.....</b>	<b>3</b>
<b>Table des figures.....</b>	<b>4</b>
<b>I. Introduction.....</b>	<b>5</b>
A. Rappel du projet et de ses étapes .....	5
B. Processus de validation de la stratégie.....	6
<b>II. Construction de la stratégie.....</b>	<b>7</b>
A. Enjeux mondiaux, nationaux, régionaux et locaux.....	7
B. Concertation .....	9
<b>III. Les axes et orientations stratégiques .....</b>	<b>14</b>
A. Axe 1 : un territoire préservé qui s’adapte face au changement climatique .....	14
B. Axe 2 : un territoire sobre et exemplaire.....	15
C. Axe 3 : un territoire de proximité qui valorise ses ressources.....	16
D. Axe 4 : un territoire tourné vers une évolution écologique et favorable à la santé environnementale .....	17
<b>IV. Les objectifs stratégiques et opérationnels.....</b>	<b>18</b>
A. Consommations énergétiques .....	18
B. Production d’énergie renouvelable .....	21
C. Réseaux énergétiques et stockage de l’énergie.....	22
D. Emissions de gaz à effet de serre.....	24
E. Captation carbone.....	27
F. Polluants atmosphériques .....	29
G. Productions biosourcées.....	31
H. Adaptation au changement climatique .....	32
<b>V. Conséquences socio-économiques .....</b>	<b>33</b>
A. Coût de l’action et de l’inaction .....	33
B. Emplois.....	35

## TABLE DES FIGURES

---

Figure 1 : la PPE en quelques chiffres – source : synthèse du projet de PPE, <a href="http://www.ecologie-solidaire.gouv.fr">www.ecologie-solidaire.gouv.fr</a>	8
Figure 2 : atelier « destination TEPOS »	10
Figure 3 : scénarios de transition énergétique imaginés lors de l'atelier « destination TEPOS »	11
Figure 4 : Deuxième réunion de la concertation Agri-PCAET	12
Figure 5 : consommations énergétiques : scénario tendanciel – source PROSPER	18
Figure 6 : consommations énergétiques : objectifs territorialisés du SRADDET	18
Figure 7 : consommations énergétiques : objectifs retenus pour le PCAET	19
Figure 8 : consommations énergétiques : objectifs retenus	19
Figure 9 : consommations énergétiques : hypothèses d'actions correspondant aux objectifs retenus	20
Figure 10 : production ENR : objectifs territorialisés du SRADDET	21
Figure 11 : production ENR : objectifs retenus pour le PCAET	21
Figure 12 : production ENR : objectifs retenus	22
Figure 13 : production ENR : hypothèses d'actions correspondant aux objectifs retenus	22
Figure 14 : émissions de GES : scénario tendanciel – source PROSPER	24
Figure 15 : émissions de GES : objectifs territorialisés du SRADDET	24
Figure 16 : émissions de GES : objectifs retenus pour le PCAET	25
Figure 17 : émissions de GES : objectifs retenus	25
Figure 18 : émissions de GES: hypothèses d'actions correspondant aux objectifs retenus	26
Figure 19 : captation carbone : objectifs retenus pour le PCAET	27
Figure 20 : captation carbone : objectifs retenus	28
Figure 21 : captation carbone : hypothèses d'actions correspondant aux objectifs retenus	28
Figure 22 : polluants atmosphériques : objectifs territorialisés du SRADDET	29
Figure 23 : polluants atmosphériques : objectifs retenus pour le PCAET	29
Figure 24 : polluants atmosphériques : objectifs retenus	30
Figure 25 : coût d'un PCAET – source : « repères sur les coûts et financements des PCAET » AMORCE	33
Figure 26 : évolution de la facture énergétique sur le Pays de La Châtaigneraie – source Prosper	34

# I. INTRODUCTION

---

## A. Rappel du projet et de ses étapes

Pour rappel, la Communauté de communes du Pays de La Châtaigneraie s'est engagée en 2019 dans la réalisation d'un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET). Ce projet territorial a pour principaux objectifs la lutte contre le changement climatique et la pollution de l'air, ainsi que l'adaptation du territoire au changement climatique, ou encore l'autonomie énergétique. Pour ce faire, la Communauté de communes devra réussir à mobiliser les acteurs du territoire (citoyens, associations, entreprises, collectivités, partenaires institutionnels, ...) autour des problématiques « Climat-Air-Énergie », afin de construire et mettre en œuvre un plan d'actions ambitieux.

Après avoir réalisé un diagnostic territorial en 2019, la Communauté de communes du Pays de La Châtaigneraie a élaboré une stratégie « Climat-Air-Énergie » pour son territoire en travaillant sur l'économie et la valorisation des ressources locales, l'adaptation au changement climatique ou encore l'évolution des pratiques actuelles.

Même si la Communauté de communes réalise le PCAET dans une démarche volontaire, le contenu de la stratégie reprend les éléments énoncés dans le décret n° 2016-849 relatif au PCAET. Ainsi, la stratégie identifie des priorités et objectifs, ainsi que les conséquences en matière socio-économique. Les objectifs stratégiques et opérationnels portent au moins sur les domaines suivants (identifiés dans le décret) :

- 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 biosourcées à usages autres qu'alimentaires ;
- 7° Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;
- 8° Evolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
- 9° Adaptation au changement climatique

Pour les points 1, 3, 4 et 7, les objectifs chiffrés sont déclinés par secteur d'activité ou par filière de développement aux horizons 2030 et 2050.

**La construction de la stratégie territoriale dans le cadre du projet de PCAET est une étape indispensable : réalisée en amont de la phase de construction de plan d'actions, la stratégie vise à hiérarchiser les enjeux du territoire et à prioriser l'action territoriale via des axes et orientations stratégiques.**

Le présent rapport est la stratégie du PCAET. Ce travail a été réalisé en coordination avec le Sydev, ainsi qu'avec les élus, agents des services de la Communauté de communes et autres acteurs du territoire.

## **B. Processus de validation de la stratégie**

Après tout un processus de concertation (cf. [paragraphe II.C.](#)) la stratégie a été présentée, retravaillée puis validée lors des instances suivantes :

- Pôle Aménagement et Environnement, qui s'est déroulé le 26 mai 2021 ;
- Réunion des partenaires, qui s'est déroulée le 10 juin 2021 ;
- Réunion publique, qui s'est déroulée le 7 juillet 2021 ;
- Comité de Pilotage, qui s'est déroulé le 1<sup>er</sup> septembre 2021 ;
- Conseil communautaire, qui s'est déroulé le 16 septembre 2021.

Ce rapport présente dans un premier temps les éléments qui ont permis la construction de la stratégie, puis dans un second temps les axes et orientations stratégiques ainsi que les objectifs retenus pour le territoire.

## II. CONSTRUCTION DE LA STRATEGIE

---

La stratégie a été élaborée, en lien avec les enjeux actuels, ainsi qu'à partir des résultats du diagnostic et de la concertation avec les acteurs du territoire.

Tout comme pour le diagnostic, la méthodologie utilisée est inspirée de l'ouvrage « *PCAET Comprendre, construire et mettre en œuvre* » édité par l'Agence de la transition écologique (ADEME), ainsi que de la formation « *Animer et piloter une démarche Climat Air Energie – Construire la démarche Plan Climat* » organisée par l'ADEME en 2018. De plus, la méthodologie utilisée s'appuie sur le retour d'expérience d'autres territoires.

### A. Enjeux mondiaux, nationaux, régionaux et locaux

#### 1. Enjeux mondiaux et nationaux

Depuis 1995, des conférences internationales sur le climat (COP, signifiant en anglais « Conference Of the Parties ») réunissent les États, afin de décider des mesures à mettre en place dans le but de limiter le changement climatique. Lors de la COP21 de Paris, en 2015, 195 pays ont signé un accord qui vise à limiter le réchauffement climatique en deçà de 1,5°C. Pour atteindre cet objectif ambitieux, tous les États se sont engagés sur des objectifs nationaux. L'enjeu de mobiliser pleinement les entreprises, collectivités et citoyens dans des actions de lutte contre le changement climatique est mis en avant à l'issue de cette COP21.

À l'échelle de l'Union Européenne, des objectifs clés ont été fixés pour 2030 : réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'au moins 40 % (par rapport aux niveaux de 1990), porter la part des énergies renouvelables à au moins 32 % et améliorer l'efficacité énergétique d'au moins 32,5 %. La Commission européenne a également adopté une stratégie de neutralité carbone, à l'horizon 2050. Concernant la thématique de l'air, l'objectif est de réduire les émissions de certains polluants atmosphériques, afin de diminuer de 50 % la mortalité prématurée en niveau européen.

À l'échelle nationale, la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), publiée le 18 août 2015, fixe des objectifs ambitieux à différents horizons : réduction de 40 % des GES entre 1990 et 2030, réduction de 50 % de la consommation énergétique finale, porter la part des énergies renouvelables à 23 %, etc. Cette loi a également introduit :

- la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC), qui vise à définir une trajectoire de lutte contre les GES et qui a deux principales ambitions : atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 et réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français ;
- le Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA), qui prévoit des mesures visant à réduire les émissions de polluants des principaux secteurs émetteurs : industrie, transport, résidentiel et agriculture ;
- la Programmation Pluriannuelle de l'énergie (PPE), qui fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics, pour 10 ans (de 2019 à 2023 et 2024 à 2028).

### La PPE en quelques chiffres

<b>Consommation finale d'énergie</b>	Baisse de 7,6 % en 2023 et de 16,5 % en 2028 par rapport à 2012 <i>Soit une réduction de 6,3 % en 2023 et de 15,4 % en 2028 par rapport à 2018</i>
<b>Consommation primaire des énergies fossiles</b>	Baisse de 20 % de la consommation primaire d'énergies fossiles en 2023 et de 35 % en 2028 par rapport à 2012
<b>Émissions de gaz à effet de serre issues de la combustion d'énergie</b>	277 MtCO <sub>2</sub> en 2023 227 MtCO <sub>2</sub> en 2028 <i>Soit une réduction de 14 % en 2023 et de 30 % en 2028 par rapport à <u>2016</u> (322 MtCO<sub>2</sub>) Soit une réduction de 27 % en 2023 et 40 % en 2028 par rapport à <u>1990</u>.</i>
<b>Consommation de chaleur renouvelable</b>	Consommation de 196 TWh en 2023 Entre 218 et 247 TWh en 2028 Soit une augmentation de 25 % en 2023 et entre 40 et 60 % en 2028 de la consommation de chaleur renouvelable de 2017 (154 TWh)
<b>Production de gaz renouvelables</b>	Production de biogaz à hauteur de 24 à 32 TWh en 2028 sous l'hypothèse d'une baisse des coûts (4 à 6 fois la production de 2017)
<b>Capacités de production d'électricité renouvelables installées</b>	73,5 GW en 2023, soit + 50 % par rapport à 2017 101 à 113 GW en 2028, doublement par rapport à 2017
<b>Capacités de production d'électricité nucléaire</b>	4 à 6 réacteurs nucléaires fermés d'ici 2028 dont ceux de Fessenheim. Fermeture de 14 réacteurs nucléaires d'ici 2035, date d'atteinte d'une part de 50 % d'électricité nucléaire dans le mix électrique.
<b>Croissance économique</b>	Hausse de 1,3 point de PIB en 2023 par rapport au scénario tendanciel, et de 2,1 point en 2028
<b>Emplois</b>	Création d'environ 238 000 emplois en 2023 par rapport au scénario tendanciel et de 440 000 emplois en 2028
<b>Revenu disponible brut des ménages</b>	Hausse du pouvoir d'achat des ménages de 1 point en 2023, par rapport au scénario tendanciel et de 2,2 points en 2028

Figure 1 : la PPE en quelques chiffres – source : synthèse du projet de PPE, [www.ecologie-solidaire.gouv.fr](http://www.ecologie-solidaire.gouv.fr)

Puis, plus récemment, la loi Energie-Climat, adoptée le 8 novembre 2019, fixe de nouveaux objectifs ambitieux pour la politique climatique et énergétique française et prévoit de nombreuses mesures pour atteindre ces objectifs.

## 2. Enjeux régionaux

À l'échelle des Pays de La Loire, un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) est en cours d'élaboration. Ce document fixera de nouveaux objectifs aux horizons 2030 et 2050. Le projet de SRADDET a été arrêté en décembre 2020 et est actuellement en phase de consultation des partenaires.

Ce projet régional comporte :

- Des objectifs qui détaillent la stratégie régionale et qui doivent être pris en compte dans le PCAET : diminution des consommations énergétiques, réduction des émissions de gaz à effet de serre, production d'énergie renouvelable, etc. ;
- Des règles générales, qui sont des outils de mise en œuvre des objectifs, avec lesquels le PCAET doit être compatible.



### 3. Enjeux départementaux

À l'échelle départementale, il n'y a pas d'objectifs ou de stratégie « Climat-Air-Énergie » définis.

Cependant, un travail de territorialisation des objectifs nationaux et régionaux a été réalisé par le Sydev et la DDTM, via l'outil « PROSPER », qui est mis à disposition des EPCI de Vendée. Sous forme d'un scénario d'actions, nommé « ambition LTECV », ce travail de territorialisation a été construit à partir du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), d'éléments du SRADDET ainsi que de la SNBC. Ce scénario tient compte de divers paramètres locaux, tels que la population, le parc de logements, ou encore le parc de véhicules par exemple. Ce scénario permet ainsi de traduire les objectifs régionaux et nationaux à l'échelle locale.

### 4. Enjeux locaux

Bien que les enjeux nationaux, régionaux et départementaux soient à prendre en compte dans l'élaboration de la stratégie et des objectifs du PCAET du Pays de La Châtaigneraie, il est primordial de s'intéresser aux caractéristiques locales du territoire.

Une partie des enjeux locaux a été identifiée à travers le diagnostic territorial, qui a constitué la précédente phase d'élaboration du PCAET. Par exemple, le diagnostic a soulevé que la répartition des émissions de gaz à effet de serre était différente des répartitions départementale et régionale. Également, le diagnostic a permis de mettre en avant un fort potentiel de développement des énergies renouvelables sur le territoire.

Puis, la concertation réalisée avec les acteurs du territoire a également permis d'identifier des enjeux locaux, qui n'avaient pas été soulevés lors du diagnostic.

Ainsi, la stratégie du territoire a été construite en fonction des stratégies et objectifs nationaux, régionaux, départementaux, tout en tenant compte des enjeux locaux, liés à la position géographique et au caractère rural du Pays de La Châtaigneraie.

## B. Concertation

Parce que les objectifs « Climat-Air-Énergie » du territoire ne pourront être atteints sans l'implication des acteurs locaux, la Communauté de communes du Pays de La Châtaigneraie a souhaité donner de la place à la concertation. Ainsi, les acteurs du territoire, que sont les citoyens, les élus, les entreprises, les associations, etc., ont été conviés à répondre à **un questionnaire** diffusé localement. Puis, **un atelier « destination TEPOS »** a été proposé aux élus et **une concertation « Agri-PCAET »** traitant spécifiquement du volet agricole a été organisée. Après cette concertation, **des ateliers de co-construction de la stratégie** ont été organisés avec les élus du pôle « Aménagement et environnement » de la Communauté de communes du Pays de La Châtaigneraie.

Un événement spécifique « Journée PCAET » était prévu en début d'année 2021, dans le but d'associer les citoyens à l'élaboration de la stratégie territoriale via la réalisation d'ateliers participatifs. Cet événement n'a pas pu être maintenu en raison du contexte sanitaire qui ne permettait pas la réalisation de réunions accueillant du public en présentiel.

## 1. Questionnaire

Un questionnaire a été diffusé aux citoyens du territoire pendant deux mois, de décembre 2020 à janvier 2021, dans l'objectif de contribuer à l'élaboration de la stratégie ainsi qu'à la construction du programme d'actions. 277 réponses ont été recueillies et 83 participants ont accepté de laisser leur adresse mail pour pouvoir être recontactés pour la suite du projet. Un rapport de synthèse, présentant les conclusions du questionnaire, a été transmis à ces participants. Ce rapport reste disponible sur le site internet de la Communauté de communes. Les répondants étaient majoritairement des habitants du territoire.

Globalement, les résultats de ce questionnaire mettent en avant le rôle de la Communauté de communes du Pays de La Châtaigneraie vis-à-vis des thématiques abordées, que ce soit par la réalisation d'actions exemplaires, ou bien l'accompagnement des acteurs du territoire à réaliser leurs propres actions.

Ce questionnaire permet également de soulever de multiples enjeux, qui ne sont pas toujours évidents à prioriser car pour de nombreuses questions, les réponses divergent. Ainsi, la stratégie du PCAET ne doit pas se limiter à une thématique d'actions. Elle doit notamment intégrer les thématiques prioritaires suivantes, largement mise en avant dans le questionnaire :

- Plusieurs enjeux environnementaux : la réduction des déchets, la gestion de l'eau, les économies d'énergie ;
- Plusieurs secteurs : le résidentiel, les transports, l'industrie et l'agriculture ;
- Plusieurs orientations : le développement des circuits courts et locaux, la plantation et la gestion des haies, la rénovation énergétique de l'habitat.

## 2. Atelier « destination TEPOS »

L'atelier « destination TEPOS » a été proposé aux élus de la Communauté de communes du Pays de La Châtaigneraie le 8 mars 2021. Développé par Solagro et l'Institut NégaWatt, puis proposé par le CLER (réseau pour la transition énergétique), cet atelier ludique est une méthode de sensibilisation et d'appropriation des enjeux de la transition énergétique à destination des collectivités locales et acteurs locaux.



Figure 2 : atelier « destination TEPOS »

Lors de cet atelier, deux groupes d'élus ont été constitués. Chaque groupe a dans un premier temps été invité à identifier les économies d'énergies à réaliser sur le territoire à l'horizon 2030. Puis, dans un second temps, chaque groupe a été invité à identifier la production d'énergie renouvelable à développer sur le territoire à ce même horizon. Afin de réaliser ce travail, les élus avaient à leur disposition des cartes d'actions équivalentes à des économies d'énergie et à de la production d'énergie renouvelable.

Ainsi, chaque groupe a pu constituer lors de cet atelier un scénario de transition énergétique pour le territoire à l'horizon 2030 :

- Le groupe 1 a identifié un scénario avec 20 % de réduction des consommations énergétiques et 164 % d'augmentation de la production d'énergie renouvelable ;
- Le groupe 2 a identifié un scénario avec 23 % de réduction des consommations énergétiques et 125 % d'augmentation de la production d'énergie renouvelable.

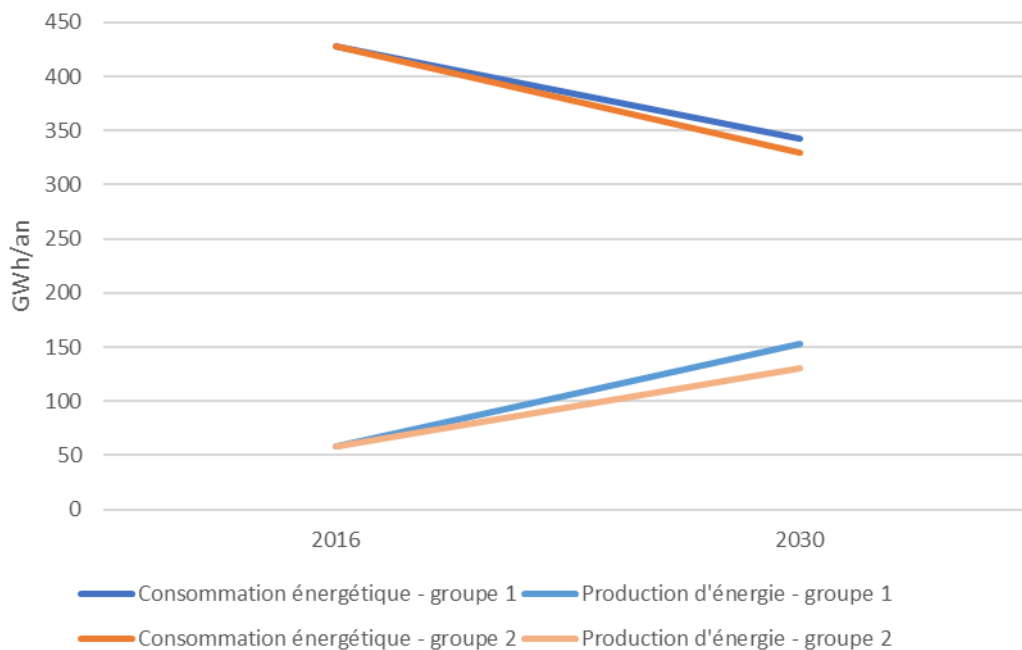


Figure 3 : scénarios de transition énergétique imaginés lors de l'atelier « destination TEPOS »

### 3. Agri-PCAET

Dans le cadre du diagnostic du PCAET, de forts enjeux en lien avec le secteur agricole ont été soulevés : vulnérabilité au changement climatique, 72 % des émissions de gaz à effet de serre liées à ce secteur, un fort potentiel de captation carbone, etc. La Communauté de communes du Pays de La Châtaigneraie a alors souhaité réaliser une concertation spécifique auprès des acteurs du monde agricole, dans le cadre de l'élaboration de la stratégie territoriale du PCAET.

Dans ce cadre, un partenariat a été établi avec la Chambre d'Agriculture pour la réalisation de cette concertation « Agri-PCAET », réalisée sous forme de trois réunions :

- Une première réunion, qui s'est déroulée le 16 février 2021, a permis de présenter le projet de PCAET aux agriculteurs et d'identifier les enjeux agricoles en lien avec le climat, l'air et l'énergie, ainsi que les orientations stratégiques agricoles pour le territoire ;
- Une seconde réunion, qui s'est déroulée le 12 mars 2021, a permis de travailler avec les agriculteurs sur différentes fiches actions, qui pourraient être mises en œuvre sur le territoire ; puis, un travail de priorisation de ces actions a été réalisé par les agriculteurs ;
- Une dernière réunion, qui s'est déroulée le 28 avril, a permis à la Chambre d'Agriculture de présenter le travail réalisé (orientations stratégiques et actions prioritaires) aux élus du pôle Aménagement et Environnement.

Les orientations stratégiques agricoles identifiées dans le cadre de la concertation Agri-PCAET sont les suivantes :

- Aménager le territoire dans un souci d'atténuation et d'adaptation au changement climatique ;
- Encourager l'agriculture à une adaptation au changement climatique et à une évolution des pratiques ;
- Limiter le changement climatique en réduisant les gaz à effet de serre et en favorisant le stockage carbone ;
- Développer la production et la consommation d'énergie renouvelable ;
- Développer une alimentation plus proche des consommateurs.



Figure 4 : Deuxième réunion de la concertation Agri-PCAET

Au total, plus de 30 agriculteurs ont participé à cette concertation. Les profils des professionnels étaient diversifiés : productions labellisées, éleveurs, céréaliers, productions conventionnelles, etc.

#### 4. Ateliers de co-construction de la stratégie

À partir des résultats de la concertation réalisée en phase de stratégie (questionnaire, destination TEPOS et agri-PCAET) et des résultats du diagnostic, deux ateliers de co-construction de la stratégie ont été proposés le 28 avril 2021 aux élus du pôle Aménagement et Environnement de la Communauté de communes :

- Le premier visant à co-construire les axes et orientations stratégiques ;
- Le second visant à fixer des objectifs chiffrés pour le territoire à l'horizon 2030.

Lors du premier atelier, les élus avaient à leur disposition des propositions d'orientations stratégiques, qu'ils étaient libres de modifier, retirer et regrouper sous forme d'axes stratégiques. Les propositions mises à leur disposition avaient été identifiées à travers la concertation et les résultats du diagnostic.

Lors du second atelier, les élus avaient des éléments issus du diagnostic et de la concertation à leur disposition : avis de la population sur la thématique, potentiel de développement des énergies renouvelables, objectifs du SRADDET, scénarios construits par les élus lors de l'atelier TEPOS, etc. À partir de ces éléments, ils étaient invités à définir un objectif, pour le territoire à l'horizon 2030, pour chacune des thématiques suivantes étudiées :

- Réduction des consommations énergétiques ;
- Production d'énergie renouvelable ;
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- Captation carbone ;
- Réduction des polluants atmosphériques.

Répartis en trois groupes de travail, les élus du pôle Aménagement et Environnement ont ainsi pu proposer une stratégie concrète pour le territoire, présentée dans la partie suivante.

### III. LES AXES ET ORIENTATIONS STRATEGIQUES

---

L'ensemble de la concertation présentée dans la partie précédente a ainsi permis d'identifier les axes stratégiques suivants pour le PCAET :

- **Axe 1 : un territoire préservé qui s'adapte face au changement climatique ;**
- **Axe 2 : un territoire sobre et exemplaire ;**
- **Axe 3 : un territoire de proximité qui valorise ses ressources ;**
- **Axe 4 : un territoire tourné vers une évolution écologique et favorable à la santé.**

Ces quatre axes permettent de répondre à de nombreux enjeux « Climat-Air-Énergie » pour le territoire. Plus largement, ces axes permettent de répondre à des enjeux locaux (sociaux, économiques, paysagers, etc.). Chacun de ces axes est décliné en plusieurs orientations stratégiques, détaillées dans les parties suivantes.

#### A. **Axe 1 : un territoire préservé qui s'adapte face au changement climatique**

La préservation du territoire face au changement climatique est une des priorités identifiées pour le Pays de La Châtaigneraie. La préservation du bocage est notamment un aspect qui a été très largement soulevé lors de la concertation.

L'analyse de la vulnérabilité du territoire face au changement climatique, réalisée en phase de diagnostic, a permis de mettre en avant les enjeux d'adaptation pour de multiples secteurs. Les principales vulnérabilités relevées dans cette analyse concernent le secteur de l'agriculture, les bâtiments et la santé, suivis par la ressource en eau, les milieux et écosystèmes ainsi que le tourisme.

Les impacts du changement climatique sont déjà visibles pour de nombreux acteurs du territoire : développement des bio-agresseurs, baisses des rendements agricoles, multiplications des phénomènes de pluies intenses et des périodes de sécheresses, augmentation du risque de malaise et inconfort dans les bâtiments lors de périodes de chaleur, etc.

Les évolutions climatiques peuvent également représenter des opportunités, qu'il convient de saisir, notamment pour le secteur de l'agriculture.

Quatre orientations stratégiques ont été retenues pour ce premier axe, avec différentes pistes d'actions potentielles :

- **1. Aménager le territoire dans un souci de préservation, d'atténuation et d'adaptation au changement climatique ;**
  - o En menant des actions en lien avec les différents documents d'urbanisme (PLUi-h et SCoT) ;
  - o En travaillant sur la végétalisation des bourgs, la préservation des terres agricoles et des espaces naturels et plus largement la préservation du bocage ;
  - o En travaillant sur la gestion des eaux pluviales ;
- **2. Anticiper la gestion de l'eau face aux conséquences du changement climatique ;**
  - o En travaillant sur la disponibilité, les usages et le stockage de la ressource en eau ;
  - o En intégrant les thématiques de quantité et de la qualité de la ressource en eau ;
  - o En rendant le territoire plus résilient face au ruissellement des eaux et aux inondations



- **3. Adapter le secteur agricole au changement climatique et encourager l'émergence de nouvelles pratiques ;**
  - o En développant de nouvelles productions, adaptées au climat de demain ;
  - o En accompagnant les nouvelles pratiques, en lien avec la rotation des cultures, l'introduction de légumineuses, l'optimisation de la gestion des prairies ;
  - o En travaillant sur la gestion responsable et durable de l'eau ;
- **4. Préserver la biodiversité et les milieux naturels face au changement climatique ;**
  - o En menant des actions en lien avec les différents documents d'urbanisme (PLUi-h et SCoT) ;
  - o En préservant la trame verte et bleue, constituée de corridors écologiques et de réservoirs de biodiversité (haies, bosquets, prairies, cours d'eau, ...).

## **B. Axe 2 : un territoire sobre et exemplaire**

La réduction de la consommation des ressources et le développement de la sobriété représentent une priorité pour le Pays de La Châtaigneraie. La consommation énergétique du territoire est estimée à plus de 400 GWh/an. Le potentiel de réduction des consommations (par rapport à 2016) est considérable puisqu'il est estimé à 50 % : le territoire pourrait donc diviser par deux ses consommations énergétiques, en travaillant sur l'ensemble des secteurs : résidentiel, transport, industrie, tertiaire et agriculture.

La réduction des consommations énergétiques permettrait la création d'emplois locaux et la diminution de la facture énergétique du territoire, qui s'élève aujourd'hui à 40 millions d'euros. Elle sera également synonyme de diminution des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques.

À ce titre, la rénovation de l'habitat est apparue comme une priorité très largement soulevée par les répondants dans le questionnaire diffusé aux citoyens du territoire. Les élus du territoire ont également soulevé l'importance de travailler sur la réduction de la pollution lumineuse : en plus d'être un moyen de réduire les consommations énergétiques, cette voie permet de contribuer à préserver la biodiversité.

Au-delà de la réduction des consommations énergétiques, ce deuxième axe vise à réduire la consommation d'autres ressources, telles que l'eau, les matériaux, etc. La sobriété passe également par la réduction de la surconsommation et des gaspillages.

Quatre orientations stratégiques ont été retenues pour ce deuxième axe, avec différentes pistes d'actions potentielles :

- **1. Accompagner la rénovation de l'habitat ;**
  - o En sensibilisant la population sur les économies d'énergie ;
  - o En rénovant les logements occupés et les logements vacants ;
  - o En menant des actions en lien avec le futur PLUi-h ;
- **2. Accompagner les communes et les acteurs industriels et tertiaires dans une démarche éco-responsable et durable ;**
  - o En rénovant les bâtiments et en multipliant les éco-gestes ;
  - o En travaillant sur l'éco-conception au sein des entreprises ;
- **3. Encourager une mobilité alternative et durable ;**
  - o En réduisant les déplacements et en développant des mobilités décarbonées sur le territoire : déplacements actifs, covoiturage, nouvelles carburations, etc. ;
- **4. Développer un tourisme éco-responsable et durable ;**
  - o En travaillant avec les acteurs du tourisme sur le développement de nouvelles offres de séjours, favorisant les hébergements et déplacements sobres.

### C. Axe 3 : un territoire de proximité qui valorise ses ressources

Le territoire du Pays de La Châtaigneraie possède de nombreuses ressources liées à son caractère rural et bocager : des ressources énergétiques, des ressources naturelles, des ressources agricoles, ou encore des ressources technologiques.

La valorisation des ressources locales est un aspect largement soulevé lors des différentes phases de concertation : il y a notamment une réelle attente du territoire sur le développement des circuits courts et locaux.

La valorisation des ressources locales, via la création de filières rémunératrices engendrera la création d'emplois locaux et non-délocalisables. Cette valorisation pourra également conduire à une réduction des consommations énergétiques, accompagnée d'une diminution des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques.

La production d'énergie renouvelable sur le territoire s'élève à 58 GWh/an, ce qui est largement inférieur à la plupart des EPCI vendéens. Le potentiel de développement des énergies renouvelables est considérable, puisqu'il a été estimé à plus de 600 GWh/an. Couplée avec une réduction de la consommation énergétique, la production d'énergie renouvelable permettra au Pays de La Châtaigneraie de devenir un « territoire à énergie positive », soit un territoire qui produit plus d'énergie qu'il n'en consomme. Le développement des énergies renouvelables sera également lié à l'évolution des réseaux énergétiques : réseaux de gaz, d'électricité et réseaux de chaleur.

L'ambition portée par le territoire doit donc être ciblée sur l'ensemble des ressources : l'énergie, l'alimentation, les matériaux naturels, les déchets, etc.

Quatre orientations stratégiques ont été retenues pour ce troisième axe, avec différentes pistes d'actions potentielles :

- **1. Favoriser une consommation locale, circulaire, solidaire et plus sobre en carbone ;**
  - En développant les circuits courts entre producteurs et consommateurs ;
  - En développant des solutions d'approvisionnement pour la restauration collective (ex : cuisine centrale) ;
- **2. Permettre la production d'énergie renouvelable ;**
  - En développant un mix énergétique : photovoltaïque, bois énergie, éolien, méthanisation, etc. ;
  - En développant des projets portés par des acteurs locaux (citoyens, communes, entreprises du territoire, etc.) permettant ainsi une distribution locale des bénéfices économiques ;
- **3. Favoriser la création de filières à partir des ressources locales ;**
  - En travaillant notamment sur la création d'une filière bois-énergie, permettant de valoriser le travail de agriculteurs, tout en préservant le bocage et en développant une énergie locale, renouvelable et rémunératrice ;
  - En travaillant aussi sur le développement de filières alimentaires (légumineuses par exemple) ou encore d'éco-matériaux (chanvre, paille et bois pour l'écoconstruction et l'écorénovation par exemple) ;
- **4. Engager le territoire dans une démarche de réduction et de valorisation des déchets ;**
  - En travaillant sur l'éco-conception au sein des entreprises ;
  - En développant le zéro-déchet.



## **D. Axe 4 : un territoire tourné vers une évolution écologique et favorable à la santé environnementale**

L'axe 4 présente une volonté d'intégrer les acteurs du territoire dans la démarche du PCAET, leur apporter des éléments de compréhension et leur donner envie d'agir en faveur d'une transition écologique.

Les problématiques du territoire du Pays de La Châtaigneraie étant différentes de celles des agglomérations, il est nécessaire d'imaginer de nouvelles solutions adaptées au contexte rural pour répondre aux enjeux de la transition écologique. Le développement de solutions innovantes pourrait permettre au territoire d'être précurseur et pilote sur les thématiques écologiques.

Les enjeux liés à la santé-environnementale sont également une priorité pour le territoire : la problématique de la qualité de l'air est mal connue de tous, puisque la plupart des polluants ne sont pas connus du grand public et l'exposition de la population aux différents polluants est difficilement mesurable.

Le secteur agricole représente 72 % des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire. Les émissions de ce secteur sont majoritairement « non-énergétiques », contrairement aux émissions des autres secteurs, qui sont essentiellement liées à la consommation d'énergies fossiles et carbonées. Ainsi, la mise en place de nouvelles pratiques agricoles devra permettre de diminuer ces émissions « non-énergétiques », principalement liées aux élevages bovins et à l'utilisation d'engrais pour les cultures. De plus, les nouvelles pratiques devront permettre d'accroître la captation carbone, afin de contribuer globalement à l'atténuation du changement climatique.

L'ambition portée par cet axe est donc très large, puisqu'elle vise à travailler à la fois sur les changements de pratiques, la qualité de l'air et sur l'atténuation du changement climatique dans un enjeu global d'une bonne qualité de vie sur le territoire.

Cinq orientations stratégiques ont été retenues pour ce dernier axe, avec différentes pistes d'actions potentielles :

- **1. Sensibiliser, éduquer et communiquer sur la transition écologique ;**
  - o En visant tous les publics et de multiples thématiques ;
- **2. Rendre les administrés acteurs de la transition ;**
  - o En les associant à la réalisation de projets (gouvernance, financement) ;
- **3. Être une collectivité innovante dans la transition écologique ;**
  - o En imaginant des solutions pour le territoire de demain ;
  - o En devenant pilote sur la réalisation d'actions exemplaires en territoire rural ;
  - o En intégrant des solutions innovantes visant à améliorer la performance des réseaux énergétiques de demain ;
- **4. Accompagner les acteurs du monde agricole vers des pratiques plus écologiques ;**
  - o En diminuant l'utilisation de produits chimiques (engrais, pesticides) ;
  - o En favorisant des pratiques durables, qui permettent de réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'améliorer la captation carbone : légumineuses, pâturage, agroforesterie, etc. ;
- **5. Réduire les polluants atmosphériques ;**
  - o En améliorant la connaissance des administrés sur les différents polluants ;
  - o En travaillant sur la qualité de l'air intérieure et extérieure ;
  - o En menant des actions ciblées sur le brûlage des végétaux ou sur la gestion des déjections animales.

## IV. LES OBJECTIFS STRATEGIQUES ET OPERATIONNELS

### A. Consommations énergétiques

Le diagnostic du PCAET a soulevé un fort potentiel de réduction des consommations énergétiques. D'ailleurs, l'ambition de l'axe 2 de la stratégie du PCAET est de travailler sur la sobriété, autrement dit l'économie des ressources. Cet axe et ses quatre orientations visent donc à réduire les consommations énergétiques des secteurs du bâtiment (habitat, tertiaire public et privé), de l'industrie et du transport.

D'autres orientations stratégiques permettront de contribuer à la réduction des consommations énergétiques (3.1., 3.4. ainsi que 4.1.).

- Scénario tendanciel

Consommations énergétiques par secteur (en GWh/an)			
	2016	2030	2050
Bâtiment	202	202	197
Industrie	65	70	70
Agriculture	50	61	61
Transports	111	85	73
<b>Total</b>	<b>428</b>	<b>417</b>	<b>401</b>

Figure 5 : consommations énergétiques : scénario tendanciel – source PROSPER

Le scénario tendanciel prévoit une réduction de 3% des consommations énergétiques à l'horizon 2030 et de 6% à l'horizon 2050.

- Objectifs régionaux territorialisés

Consommations énergétiques par secteur (en GWh/an)				
	2016	2026	2030	2050
Bâtiment	202	166	152	109
Industrie	65	57	52	35
Agriculture	50	39	39	26
Transports	111	83	76	51
<b>Total</b>	<b>428</b>	<b>345</b>	<b>317</b>	<b>219</b>

Figure 6 : consommations énergétiques : objectifs territorialisés du SRADDET

Les objectifs territorialisés du SRADDET suivent la tendance des objectifs du SRADDET pour chacun des secteurs (par exemple, le SRADDET vise à atteindre -19 % de consommations énergétiques pour le secteur industriel en 2030 par rapport à 2012 : cette tendance a donc été appliquée au secteur industriel du Pays de La Châtaigneraie).

Les objectifs territorialisés du SRADDET visent une réduction de 26 % des consommations énergétiques à l'horizon 2030 et de 49 % à l'horizon 2050.

- **Objectifs retenus**

Consommations énergétiques par secteur (en GWh/an)				
	2016	2026	2030	2050
Bâtiment	202	166	151	96
Industrie	65	51	46	34
Agriculture	50	48	47	43
Transports	111	95	88	55
<b>Total</b>	<b>428</b>	<b>359</b>	<b>332</b>	<b>228</b>

Figure 7 : consommations énergétiques : objectifs retenus pour le PCAET

Les objectifs retenus pour la stratégie du PCAET visent une réduction de 22% des consommations énergétiques à l’horizon 2030 et de 47% à l’horizon 2050.

Ces objectifs sont plus ambitieux que le scénario tendanciel, mais moins ambitieux que les objectifs territorialisés du SRADDET.

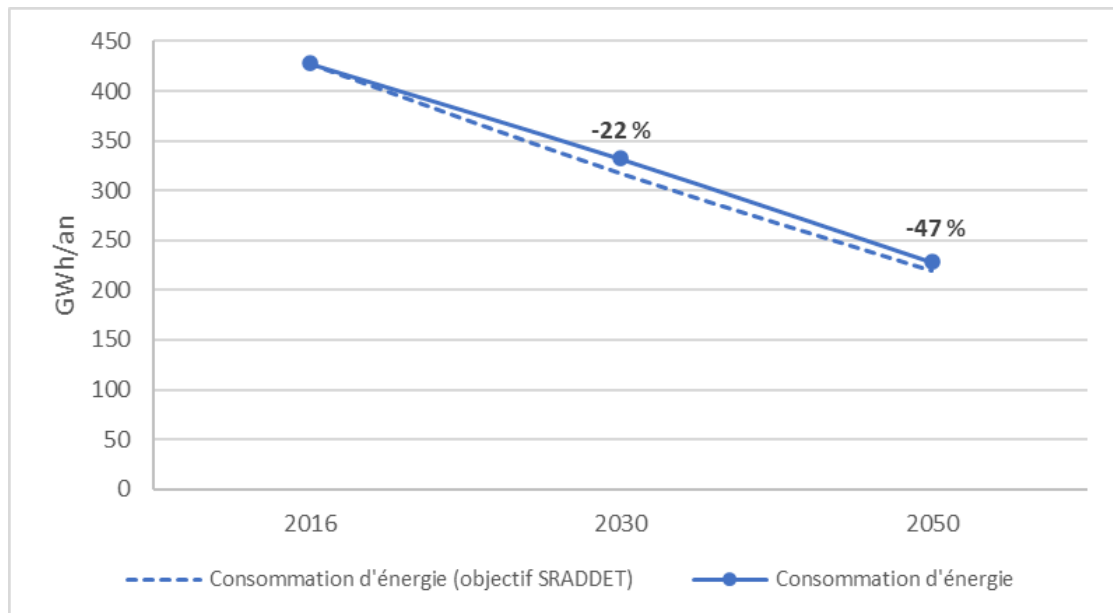


Figure 8 : consommations énergétiques : objectifs retenus

- **Traduction des objectifs en actions**

Les objectifs relatifs à la diminution des consommations énergétiques pourraient correspondre à la mise en œuvre des actions suivantes aux horizons 2030 et 2050 :

	2030	2050
<b>Résidentiel</b>	2 000 rénovations performantes, soit rénovation de 75% des logements avec étiquette énergétique E, F et G 3 500 ménages sensibilisés aux écogestes (soit 40%)	100% logements performants (A, B ou C) 100% ménages sensibilisés aux écogestes
<b>Tertiaire</b>	Rénovation performante et écogestes sur 80 000 m <sup>2</sup> de bâtiments (soit 40%) 40% des employés et chefs d'entreprises sensibilisés aux écogestes	Rénovation performante et écogestes sur 200 000 m <sup>2</sup> de bâtiments (soit 100%) 100% des employés et chefs d'entreprises sensibilisés aux écogestes
<b>Industrie</b>	Eco-conception pour 16 industries (soit 60%)	Eco-conception pour 16 industries (soit 100%)
<b>Agriculture</b>	50% des agriculteurs investis dans une démarche d'économie d'énergie (via le dispositif CAP2ER par exemple)	100% des agriculteurs investis dans une démarche d'économie d'énergie (via le dispositif CAP2ER par exemple)
<b>Transports</b>	16 millions de km évités par an (covoiturage, télétravail, transports en communs) 1 500 nouveaux véhicules économes en énergie (électrique ou <3L/100 km) Réduction du transport de marchandises	40 millions de km évités par an (covoiturage, télétravail, transports en communs) 4 000 nouveaux véhicules économes en énergie (électrique ou <3L/100 km) Réduction du transport de marchandises

Figure 9 : consommations énergétiques : hypothèses d'actions correspondant aux objectifs retenus

## B. Production d'énergie renouvelable

Le potentiel de développement de la production d'énergie renouvelable sur le territoire est considérable. L'orientation stratégique 3.2., relative à la production d'énergies renouvelables contribuera à atteindre les objectifs fixés ci-après. L'orientation stratégique 3.3., relative à la création de filières locales, pourra également y contribuer en fonction des actions retenues.

- **Scénario tendanciel**

L'outil PROSPER ne présente pas d'évolution tendancielle de la production d'énergie renouvelable.

- **Objectifs régionaux territorialisés**

Production d'énergie renouvelable par secteur (en GWh/an)				
	2018	2026	2030	2050
Eolien terrestre	0	40	44	59
Photovoltaïque	8	16	20	51
Biogaz	2	24	29	100
Bois énergie	34	59	60	69
Autres	14	26	40	63
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>165</b>	<b>194</b>	<b>342</b>

Figure 10 : production ENR : objectifs territorialisés du SRADDET

Afin de territorialiser les objectifs du SRADDET, une méthode de répartition surfacique a été utilisée : le territoire du Pays de La Châtaigneraie représente 1 % du territoire de la région Pays de la Loire, il a donc été attribué au territoire 1 % de l'objectif de production régional.

Les objectifs territorialisés du SRADDET visent à multiplier par 3,3 la production d'énergie renouvelable à l'horizon 2030 et par 5,9 à l'horizon 2050.

- **Objectifs retenus**

Production d'énergie renouvelable par secteur (en GWh/an)				
	2018	2026	2030	2050
Eolien terrestre	0	25	25	25
Photovoltaïque	8	61	88	147
Biogaz	2	20	29	75
Bois énergie	34	39	42	43
Autres	14	28	35	65
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>174</b>	<b>220</b>	<b>355</b>

Figure 11 : production ENR : objectifs retenus pour le PCAET

Les objectifs retenus pour la stratégie du PCAET visent à multiplier par 3,8 la production d'énergies renouvelables à l'horizon 2030 et par 6,1 à l'horizon 2050.

Ces objectifs sont plus ambitieux que les objectifs territorialisés du SRADET.

Les objectifs de réduction des consommations énergétiques et de développement de la production d'énergie renouvelable permettraient d'atteindre 66 % de production d'énergie renouvelable sur le territoire à l'horizon 2030 et de 156 % à l'horizon 2050.

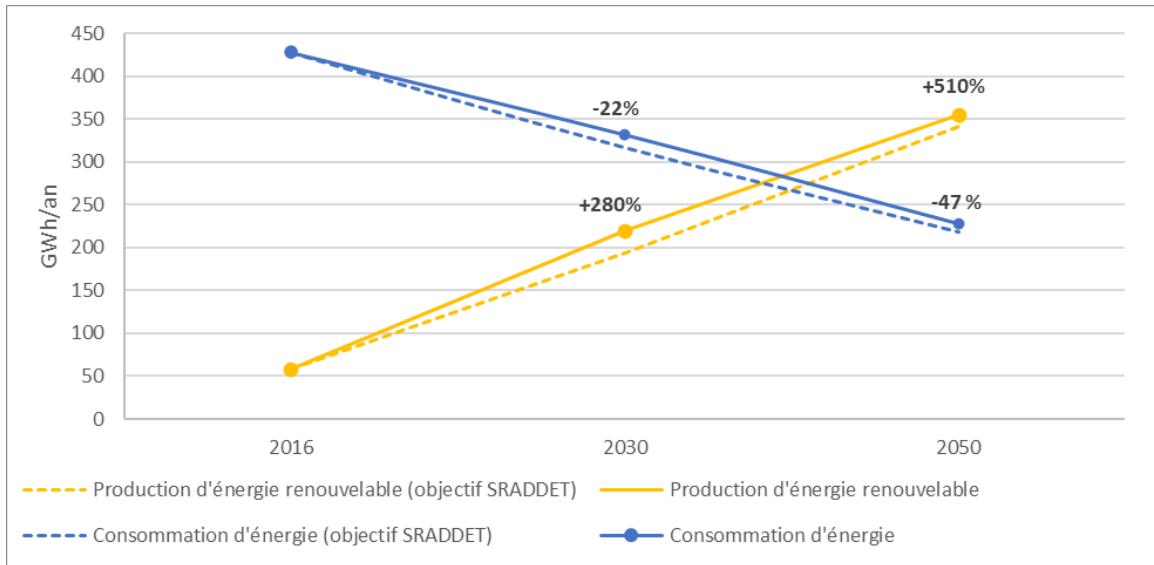


Figure 12 : production ENR : objectifs retenus

- **Traduction des objectifs en actions**

Les objectifs relatifs à la production d'énergie renouvelable pourraient correspondre à la mise en œuvre des actions suivantes aux horizons 2030 et 2050 :

	2030	2050
<b>Eolien</b>	1 parc de 5 éoliennes	1 parc de 5 éoliennes (pas de parc supplémentaire entre 2030 et 2050)
<b>Photovoltaïque</b>	40 ha de panneaux, soit : 2 000 places de parking avec ombrières 2 400 habitations équipées 500 bâtiments équipés (entreprises, écoles, etc.) 3 hectares de panneaux sur friches	70 ha de panneaux, soit : 3 000 places de parking avec ombrières 4 000 habitations équipées 900 bâtiments équipés (entreprises, écoles, etc.) 7 hectares de panneaux sur friches
<b>Méthanisation</b>	1 ou 2 grosse(s) unité(s) ou 5 petites unités	3 grosses unités ou 15 petites unités
<b>Bois énergie</b>	1 600 tonnes de bois produites et valorisées	1 850 tonnes de bois produites et valorisées
<b>Autres</b>	Développement des chauffe-eau solaires, des pompes à chaleur, de la production de biocarburants et de la chaleur fatale	

Figure 13 : production ENR : hypothèses d'actions correspondant aux objectifs retenus

### C. Réseaux énergétiques et stockage de l'énergie

Il convient de s'assurer que le développement des réseaux énergétiques soit compatible avec les objectifs de production d'énergie renouvelable. Les orientations 3.2. et 4.3., relatives au

développement des énergies renouvelables et à l'innovation, pourront intégrer des actions de développement des réseaux énergétiques et de stockage de l'énergie.

Le distributeur d'électricité, Enedis, fixe des objectifs de modernisation du réseau électrique dans le cadre de son plan pluriannuel d'investissement avec le Sydev (enfouissement de câbles, etc.). Le réseau d'électricité, tel qu'il est décrit dans le diagnostic du PCAET, est en mesure d'accueillir une puissance maximale de 11,6 MW d'énergie renouvelable. Ceci correspond approximativement au raccordement, par exemple, de 80 000 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques ou encore de 5 éoliennes : un développement du réseau électrique est donc à envisager dans les années futures afin d'atteindre les objectifs fixés en termes de production d'énergie renouvelable (cf. [paragraphe 4.B.](#)). Enedis en tant que distributeur ne possède pas d'objectif de raccordement des énergies renouvelables, mais a l'obligation d'identifier des solutions de raccordement pour les projets envisagés.

Le distributeur de gaz, GRDF, a pour ambition de porter à 30 % la part du gaz renouvelable dans son réseau en 2030 à l'échelle nationale, puis à 100 % en 2050. Cette ambition est partagée avec l'ADEME. A l'échelle du Pays de La Châtaigneraie, la perspective de production du biométhane sur le réseau GRDF à l'horizon 2030 s'élève à 68 GWh/an et 141 GWh/an à l'horizon 2050. Le développement du réseau de gaz est envisageable, mais les projets d'extension et de raccordement doivent toutefois être étudiés au cas par cas pour confirmer leur faisabilité technico-économique.

Deux réseaux de chaleur ont été identifiés sur le territoire : un sur la commune de Saint-Pierre-du-Chemin et un autre sur la commune du Breuil-Barret. Le diagnostic du PCAET n'a pas identifié de potentiel de développement des réseaux de chaleur sur le territoire. Ainsi, aucun objectif chiffré de développement des réseaux de chaleur n'a été identifié à court, moyen ou long terme pour le Pays de La Châtaigneraie. Des actions pourront toutefois être envisagées en faveur des réseaux de chaleur.

A ce jour, aucun objectif relatif au stockage de l'énergie n'a été identifié sur le territoire. Des actions pourront toutefois être envisagées en faveur du stockage de l'énergie.

## D. Emissions de gaz à effet de serre

Le diagnostic du PCAET a mis en avant un important potentiel de réduction des émissions de GES. Les orientations en lien avec la réduction des consommations énergétiques (2.1. à 2.4., 3.1., 3.4., 4.1.) permettront une diminution des émissions de GES. De plus, l'orientation 4.4., relative à l'évolution des pratiques agricoles vers des solutions plus écologiques, pourront permettre de réduire les émissions de GES non-énergétiques.

- **Scénario tendanciel**

Emissions de gaz à effet de serre (en kTéqCO <sub>2</sub> /an)			
	2016	2030	2050
Bâtiment	31	32	31
Industrie	7	8	8
Agriculture	172	174	174
Transports	29	21	18
Déchets	1	1	1
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>236</b>	<b>232</b>

Figure 14 : émissions de GES : scénario tendanciel – source PROSPER

Le scénario tendanciel prévoit une réduction de 2 % des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2030 et de 3 % à l'horizon 2050.

- **Objectifs régionaux territorialisés**

Emissions de gaz à effet de serre (en kTéqCO <sub>2</sub> /an)				
	2016	2026	2030	2050
Bâtiment	31	17	12	3
Industrie	7	7	6	1
Agriculture	172	133	120	56
Transports	29	19	17	5
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>184</b>	<b>161</b>	<b>54</b>

Figure 15 : émissions de GES : objectifs territorialisés du SRADDET

Les objectifs territorialisés du SRADDET suivent la tendance des objectifs du SRADDET pour chacun des secteurs (par exemple, le SRADDET vise à atteindre -14 % d'émissions de gaz à effet de serre pour le secteur industriel en 2030 par rapport à 2016 : cette tendance a donc été appliquée au secteur industriel du Pays de La Châtaigneraie).

Les objectifs territorialisés du SRADDET visent une réduction de 33 % des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2030 et de 78 % à l'horizon 2050.



- **Objectifs retenus**

Emissions de gaz à effet de serre (en kTéqCO <sub>2</sub> /an)				
	2016	2026	2030	2050
Bâtiment	31	23	19	10
Industrie	7	5	4	2
Agriculture	172	155	148	136
Transports	29	21	18	11
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>204</b>	<b>190</b>	<b>159</b>

Figure 16 : émissions de GES : objectifs retenus pour le PCAET

Les objectifs retenus pour la stratégie du PCAET visent une réduction de 21 % des émissions de gaz à effet de serre à l’horizon 2030 et de 34 % à l’horizon 2050.

Ces objectifs sont plus ambitieux que le scénario tendanciel, mais moins ambitieux que les objectifs territorialisés du SRADDET. Cette différence avec l’ambition SRADDET s’explique notamment par des objectifs plus prudents pour le secteur agricole, sur lequel pèsent de nombreuses incertitudes.

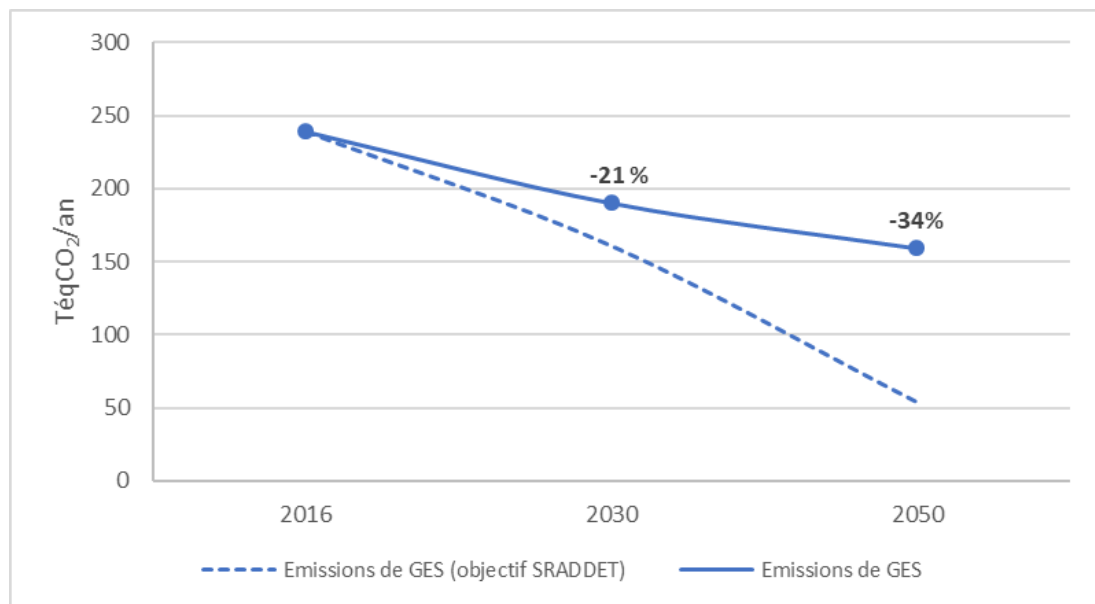


Figure 17 : émissions de GES : objectifs retenus

- **Traduction des objectifs en actions**

Les objectifs relatifs à la diminution des émissions de gaz à effet de serre pourraient correspondre à la mise en œuvre des actions suivantes aux horizons 2030 et 2050 :

	2030	2050
CO <sub>2</sub>	Mise en œuvre des actions de réduction de la consommation énergétique Augmentation de la part des véhicules en électrique ou bioGNV Diminution de la consommation de fioul dans les secteurs résidentiel, tertiaire et industrie	Mise en œuvre des actions de réduction de la consommation énergétique Augmentation de la part des véhicules en électrique ou bioGNV Diminution de la consommation de fioul dans les secteurs résidentiel, tertiaire et industrie
CH <sub>4</sub>	Pratiques d'élevage limitant les émissions de méthane sur 12 600 bovins <i>soit 22% du cheptel</i>	Pratiques d'élevage limitant les émissions de méthane sur 36 000 bovins <i>soit 60% du cheptel</i>
N <sub>2</sub> O	Pratiques de cultures réduisant l'apport d'engrais sur 7 000 ha <i>soit 18% des cultures</i>	Pratiques de cultures réduisant l'apport d'engrais sur 10 000 ha <i>soit 26% des cultures</i>

Figure 18 : émissions de GES: hypothèses d'actions correspondant aux objectifs retenus

## E. Captation carbone

Le territoire possède un fort potentiel de développement de la captation carbone, lié notamment au secteur agricole. Les orientations 3.3 et 4.4, relatives à la création de filières à partir de ressources locales et à l'évolution des pratiques agricoles, pourront intégrer des actions de développement de la captation carbone, dans les sols, les végétaux et les bâtiments.

- **Scénario tendanciel**

L'outil PROSPER ne présente pas d'évolution tendancielle de la captation carbone.

- **Objectifs territorialisés du SRADET**

Le SRADET ne présente pas d'objectifs chiffrés concernant la captation carbone.

- **Objectifs retenus**

Captation carbone (en kTéqCO <sub>2</sub> /an)				
	2016	2026	2030	2050
Plantation et gestion des arbres	17	25	29	46
Autres méthodes de captation	6	6	7	8
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>54</b>

Figure 19 : captation carbone : objectifs retenus pour le PCAET

Les objectifs retenus pour la stratégie du PCAET visent à multiplier par 1,6 la captation carbone à l'horizon 2030 et par 2,4 à l'horizon 2050. Le stockage de carbone dans les végétaux pourra ensuite être valorisé sous forme d'éco-matériaux, utilisables dans la construction et la rénovation du bâti.

Les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de développement de la captation carbone permettraient d'atteindre 19 % de compensation carbone sur le territoire à l'horizon 2030 et de 34 % à l'horizon 2050.

Les objectifs envisagés pour le territoire permettent donc de tendre vers la neutralité carbone à l'horizon 2050.

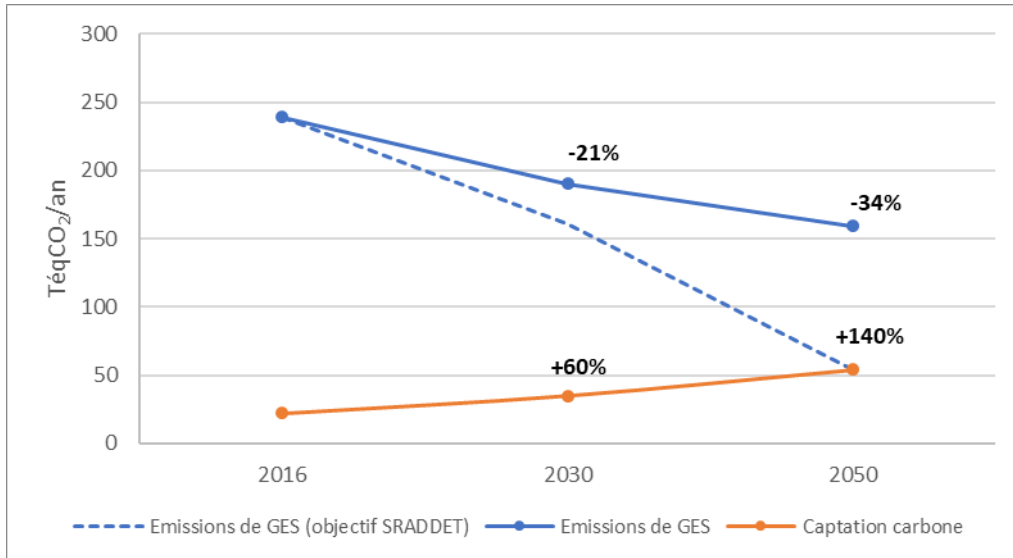


Figure 20 : captation carbone : objectifs retenus

- **Traduction des objectifs en actions**

Les objectifs relatifs à la captation carbone pourraient correspondre à la mise en œuvre des actions suivantes aux horizons 2030 et 2050 :

	2030	2050
<b>Plantation et gestion des arbres</b>	480 000 arbres plantés <i>Soit 30 arbres par habitant Soit 15 arbres par hectare Soit 27 000 arbres par commune</i>	1 150 000 arbres plantés <i>Soit 30 arbres par habitant Soit 36 arbres par hectare Soit 64 000 arbres par commune</i>
<b>Autres méthodes de captation</b>	Pratiques de cultures favorisant la captation du carbone sur 5 000 hectares <i>soit 13% des cultures</i>	Pratiques de cultures favorisant la captation du carbone sur 12 000 hectares <i>soit 31% des cultures</i>

Figure 21 : captation carbone : hypothèses d'actions correspondant aux objectifs retenus

## F. Polluants atmosphériques

De multiples orientations, relatives à la sobriété et à l'évolution des pratiques (2.1. à 2.4., 3.1., 3.4., etc.), permettront une diminution des consommations énergétiques ainsi que le transfert vers des énergies décarbonées, ce qui permettra une diminution des émissions de polluants atmosphériques.

- **Scénario tendanciel**

L'outil PROSPER ne présente pas d'évolution tendancielle des polluants atmosphériques.

- **Objectifs régionaux territorialisés**

Emissions de polluants atmosphériques (en T/an)		
	2016	2030
SO <sub>2</sub>	14	6
NO <sub>x</sub>	206	100
PM <sub>2,5</sub>	70	37
NH <sub>3</sub>	1679	1450
COV <sub>NM</sub>	153	105

Figure 22 : polluants atmosphériques : objectifs territorialisés du SRADET

Les objectifs territorialisés du SRADET visent une réduction à l'horizon 2030 :

- De 77 % des émissions de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) ;
- De 69 % des émissions d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) ;
- De 57 % des émissions de particules très fines (PM<sub>2,5</sub>) ;
- De 13 % des émissions d'ammoniac (NH<sub>3</sub>) ;
- De 52 % des émissions de composés organiques volatiles (COV<sub>NM</sub>).

- **Objectifs retenus**

Emissions de polluants atmosphériques (en T/an)				
	2016	2026	2030	2050
SO <sub>2</sub>	14	9	8	1
NO <sub>x</sub>	206	187	179	143
PM <sub>10</sub>	197	180	174	155
PM <sub>2,5</sub>	70	55	49	31
NH <sub>3</sub>	1679	1643	1629	1529
COV <sub>NM</sub>	153	138	131	108

Figure 23 : polluants atmosphériques : objectifs retenus pour le PCAET

Les objectifs retenus pour la stratégie du PCAET visent une réduction à l’horizon 2030 :

- De 44 % des émissions de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) ;
- De 13 % des émissions d’oxydes d’azote (NOx) ;
- De 12 % des émissions de particules fines (PM<sub>10</sub>) ;
- De 31 % des émissions de particules très fines (PM<sub>2,5</sub>) ;
- De 3 % des émissions d’ammoniac (NH<sub>3</sub>) ;
- De 14 % des émissions de composés organiques volatiles (COV<sub>NM</sub>).

Les objectifs de réduction des polluants atmosphériques sont moins ambitieux que les objectifs du SRADEET.

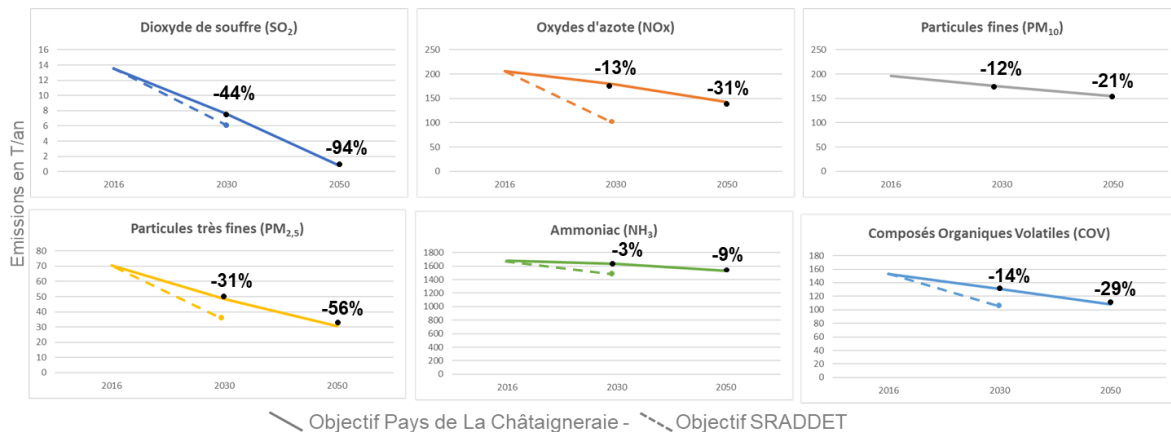


Figure 24 : polluants atmosphériques : objectifs retenus

#### • Traduction des objectifs en actions

Les objectifs relatifs à la réduction des polluants atmosphériques pourraient correspondre à la mise en œuvre des actions suivantes aux horizons 2030 et 2050 :

- Mise en œuvre de l’ensemble des actions de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre ;
- Réduction des énergies fossiles au profit d’énergies décarbonées (véhicules électriques, chaudières à bois, etc.) ;
- En 2030 :
  - o 4 500 T/an de végétaux non-brûlés ;
  - o Meilleure gestion des déjections animales et allongement de la durée de pâturage pour 12 500 animaux ;
- En 2050 :
  - o 7 000 T/an de végétaux non-brûlés ;
  - o Meilleure gestion des déjections animales et allongement de la durée de pâturage pour 38 000 animaux.

## **G. Productions biosourcées**

Les orientations 3.2., 3.3. et 4.3., relatives au développement des énergies renouvelables, à la création de filières locales et à l'innovation, pourront intégrer des actions de productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires, telles que les biocarburants ainsi que les éco-matériaux par exemple.

Aucun objectif relatif aux productions biosourcées n'a été identifié sur le territoire. Des actions pourront toutefois être envisagées en faveur de ces productions locales.

## H. Adaptation au changement climatique

Le diagnostic du PCAET a soulevé de nombreuses vulnérabilités du territoire face au changement climatique. L'ambition de l'axe 1 de la stratégie du PCAET est d'adapter le territoire face au changement climatique, notamment vis-à-vis des thématiques de l'aménagement, de la gestion de l'eau, de l'agriculture et de la biodiversité.

Plusieurs objectifs en sein du SRADDET sont en lien avec l'adaptation au changement climatique (objectifs 16, 17, 21, 22, etc.). On retrouve notamment l'objectif 24 « Limiter, anticiper et se préparer aux effets du changement climatique de manière innovante et systémique ». Cet objectif vise à travailler sur chacun des domaines du SRADDET en prenant en compte les impacts identifiés, ainsi que de travailler de manière plus ciblée sur les enjeux suivants :

- Faire évoluer les pratiques d'urbanisme (îlots de chaleur, pressions sur la qualité et la quantité de la ressource en eau) ;
- Adapter les pratiques agricoles et de gestion forestière (gestion de la ressource en eau, augmentation de la température, captation carbone) ;
- Développer les outils de gestion du trait de côte (élévation du niveau marin).

Le comité de bassin Loire-Bretagne s'est engagé avec le SDAGE à s'adapter aux effets du changement climatique et a décidé d'impulser une dynamique d'actions locales en élaborant un plan d'adaptation au changement climatique. Ce plan n'est pas un document réglementaire, mais recense 112 leviers d'adaptation et s'articule autour de cinq thèmes : qualité, milieux aquatiques, quantité, inondation et submersion marine, gouvernance.

Les enjeux et conséquences soulevés dans le cadre de ce plan d'adaptation au changement climatique sont multiples : biodiversité, milieux aquatiques, disponibilité en eau, qualité de l'eau et littoral.

L'ambition locale du Pays de La Châtaigneraie d'adapter le territoire au changement climatique est cohérente avec les ambitions de la région (via le SRADDET) et du comité de bassin Loire-Bretagne (via le plan d'adaptation au changement climatique). Pour la suite du projet de PCAET, il conviendra d'identifier des actions cohérentes avec les ambitions de la région et du comité de bassin Loire-Bretagne.



## V. CONSEQUENCES SOCIO-ECONOMIQUES

### A. Coût de l'action et de l'inaction

#### • Coût de l'action

Le coût de l'action, pour l'EPCI ou plus largement pour l'ensemble des acteurs du territoire, est complexe à estimer au stade de la construction de la stratégie territoriale. Ce coût dépendra de nombreux facteurs : nombre d'actions retenues, implication des acteurs locaux, opportunité de financement, etc.

Bien que cette estimation financière soit complexe à estimer, le retour d'expérience d'autres EPCI peut être analysé. L'organisme AMORCE (réseau national des territoires engagés dans la transition écologique) a réalisé un travail d'observation et d'analyse du coût d'élaboration et de mise en place d'actions dans le cadre de différents PCAET :

<p>COÛT D'ÉLABORATION ET D'ANIMATION DU PCAET</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Etude et diagnostics ;</li> <li>▪ Rédaction du plan d'action ;</li> <li>▪ Suivi-animation-pilotage sur la durée du plan.</li> </ul>	<p><b>1 à 2 €</b> par habitant et par an</p>	<p>243 000 à 384 000 € selon l'évaluation financière par l'Etat du décret du 28/06/2016</p>
<p>COÛT DE L'ACTION MINIMALE DE L'EPCI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les actions sur le tertiaire communautaire voire communal ;</li> <li>▪ Les actions facilitant la rénovation énergétique de l'habitat ;</li> <li>▪ Les actions de l'EPCI contribuant à la production d'EnR et sa distribution ;</li> <li>▪ Les actions de l'EPCI pour une mobilité plus durable ;</li> <li>▪ Toutes études nécessaires au diagnostic et à la stratégie.</li> </ul>	<p>Au moins <b>10€</b> par habitant et par an</p>	<p>6 millions sur 6 ans pour un EPCI de 100 000 habitants selon la simulation d'AMORCE</p>
<p>COÛT DES ACTIONS POUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE (TOUS ACTEURS CONFONDUS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rénovation énergétique du parc de bâtiments publics et privés selon les engagements énergie-climat nationaux ;</li> <li>▪ Développement des EnR selon les engagements énergie-climat nationaux ;</li> <li>▪ Développement d'une mobilité durable selon les engagements énergie-climat nationaux.</li> </ul>	<p>Au moins <b>200 €</b> par habitant et par an</p>	<p>Autour de 900 € par habitant et par an selon le DNTE et si l'on raisonne en dépenses additionnelles et déduction faite des gains sur la facture énergétique, le ratio serait de 200 € par habitant et par an</p>

Figure 25 : coût d'un PCAET – source : « repères sur les coûts et financements des PCAET » AMORCE

Comme le montre ce tableau, le coût de l'action est fortement variable d'un territoire à un autre, en fonction de l'ambition portée par le territoire. Le coût du PCAET pour le territoire du Pays de La Châtaigneraie, pourrait se situer dans les ordres de grandeur suivants :

- Coût d'élaboration et d'animation du PCAET : 16 à 32 000 €/an ;
- Coût de l'action minimale de l'EPCI : au moins 160 000 €/an ;
- Coût des actions (tous acteurs confondus) : au moins 3,2 millions d'€/an.

Le coût annuel de l'action pourrait donc atteindre 176 à 192 000 € pour la Communauté de communes du Pays de La Châtaigneraie et 3,2 millions d'euros pour l'ensemble des acteurs du territoire.

- **Coût de l'inaction**

L'outil « PROSPER », mis à disposition par le Sydev et la DDTM à l'ensemble des EPCI vendéens, permet d'estimer la facture énergétique du territoire pour le scénario tendanciel (si l'EPCI ne met pas d'action spécifique en place sur le territoire) :

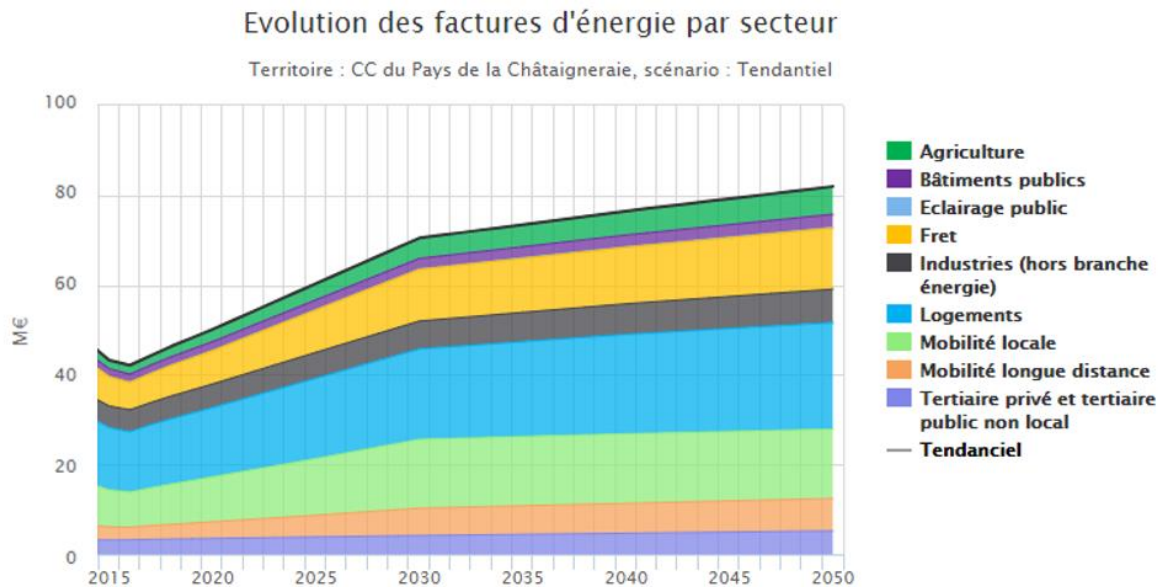


Figure 26 : évolution de la facture énergétique sur le Pays de La Châtaigneraie – source Prosper

D'après l'outil « PROSPER », la facture énergétique pour le territoire pourra s'élever à 70 millions d'euros en 2030 et à 82 millions d'euros en 2050, contre 42 millions d'euros en 2016. Cela représente donc un coût de 28 millions d'euros supplémentaires par an en 2030 pour le territoire, soit 66 % de plus qu'aujourd'hui, et 40 millions d'euros supplémentaires par an en 2050 pour le territoire, soit 95% de plus qu'aujourd'hui. **Le coût de l'énergie pour l'ensemble des acteurs du territoire (citoyens, entreprises, collectivités, associations) pourrait donc quasiment doubler en 2050 sans mise en place d'une politique « Climat-Air-Énergie ».**

Plus concrètement, le coût de l'énergie pourrait représenter plus de 4 000 € par habitant et par an en 2030, et plus de 5 000 € par habitant et par an en 2050.

Remarque :

- Ces estimations, sont basées sur des hypothèses d'évolution des prix de l'énergie proposées par l'ADEME ;
- Cet outil ne prend pas en compte les coûts engendrés par la pollution de l'air et par les impacts du changement climatique, qui sont susceptibles d'être considérables pour le territoire et qui viendront s'ajouter à la variation du coût des énergies :
  - o Les coûts engendrés par la pollution de l'air ont été estimés entre 68 et 97 milliards d'euros par an en France par la commission d'enquête du Sénat (2015), soit environ 20 millions d'euros à l'échelle du territoire du Pays de La Châtaigneraie si l'on ramène ce coût au nombre d'habitants ;
  - o Les coûts engendrés par les impacts du changement climatique coûteraient jusqu'à 20% du PIB mondial à l'horizon 2060 d'après le rapport Stern, cité dans le rapport « Changement climatique, coûts des impacts et pistes d'adaptation » publié par l'Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (ONERC).

**Le coût de l'inaction estimé pour l'ensemble des acteurs du territoire est donc largement supérieur à celui de l'action. Ces coûts pourront être précisés lors de la phase « plan d'actions ».**

## B. Emplois

Tel que cela a été présenté dans la description des différents axes, la transition écologique est une source de création d'emplois locaux pour le territoire.

L'outil TETE (Transition écologique territoire emploi), développé par l'ADEME et le Réseau Action Climat France, permet d'estimer les emplois créés localement dans le cadre d'une politique territoriale de transition écologique.

Ainsi, la mise en place de la stratégie territoriale présentée dans le document permettrait, d'après l'outil TETE, **de générer approximativement 200 emplois supplémentaires sur six années**, liés à la rénovation énergétique et à la construction du bâti, au développement des énergies renouvelables, au développement de la mobilité durable et à la réduction et valorisation des déchets.

La mise en place de la stratégie entrainera également une évolution concernant les emplois agricoles et industriels, ce qui pourrait représenter une opportunité pour le secteur agricole et ses activités d'élevage, qui connaissent depuis plusieurs années une baisse du nombre d'emplois.

**Les impacts sur l'emploi pourront être précisés lors de la phase « plan d'actions ».**