

Plan Climat Air Énergie Territorial du Pays Loire Beauce Stratégie et programme d'actions

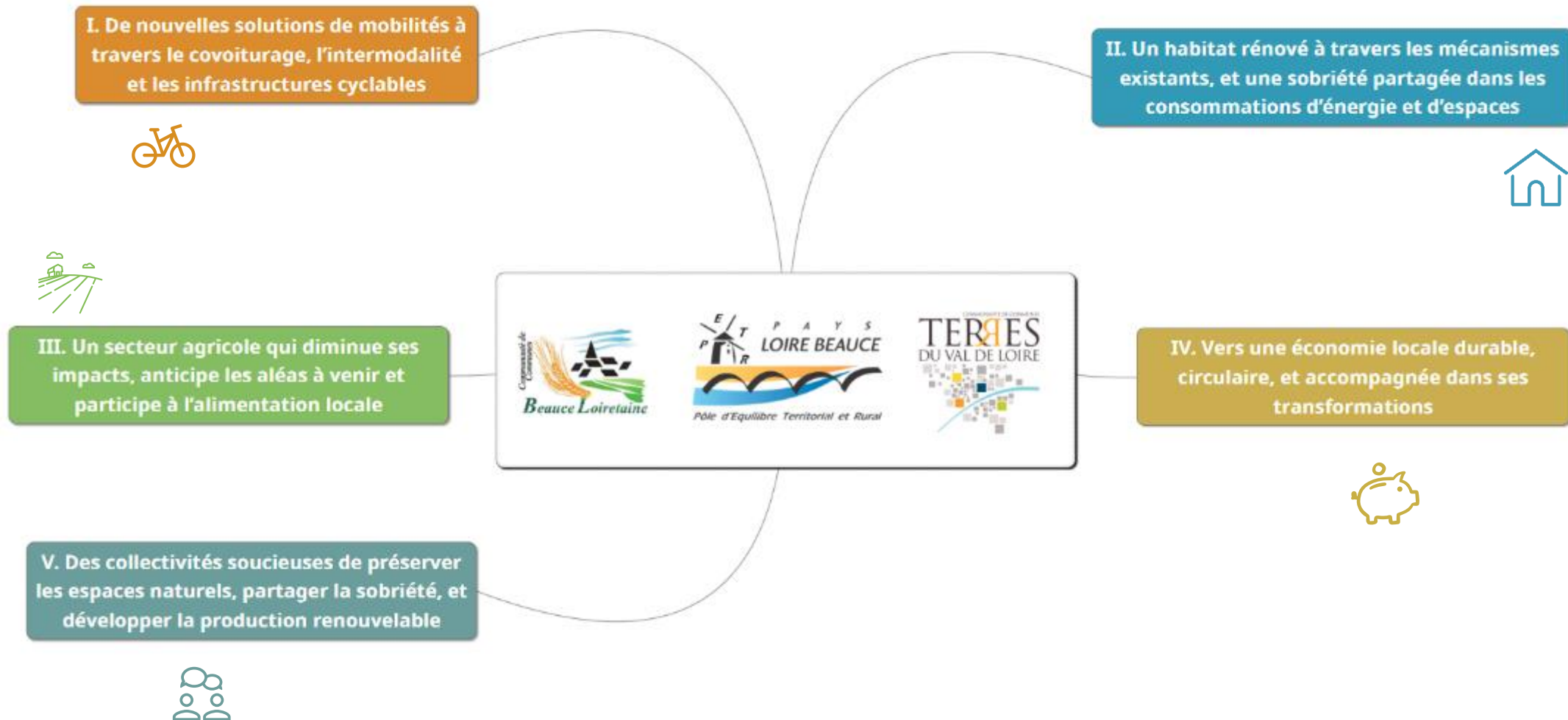


Contact Pays Loire Beauce :
planclimat@paysloirebeauce.fr



Cette opération est cofinancée par l'Union Européenne, l'Europe investit dans les zones rurales.

5 axes prioritaires pour l'action sur le territoire





Introduction

- Contexte global : l'urgence d'agir [Page 4](#)
- Rappels réglementaires sur la stratégie territoriale air-énergie-climat [Page 5](#)
- Articulation du PCAET avec les autres documents [Page 9](#)
- Méthode d'élaboration du PCAET [Page 12](#)
- Glossaire [Page 13](#)
- [Page 14](#)



Partie I : Eléments clés du diagnostic

- Présentation – Territoire du Pays Loire Beauce [Page 16](#)
- Chiffres clés air-énergie-climat [Page 17](#)
- Adaptation au changement climatique - synthèse [Page 18](#)
- Synthèse des enjeux par thématique [Page 24](#)
- [Page 26](#)



Partie II : Stratégie climat-air-énergie pour le territoire du Pays Loire Beauce

- Rappels réglementaires sur la stratégie territoriale air-énergie-climat [Page 32](#)
- Méthode d'élaboration de la stratégie territoriale [Page 33](#)
- Partie II.1 - Vision de la stratégie climat-air-énergie pour le Pays Loire Beauce [Page 34](#)
- Partie II.2 - Trajectoire climat-air-énergie pour le Pays Loire Beauce [Page 36](#)
- Partie II.3 – Déclinaison de la stratégie par thématique [Page 41](#)
- [Page 48](#)



Partie III : Programme d'actions 2024-2030

- Un programme d'action coconstruit avec tous les acteurs [Page 54](#)
- Vue d'ensemble du programme d'actions [Page 55](#)
- Synthèse des actions par thématique [Page 56](#)
- Moyens de mise en œuvre et stratégie opérationnelle [Page 59](#)
- Suivi et gouvernance du Plan Climat [Page 71](#)
- [Page 80](#)

- Contexte global : l'urgence d'agir [Page 5](#)
- Rappels réglementaires sur la stratégie territoriale air-énergie-climat [Page 9](#)
- Articulation du PCAET avec les autres documents [Page 12](#)
- Méthode d'élaboration du PCAET [Page 13](#)
- Glossaire [Page 14](#)

Introduction





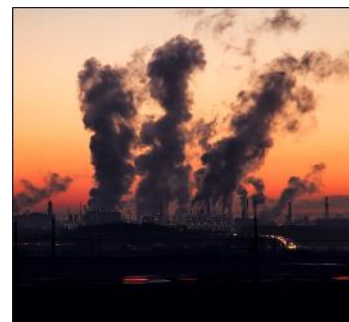
Le **dérèglement du système climatique terrestre** auquel nous sommes confrontés et les stratégies d'adaptation ou d'atténuation que nous aurons à déployer au cours du XXI^e siècle ont et auront des **répercussions majeures sur les plans politique, économique, social et environnemental**. En effet, l'humain et ses activités (produire, se nourrir, se chauffer, se déplacer...) engendrent une accumulation de Gaz à Effet de Serre (GES) dans l'atmosphère amplifiant l'effet de serre naturel, qui jusqu'à présent maintenait une température moyenne à la surface de la terre compatible avec le vivant (sociétés humaines comprises).

Depuis environ un siècle et demi, **la concentration de gaz à effet de serre** dans l'atmosphère ne cesse d'augmenter au point que les scientifiques du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) prévoient des **hausse de températures** sans précédent. Ces hausses de températures pourraient avoir des conséquences dramatiques sur nos sociétés (ex : acidification de l'océan, hausse du niveau des mers et des océans, modification du régime des précipitations, déplacements massifs de populations animales et humaines, émergences de maladies, multiplication des catastrophes naturelles...).

Le résumé du **sixième rapport du GIEC** confirme l'urgence d'agir en qualifiant qu'il est « sans équivoque que l'influence humaine a réchauffé l'atmosphère, l'océan et les terres ». Le rapport Stern a estimé l'impact économique de l'inaction (entre 5-20% du PIB mondial) au détriment de la lutte contre le dérèglement climatique (environ 1%).

La priorité pour nos sociétés est de **mieux comprendre les risques** liés au dérèglement climatique d'origine humaine, de **cerner plus précisément les conséquences** possibles, de **mettre en place des politiques appropriées**, des outils d'incitations, des technologies et des méthodes nécessaires à la **réduction des émissions de gaz à effet de serre**.

L'action climat s'articule autour de **2 piliers essentiels et complémentaires** :



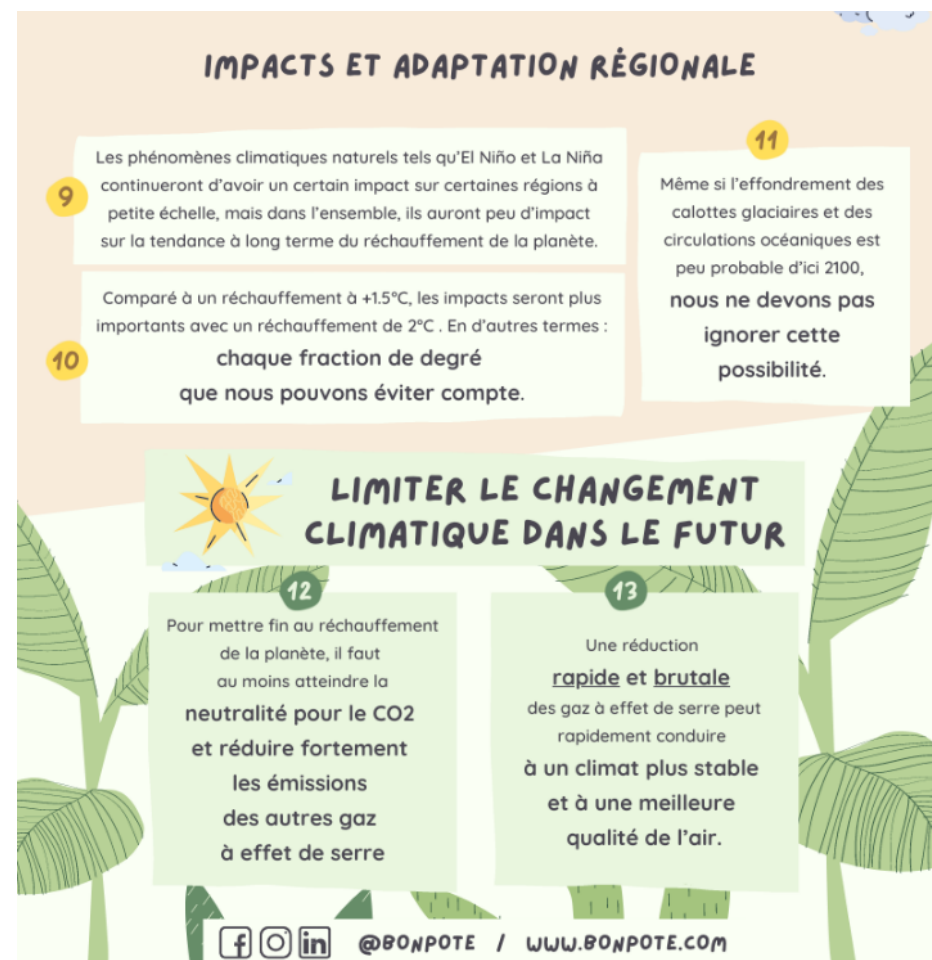
**Atténuer =
Éviter l'ingérable**



**S'adapter =
Gérer l'inévitable**



Les 13 points clés de ce premier rapport :







LES 10 POINTS CLEFS DU TROISIÈME RAPPORT DU GIEC

DÉVELOPPEMENTS RÉCENTS ET TENDANCES ACTUELLES

1 Les émissions anthropiques totales nettes de GES ont continué d'augmenter au cours de la période 2010-2019.

Les émissions annuelles moyennes au cours de la période 2010-2019 n'ont jamais été aussi importantes dans l'histoire de l'humanité !

2 Pour limiter la hausse des températures à 1,5°C en moyenne à la fin du siècle,

les émissions mondiales de carbone doivent être réduites de moitié d'ici 2030 par rapport aux niveaux actuels.

DÉVINEZ QUI POLLUE BEAUCOUP PLUS QUE LA MOYENNE ?

3 Il existe désormais, dans TOUS les secteurs et toutes les régions, des options permettant de réduire nos émissions au moins de moitié d'ici à 2030 (ce qui est nécessaire pour éviter les pires conséquences du changement climatique).

Les ménages dont le revenu se situe dans les 10 % les plus hauts sont à l'origine de 34 à 45 % des émissions mondiales de GES.

4 Ceux dont les revenus se situent dans les 50 % inférieurs contribuent seulement à hauteur de 13 à 15 % !.

LES SOLUTIONS SONT DÉJÀ LÀ !

9 Il faut réduire la consommation de produits d'origine animale pour atteindre nos objectifs climatiques.

10 Sobriété, efficacité énergétique, innovation... les solutions sont là, et le GIEC est catégorique :

agir coûtera moins cher que l'inaction.

Ce rapport (le 3e sur 3) fournit une évaluation mondiale et actualisée des progrès et des engagements en matière d'atténuation du changement climatique. Pour atténuer les effets du dérèglement climatique, tous les secteurs socio-économiques doivent enclencher dès maintenant une profonde transformation.

ADIOS CHARBON, GAZ ET PÉTROLE

5

La consommation de charbon doit diminuer de 76% d'ici 2030 et **DISPARAITRE** avant 2050.



6

Nous devrions fermer prématurément - c'est-à-dire avant la fin de leur durée de vie prévue - les infrastructures pétrolières et gazières d'ici 2050.

C'est CLAIR, NET et PRÉCIS : **NE PLUS RIEN CONSTRUIRE DE NOUVEAU DANS LES ENERGIES FOSSILES !**

VOUS VOULEZ QUE LES CITOYENS CHANGENT ? DONNEZ-LEUR LES MOYENS DE CHANGER !

7

Les flux financiers doivent augmenter de 3 à 6 fois pour financer la transition écologique au niveau mondial.

Bonne nouvelle : il y a assez de capitaux et de liquidités au niveau mondial pour financer la transition écologique. C'est juste mal réparti !

8

Les choix individuels seuls ne peuvent répondre que partiellement à la réduction nécessaire des GES. En revanche, mettre en place des politiques et infrastructures adéquates facilite et incite les citoyens à changer !





Contexte national: loi énergie climat et PCAET

Les objectifs nationaux à l'horizon 2030 sont inscrits dans la **Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV)** :

1. **Réduction de 40% des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990,**
2. **Réduction de 20% de la consommation énergétique finale par rapport à 2012,**
3. **32% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie.**

Adoptée le 8 novembre 2019, la **loi énergie-climat** permet de mettre à jour les objectifs pour la politique climatique et énergétique française. Comportant 69 articles, le texte inscrit l'objectif de **neutralité carbone en 2050** pour répondre à l'urgence climatique et aux ambitions de l'Accord de Paris.

Adoptée pour la première fois en 2015, la **Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)** a été révisée en 2018-2019, en visant l'atteinte de la neutralité carbone en 2050 (ambition rehaussée par rapport à la première SNBC qui visait le facteur 4, soit une réduction de 75 % de ses émissions GES à l'horizon 2050 par rapport à 1990). Elle fixe à court terme des budgets carbone, c'est-à-dire des plafonds d'émissions à ne pas dépasser sur des périodes de cinq ans.

La **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)** fixe quant à elle la stratégie énergétique de la France pour les 10 prochaines années. Ce texte prévoit notamment de réduire de 40 % la consommation d'énergies fossiles d'ici 2030, de porter la part des énergies renouvelables à 33 % d'ici 2030, et de ramener la part du nucléaire à 50 % d'ici 2035 (contre plus de 70 % aujourd'hui).

En 2017, le gouvernement a présenté le Plan Climat de la France pour **atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050**. Pour y parvenir, le mix énergétique sera profondément décarboné à l'horizon 2040 avec l'objectif de mettre fin aux énergies fossiles d'ici 2040, tout en accélérant le déploiement des énergies renouvelables et en réduisant drastiquement les consommations.

Suivant la logique des lois MAPTAM et NOTRe, l'article 188 de la LTECV a clarifié les compétences des collectivités territoriales en matière d'Énergie-Climat : la Région élabore le Schéma d'Aménagement Régional, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (**SRADDET**), qui remplace le Schéma Régional Climat-Air-Énergie (**SRCAE**).

Les EPCI à fiscalité propre traduisent alors les orientations régionales sur leur territoire par la définition de Plan Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET) basé sur 5 axes forts :

1. **La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES),**
2. **L'adaptation au dérèglement climatique,**
3. **La sobriété énergétique,**
4. **La qualité de l'air,**
5. **Le développement des énergies renouvelables.**

Le PCAET est mis en place pour une durée de 6 ans.



Contexte régional : le SRADET Centre-Val de Loire

La Région Centre-Val de Loire a élaboré son Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADET) en application de l'article 10 de la loi portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe). Il fixe les orientations relatives à l'équilibre du territoire régional, aux transports, à l'énergie, à la biodiversité ou encore aux déchets. Pour relever les défis de l'équilibre, de l'attractivité et de la durabilité, le SRADET propose quatre orientations stratégiques :

- Des femmes et des hommes acteurs du changement, des villes et des campagnes en mouvement permanent pour une démocratie renouvelée ;
- Affirmer l'unité et le rayonnement de la région Centre-Val de Loire par la synergie de tous ses territoires et la qualité de vie qui la caractérise ;
- Booster la vitalité de l'économie régionale en mettant nos atouts au service d'une attractivité renforcée ;
- **Intégrer l'urgence climatique et environnementale et atteindre l'excellence éco-responsable.**

Ces orientations sont déclinées en vingt objectifs et quarante-sept règles générales qui, à travers leur mise en œuvre, traduisent une stratégie d'aménagement ambitieuse pour une région accueillante, rayonnante et responsable.

Le SRADET Centre-Val de Loire vise notamment à tendre vers :

- une réduction de **-50 % des émissions globales de gaz à effet de serre d'ici 2030** par rapport à 2014, de -65 % d'ici 2040, et de -85 % d'ici 2050 conformément à la loi énergie climat.
- Une **réduction de 100 % les émissions de GES d'origine énergétique entre 2014 et 2050.**
- Une **diminution de la consommation d'énergie finale de -15% en 2030** par rapport à 2014, et de -43% en 2050.
- Pour l'énergie renouvelable, les moyens de production seront détenus au minimum à 15% (participation au capital) par des citoyens, collectivités territoriales et acteurs économiques locaux à l'horizon 2030. **Au total, l'ensemble de la production d'énergie renouvelable sera multiplié par sept entre 2014 et 2050.**





Rappels réglementaires

Au titre du code de l'environnement (art. L229-26), "les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre existant au 1er janvier 2017 et regroupant plus de 20 000 habitants adoptent un plan climat-air-énergie territorial au plus tard le 31 décembre 2018".

Pour rappel :

"Le plan climat-air-énergie territorial définit, sur le territoire de l'établissement public ou de la métropole :

*1° **Les objectifs stratégiques et opérationnels** de cette collectivité publique afin d'atténuer le changement climatique, de le combattre efficacement et de s'y adapter, en cohérence avec les engagements internationaux de la France ;*

*2° **Le programme d'actions** à réaliser afin notamment d'améliorer l'efficacité énergétique, de développer de manière coordonnée des réseaux de distribution d'électricité, de gaz et de chaleur, d'augmenter la production d'énergie renouvelable, de valoriser le potentiel en énergie de récupération, de développer le stockage et d'optimiser la distribution d'énergie, de développer les territoires à énergie positive, de favoriser la biodiversité pour adapter le territoire au changement climatique, de limiter les émissions de gaz à effet de serre et d'anticiper les impacts du changement climatique [...];*

Lorsque l'établissement public exerce les compétences mentionnées à l'article L. 2224-37 du code général des collectivités territoriales, ce programme d'actions comporte un volet spécifique au développement de la mobilité sobre et décarbonée.

Lorsque cet établissement public exerce la compétence en matière d'éclairage mentionnée à l'article L. 2212-2 du même code, ce programme d'actions comporte un volet spécifique à la maîtrise de la consommation énergétique de l'éclairage public et de ses nuisances lumineuses.

Lorsque l'établissement public ou l'un des établissements membres du pôle d'équilibre territorial et rural auquel l'obligation d'élaborer un plan climat-air-énergie territorial a été transférée exerce la compétence en matière de réseaux de chaleur ou de froid mentionnée à l'article L. 2224-38 dudit code, ce programme d'actions comprend le schéma directeur prévu au II du même article L. 2224-38.

Ce programme d'actions tient compte des orientations générales concernant les réseaux d'énergie arrêtées dans le projet d'aménagement et de développement durables prévu à l'article L. 151-5 du code de l'urbanisme ;

3° Lorsque tout ou partie du territoire qui fait l'objet du plan climat-air-énergie territorial est couvert par un plan de protection de l'atmosphère, défini à l'article L. 222-4 du présent code, ou lorsque l'établissement public ou l'un des établissements membres du pôle d'équilibre territorial et rural auquel l'obligation d'élaborer un plan climat-air-énergie territorial a été transférée est compétent en matière de lutte contre la pollution de l'air, le programme des actions permettant, au regard des normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1, de prévenir ou de réduire les émissions de polluants atmosphériques ;

*4° **Un dispositif de suivi et d'évaluation des résultats.**"*



Articulation avec les autres documents

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PLH : Plan Local de l'Habitat

PLUi : Plan Local d'Urbanisme intercommunal

PDU : Plan de Déplacements Urbains

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

PCAET : Plan Climat Air Energie Territorial

PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère

SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

SNBC : Stratégie Nationale Bas Carbone

PPE : Programmation Pluriannuelle de l'Énergie

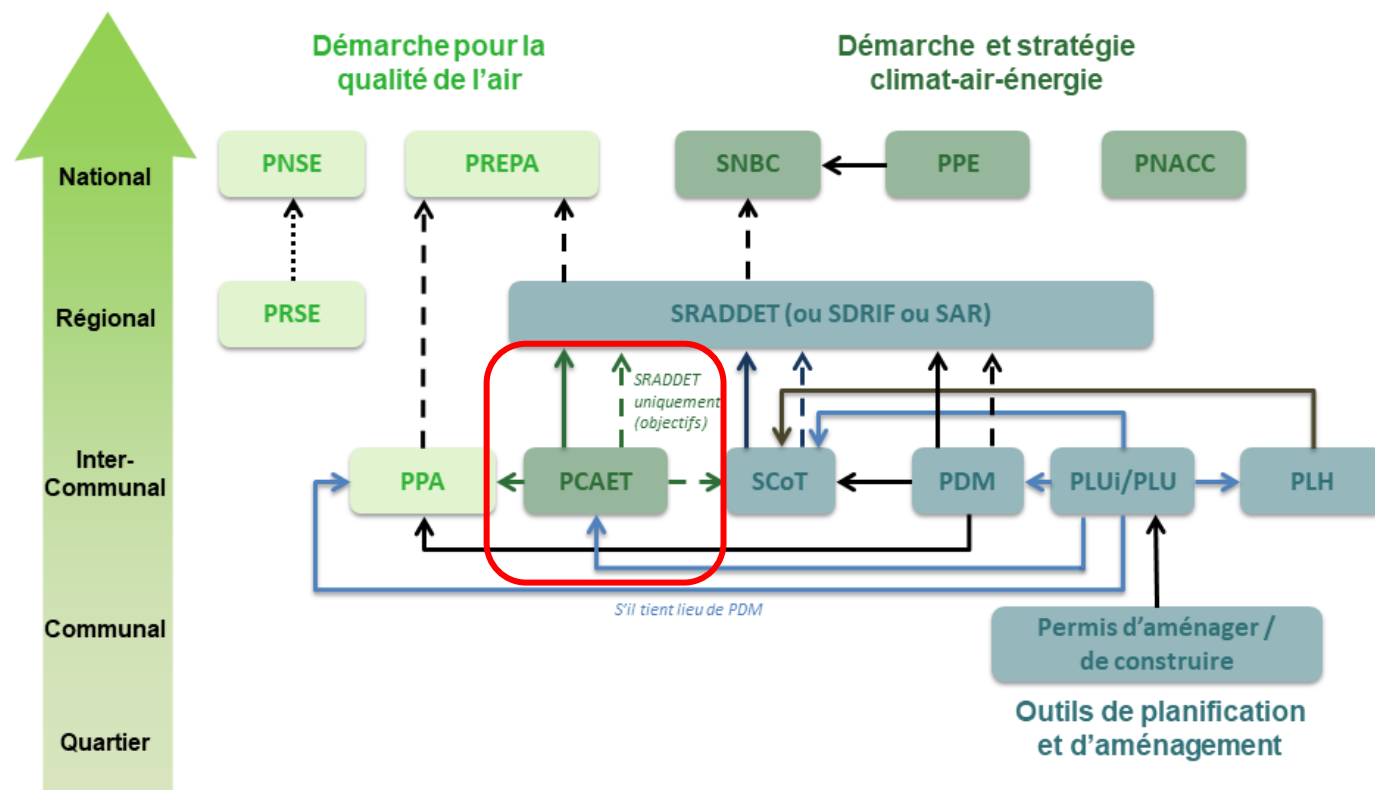
PNACC : Plan National d'Adaptation au Changement Climatique

PRSE : Plan Régional Santé Environnement

PNSE : Plan National Santé Environnement

PREPA : Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques

PDM : Plan de mobilité



Légende:

—> « Doit être compatible avec » signifie « ne pas être en contradiction avec les options fondamentales »

- - -> « Doit prendre en compte » signifie « ne pas ignorer ni s'éloigner des objectifs et des orientations fondamentales »

.....> Constitue un volet



3 grandes phases pour élaborer le Plan Climat



Une méthodologie en 3 principales phases : diagnostic, stratégie et plan d'action



La planification territoriale du PCAET s'établit en 3 phases : diagnostic, stratégie puis programme d'action. Tout au long de cette planification a lieu une concertation afin de coconstruire le PCAET avec tous les acteurs du territoire.

L'évaluation environnementale stratégique (EES) permet de vérifier que les actions de plan climat n'ont pas d'incidences négatives sur l'environnement, en appliquant une stratégie « éviter, réduire compenser » le cas échéant.

Les 3 phases sont construites à partir de la phase précédente :

- Les enjeux identifiés dans le diagnostic permettent de définir une stratégie territoriale qui s'appuie à la fois sur des constats quantitatifs (analyse de données air-énergie-climat) et sur les retours locaux des acteurs concernés.
- Le plan d'action est construit en cohérence avec les orientations stratégiques et les objectifs chiffrés définis pour le territoire.



Sigles et acronymes

ADEME	Agence de l'Environnement et de Maitrise de l'Energie	PCAET	Plan Climat Air Energie Territorial
CO₂	Dioxyde de Carbone	PM10	Particules fines
COVNM	Composés Organiques Volatiles Non Méthaniques	PM2.5	Particules Très fines
DDT	Direction départementale des territoires	PNACC	Plan National d'Adaptation au Changement Climatique
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement	PPA	Plan de protection de l'atmosphère
EES	Evaluation Environnementale Stratégique	PPE	Programmation Pluriannuelle de l'énergie
ENR	Energies Renouvelables	RSE	Responsabilité sociétale des entreprises
EPCI	Etablissement public de coopération intercommunale	SCoT	Schéma de cohérence territoriale
GES	Gaz à effet de serre	SNBC	Stratégie nationale bas carbone
GIEC	Groupe Intergouvernemental d'experts sur l'Evolution du Climat	SO₂	Dioxyde de Soufre
GNV	Gaz Naturel Véhicule	SRADDET	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	SRCAE	Schéma régional Climat Air Energie
LTECV	Loi de transition énergétique pour la croissance verte	TEPCV	Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte
N₂O	Protoxyde d'Azote	TEPOS	Territoire à Energie Positive
NO₂	Dioxyde d'Azote		



Unités : définition

tonnes équivalent CO₂ (tCO₂e ou téqCO₂) : les émissions de GES sont exprimées en tonnes équivalent CO₂. Il existe plusieurs gaz à effet de serre : le dioxyde de carbone, le méthane, le protoxyde d'azote, les gaz fluorés... Tous ont des caractéristiques chimiques propres, et participent donc différemment au dérèglement climatique. Pour pouvoir les comparer, on ramène ce pouvoir de réchauffement à celui du gaz à effet de serre le plus courant, le CO₂. Ainsi, une tonne de méthane réchauffe autant la planète que 28 tonnes de dioxyde de carbone, et on dit qu'une tonne de méthane vaut 28 tonnes équivalent CO₂.

tonnes de carbone : une tonne de CO₂ équivaut à 12/44 tonne de carbone (poids massique). Nous utilisons cette unité pour exprimer le stock de carbone dans les sols (voir partie séquestration de CO₂) afin de distinguer ce stock de la séquestration carbone annuelle (exprimée en tonnes de CO₂ éq. / an).

tonnes : les émissions de polluants atmosphériques sont exprimées en tonnes. Il n'y a pas d'unité commune contrairement aux gaz à effets de serre. Ainsi, on ne peut pas additionner des tonnes d'un polluant avec des tonnes d'un autre polluant et l'analyse se fait donc polluant par polluant.

GWh et MWh : les données de consommation d'énergie finale et de production d'énergie sont données en gigawatt-heure (GWh) ou mégawattheure (MWh). 1 GWh = 1000 MWh = 1 million de kWh = 1 milliard de Wh. 1 mégawattheure mesure l'énergie équivalant à une *puissance* d'un mégawatt (MW) agissant pendant une heure. 1 kWh = l'équivalent de l'énergie fournie par 10 cyclistes pédalant pendant 1h, ou 50 m² de panneaux photovoltaïques pendant 1h, ou l'énergie fournie par 8000 L d'eau à travers un barrage de 50 m de haut, ou l'énergie fournie par la combustion de 1,5 L de gaz ou de 33 cL de pétrole

tonnes équivalent pétrole (tep) : c'est une autre unité que rencontrée pour mesure les énergies consommées. On retrouve la même logique que la tonnes équivalent CO₂ : différentes matières (gaz, essence, mazout, bois, charbon, etc.) sont utilisées comme producteurs énergétiques, avec toutes des pouvoirs calorifiques (quantité de chaleur dégagée par la combustion complète d'une unité de combustible) différents : une tonne de charbon ne produit pas la même quantité d'énergie qu'une tonne de pétrole. Ainsi, une tonne équivalent pétrole (tep) équivaut à environ 1,5 tonne de charbon de haute qualité, à 100 normo-mètres cubes de gaz naturel, ou encore à 2,2 tonnes de bois bien sec. Dans le diagnostic toutes les consommations d'énergie sont exprimées en MWh ou GWh ; 1 tep = 11,6 MWh.

- Présentation – Territoire du Pays Loire Beauce [Page 17](#)
- Chiffres clés air-énergie-climat [Page 18](#)
- Adaptation au changement climatique - synthèse [Page 24](#)
- Synthèse des enjeux par thématique [Page 26](#)

Annexes disponibles :

- *Annexe X : Méthode de calcul de l'empreinte carbone du territoire*
- *Annexe X : Hypothèses de calcul des potentiels d'action*
- *Annexe X : Liste des entretiens*
- *Annexe X : Annexes partie vulnérabilité*

I. Éléments clés du diagnostic

- Note : tous les éléments de cette partie sont à retrouver dans le diagnostic, avec leurs explications



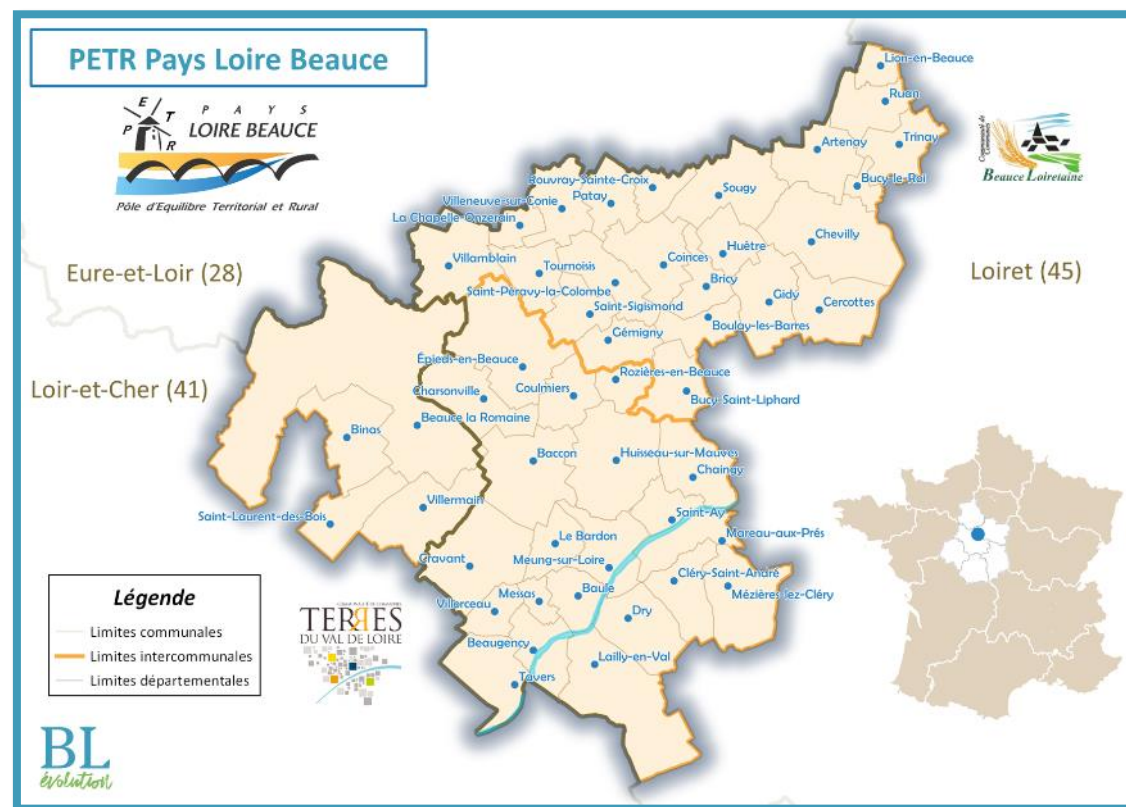
- Situé à cheval sur les départements du Loiret et du Loir-et-Cher, au centre de la région Centre-Val de Loire, **le PETR Pays Loire Beauce est composé de 2 Communautés de Communes et de 48 communes** :

- Communauté de Communes de la Beauce Loirétaine (CCBL, 23 communes) ;
- Communautés de Communes des Terres du Val de Loire (CCTVL, 25 communes).

- Le PETR Pays Loire Beauce est **un territoire rural et périurbain** d'une superficie de 1 057 km² et peuplé de 67 000 habitants. Structuré par l'axe ligérien, le territoire s'étend sur deux régions naturelles : la Beauce au nord-ouest et le Val de Loire à l'est.

- Le PETR a initié le lancement de son premier **Plan Climat-Air-Energie Territorial** en 2023. Défini par le code de l'environnement et obligatoire pour les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants, ce plan est la déclinaison locale de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC). Il fixe les objectifs stratégiques et le programme d'actions à mettre en œuvre pour permettre l'amélioration du bilan énergétique du territoire, le développement de la production d'énergies renouvelables, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, de polluants atmosphériques et l'adaptation des activités humaines au changement climatique.

- Majoritairement rurale, la CCBL est constituée d'un maillage de **bourgs ruraux** avec 74 % de communes de moins de 1000 habitants. Quant à elle la CCTVL est constituée d'un maillage de bourgs ruraux avec 40 % de communes de moins de 1000 habitants, et une densité de 74 hab/km², inférieure à celle du département de 100 hab/km².
- Structuré par **l'axe ligérien**, le territoire s'étend sur deux régions naturelles : la Beauce au nord-ouest et le Val de Loire à l'est.





Consommation d'énergie :

Pays Loire Beauce : 42,0 MWh/habitant

- CCBL : 85,8 MWh/hab
- CCTVL : 26,9 MWh/hab
- Région : 28 MWh/habitant
- France : 25,8 MWh/habitant

Indépendance énergétique du territoire :

Production d'énergie ~ 15% de l'énergie consommée

Dépendance aux énergies fossiles (pétrole, gaz) :

75% des énergies consommées sont des énergies fossiles
(France : 79%)

Dépense énergétique : 220 M€ = 3 355€ / habitant

Toutes ces notions sont définies dans les parties du diagnostic correspondantes. Une analyse par volet technique et une analyse par secteur sont proposées.



Emissions de gaz à effet de serre :

Pays Loire Beauce : 11,5 t_{éq}CO₂/habitant

- CCBL : 26,7 t_{éq}CO₂/hab
- CCTVL : 6,3 t_{éq}CO₂/hab
- France : 7,0 t_{éq}CO₂/hab

- Transports routiers : 38%
- Industrie : 25%
- Bâtiment (résidentiel + tertiaire) : 15%
- Agriculture : 14%



Séquestration de carbone :

Les forêts du territoire absorbent 7% des émissions de gaz à effet de serre

Spécificités du territoire

- Un territoire essentiellement couvert d'espaces agricoles et de grandes cultures, structuré par l'axe ligérien
- De forts enjeux de mobilités dans un territoire rural traversé par des axes routiers fréquentés
- Des secteurs industriels particulièrement consommateurs et émetteurs



Chiffres clés – Consommation d'énergie



2 786 GWh

C'est équivalent à 1 640 000 barils de pétrole
ou à 1 900 ha de panneaux solaires

42,0 MWh par habitant

En France, c'est 24,9 MWh/hab. en moyenne



47% de produits pétroliers

27% de gaz naturel, 18% d'électricité et 8% de renouvelables

40% pour les transports routiers

27% pour le bâti et 26% pour l'industrie



Une consommation en légère baisse

- -0,5%/an en moyenne depuis 2008
- Une baisse enregistrée principalement dans le résidentiel (-2,1%/an)



Facture énergétique

- 220 M€, soit 3 355€ par habitant
- Elle pourrait atteindre 723 M€ en 2050 sans action forte



Potentiel de réduction de la consommation d'énergie

- -48%, pour atteindre environ 1400 GWh
- Un potentiel fort dans le bâti et les transports





Chiffres clés – Production d'énergie

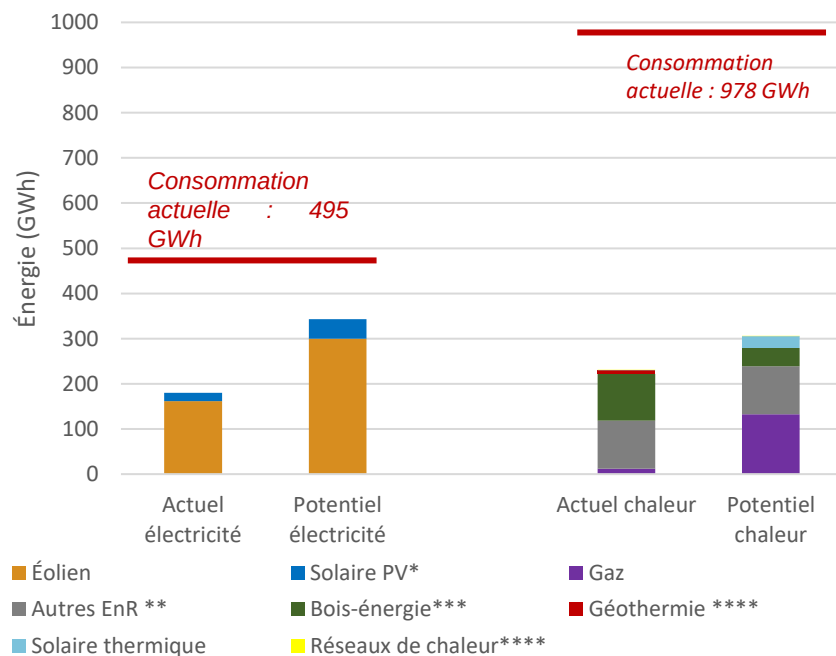
Une faible autonomie énergétique

- 411 GWh produits en 2021
- Soit **15%** de l'énergie consommée



Un potentiel de plus de 650 GWh

Comparaison des productions actuelles d'EnR à leurs potentiels - Pays Loire Beauce 2021



Éolien

162 GWh en 2021, un potentiel pour doubler le parc

Solaire

18 GWh en 2021, un potentiel de l'ordre de 43 GWh (photovoltaïque et/ou thermique)



Bois-énergie

103 GWh consommés en 2021, un potentiel de production locale de 40 GWh



Méthanisation

12 GWh en 2021, un potentiel de 120 GWh de méthanisation végétale (550 GWh en 2050 identifiés par GRDF, voir annexe)



Un potentiel géothermique intéressant mais difficile à évaluer

Source : OREGES_V23082019 – Traitement BL évolution 09/2023

Note : toutes les filières ne pourront se développer selon leur potentiel maximum : les potentiels en solaire PV et thermique ne sont pas additionnables.

*: potentiel identifié sur toiture et pas au sol

** : potentiel supposé égal à la production 2021

*** : la production 2021 correspond à ce qui a été consommé dans les poêles du territoire : le potentiel plus faible correspond au bois pouvant être produit localement

**** : pas de potentiel chiffré calculé



751 000 t_{éq}CO₂

C'est équivalent à 87 000 tours du monde en avion, ou à la séquestration de 150 000 ha de forêts (1,5 fois le territoire)

11,5 t_{éq}CO₂ par habitant

En France, c'est 8,0 t_{éq}CO₂/hab. en moyenne



38% pour les transports routiers

25% pour l'industrie, 15% pour le bâti et 14% pour l'agriculture

7% des émissions séquestrées

Soit 51 000 t_{éq}CO₂, principalement par les forêts, qui représentent par ailleurs 39% des 6,7 Mt de carbone stockées sur le territoire



Des émissions en légère hausse

- +0,3%/an en moyenne depuis 2008
- Une hausse principalement due aux transports routiers (+0,2%/an) et à l'industrie (+2,2%/an)



Empreinte carbone

- 10,98 t_{éq}CO₂/hab sur le Pays Loire Beauce, en comptant les émissions importées
- Mais en enlevant les émissions de l'industrie, non liée au mode de vie des habitants
- Un objectif de 2,0 t_{éq}CO₂/hab/an pour viser la neutralité carbone



Potentiel de réduction des émissions

- -90%, soit une décarbonation presque totale des activités du territoire
- Un potentiel fort dans les transports, l'industrie et les bâtiments





Avance	
Retard	

Évolution des émissions : un seul polluant à surveiller

- Les données historiques d'émissions de polluants atmosphériques sont disponibles depuis 2008. Or la comparaison avec les objectifs nationaux du Plan de Réduction d'Émissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) doit se faire depuis 2005. Il est donc supposé pour le diagnostic que les émissions de 2005 à 2008 ont suivi les tendances nationales.

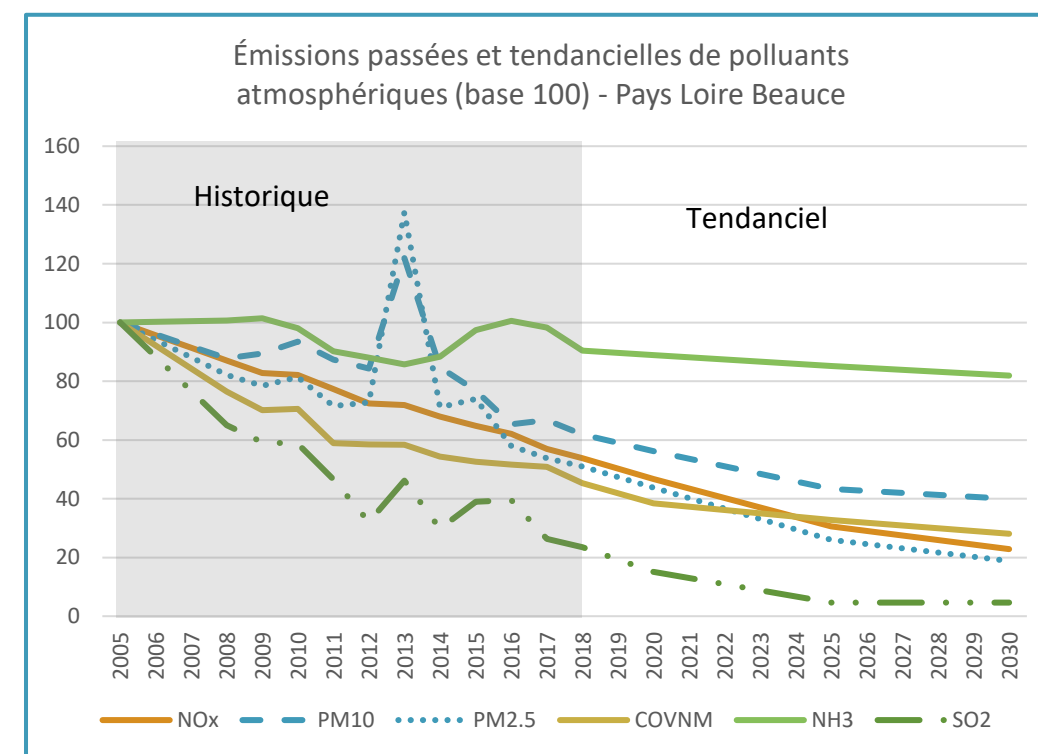
	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	COVNM	NH ₃	SO ₂
Historique 2005 - 2018	-46%	-38%	-49%	-55%	-10%	-77%
Obj. PREPA 2005-2020	-50%	-27%	-27%	-43%	-4%	-55%
Obj. PREPA 2005-2025	-60%	-42%	-42%	-47%	-8%	-66%
Obj. PREPA 2005-2030	-69%	-57%	-57%	-52%	-13%	-77%
Écart 2018 - objectif 2020	-4%	11%	22%	12%	6%	22%

Les oxydes d'azote à surveiller

- En 2018 les émissions d'oxydes d'azote étaient en **retard de 4%** sur l'objectif du PREPA de 2020.
- Il convient donc de suivre l'évolution de ce polluant et de prendre des mesures spécifiques sur les transports routiers afin de **s'assurer que les émissions soient bien conformes** à la réglementation en 2025 et 2030.

Tous les autres polluants en avance sur le PREPA

- Les émissions pour les autres polluants **respectent les objectifs du PREPA**, et leur évolution tendancielle est aussi conforme aux objectifs.
- Pour plus de détails, voir l'analyse par polluant en annexe.





Des concentrations de polluants atmosphériques ne respectant pas toujours les seuils recommandés par l'OMS

Bilan sanitaire des concentrations en polluants atmosphériques



NO₂



PM2.5



PM10



O₃



Respect valeurs réglementaires et des recommandations de l'OMS



Non respect de recommandations de l'OMS mais respect de l'objectif qualité



Dépassement d'au moins un objectif qualité



Dépassement de la valeur cible

Des émissions globalement en baisse sur le territoire

NOx

- 63% des émissions viennent du transport routier
- -47% d'émissions depuis 2005



PM10

- 63% des émissions viennent du secteur agricole
- -25% d'émissions depuis 2005



PM2.5

- 41% des émissions viennent du secteur résidentiel
- -36% d'émissions depuis 2005



NH3

- 99% des émissions issues du secteur agricole
- +30% d'émissions depuis 2005



COVNM

- 62% des émissions viennent du secteur industriel
- -45% depuis 2005



SO2

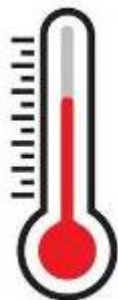
- 75% des émissions viennent du secteur résidentiel
- -66% d'émissions depuis 2005





Synthèse du climat passé et des tendances futures pour le Pays Loire Beauce

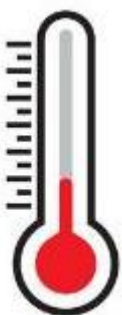
NORMALES DE REFERENCE



- Température moyenne : 11°C
- Journée chaudes : de 19 à 26 jours
- Jours de gel : de 42 à 47 jours
- Vagues de chaleur : de 6 à 7 jours
- Vagues de froid : de 4 à 6 jours
- Précipitations : 654,7 mm

Station météorologique de Chartre, température moyenne et précipitations par rapport à la période de référence 1981-2010, autres données par rapport à la période 1976-2005. Par an.

EVOLUTION DU CLIMAT PASSÉ



- Température moyenne : + 1,5°C
- Journées chaudes : + 10 à 30 jours
- Jours de gel : - 5 à 15 jours
- Vagues de chaleur : 33 vagues de chaleur
- Précipitations : pas d'évolution particulière
- Sécheresse des sols : sécheresses plus intenses et plus sévères

Période 1959-2009 = en 50 ans

TENDANCES FUTURES



- Température moyenne : +3,8°C
- Journée chaudes : de 93 à 104 jours **x2**
- Jours de gel : - 21 jours
- Vagues de chaleur : de 69 à 77 jours **x10**
- Vagues de froid : 0
- Précipitations : pas d'évolution particulière
- Sécheresse : sécheresse importante

Horizon temporel : 2071-2100 par rapport à la période de référence 1976-2005 ; scénario RCP 8.5 du GIEC. Par an.



Adaptation au changement climatique - synthèse



Synthèse de l'exposition actuelle et future pour le PETR Pays Loire Beauce

Aléa climatique / Aléa induit		Exposition du territoire à l'aléa	
		actuelle	future
	Canicules Une tendance à l'augmentation des vagues de chaleur ces dernières années. → 1/3 des vagues de chaleur se sont produites dans les 10 dernières années, depuis 1947.	Moyenne	↗
	Inondations et inondations et mouvements de terrain - Les débordements de cours d'eau découlant de crues lentes de la Loire ainsi que des ruissellement. - La saturation des nappes qui entraîne leur débordement lors de fortes pluies, au niveau de la Loire. → Environ 44% des périls déclarés depuis 1983. Deux inondations majeures (1999 et 2016). → Les communes les plus exposées couvertes sont couvertes par un PPRi	Moyenne	↗
	Retrait gonflement des argiles Plusieurs communes ont obtenu un arrêté ces dernières années, avec des épisodes parfois intenses et durables (2016). En revanche, pas d'évolution en fréquence. → Une exposition moyenne sur la majorité du PETR et forte le long de la Loire. → Environ 51% des périls déclarés depuis 1983. → Aucune commune couverte par un PPR	Moyenne à forte	↗
	Mouvements de terrain Le PETR est exposé à différents types de mouvements de terrain : des effondrements, des chutes de pierres et de blocs et des érosions de berges. → 11 arrêtés de catastrophes naturelles mouvements de terrain depuis 1983. → Aucune PPR	Faible	↗
	Feux de forêts Le territoire possède peu d'espaces forestiers et un Indice Feu Météo entre 0 et 10. → Aucun PPR d'incendie, mais un outil numérique de prévention des feux de forêts pour le Loiret	Faible	↗
	Eléments pathogènes et envahisseurs L'ambrosie à feuilles d'armoise est particulièrement présente sur le territoire. Le frelon asiatique et le moustique tigre sont également implantés. Les forêts sont colonisées par la chenille processionnaire du pin → Des dispositifs de lutte mis en place, réseau FREDON	Moyenne	↗



- Le territoire est composé d'une armature urbaine comprenant 4 pôles de centralité, 1 pôle militaire national, 14 pôles complémentaires et 30 pôles de vie.

Atouts	Faiblesses
10 lignes régulières de cars Rémi (6 BL, 4 TVL) complétées par un service à la demande permettant de rejoindre un arrêt dans une commune disposant d'une ligne REMI. 35 bornes de recharge (23 BL, 12 TVL) ouvertes au public représentant 60 (46 BL, 14 TVL) points de charge. - Deux aires de covoiturage recensées à Meung-sur-Loire et Charsonville - Les gares d'Artenay, Beaugency, Meung, Patay et Bricy/Boulay ouvertes au trafic de fret - Desserte ferroviaire assurée par deux gares de proximité (Beaugency et Meung sur Loire) et six haltes ferroviaires (Cercottes, Chevilly, Artenay sur l'axe nord et Chaingy, Saint-Ay et Baule sur l'axe sud) - Parcours touristique Loire à vélo, séquence de l'Eurovéloroute 6 (Véloroute des fleuves)	- Déplacements professionnels concernant 24 798 actifs (les sortants représentent 58% et les entrants 42,3%) - Traffic élevé sur la D2020 et D2152, avec des congestions aux traversées de la Loire - Une offre de transports en commun déséquilibrée (faible au nord et élevée au sud) - Quelques pistes et liaisons cyclables reliant les établissements scolaires, sans stratégie intercommunale (sauf entre St-Ay et Chaingy) - Présence de grosses plateformes logistiques induisant du fret - Part modale de la voiture de 85%, seulement 4,1% pour transports en commun, 3,4% pour marche et 1,4% pour vélo.
Opportunités	Menaces
- Développement de la Loire à Vélo et de l'axe ferroviaire ligérien - Rezo Pouce (réflexion à poursuivre) et Life « En voiture les Simones » sur le territoire pour promouvoir le covoiturage	- Passage des autoroutes A10 et A19m rajoutant du trafic - Très nombreux flux domicile travail vers Orléans Métropole (12 769 actifs, soit 45,5% de l'ensemble des actifs)



Consommation d'énergie : 2^{ème} consommateur (26%, +1,3%/an)

Émissions de GES : 2^{ème} émetteur (25%, +2,2%/an)

Pollution atmosphérique : peu d'enjeu

- La part importante du secteur industriel dans les émissions de GES s'explique notamment par la présence de grosses entreprises telles que les laboratoires Servier Industrie, Tereos France, Transports Mory Ducros et Tendron, ...
- La CCBL recense 4 zones d'activités d'une superficie totale de 273 ha, la plus importante étant celle d'Artenay-Poupry avec 184 ha. La CCTVL recense 13 parcs d'activités sur une surface de 500 ha, notamment le parc Synergie-Val de Loire sur lequel on retrouve une importante entreprise MSL Circuits (Fabrication de cartes électroniques assemblées).

Atouts	Faiblesses
Un nombre d'acteurs à cibler restreint pour avoir un impact sur les émissions et consommations	- Un secteur très émetteur et consommateur dépendant de quelques acteurs seulement - Une forte dépendance au gaz de l'industrie - Une installation de stockage des déchets non dangereux (ISDND) sur le territoire, qui amène les émissions de GES du traitement des déchets à 8% des émissions (5^{ème} émetteur)
Opportunités	Menaces
Un suivi européen des quotas carbone pour deux entreprises du territoire : la sucrerie d'Artenay et les laboratoires Servier	Évolution des prix des énergies & raréfaction des énergies fossiles

Enjeux	- Développement de l'écologie industrielle et territoriale (EIT) et de l'économie circulaire - Surveillance de la zone d'Artenay pour la qualité de l'air - Suivi de la décarbonation des acteurs industriels importants (sobriété, efficacité & changement de procédés, énergies renouvelables) - Prise en compte les différentes zones d'aléa naturel et les distances de sécurité des canalisations de transport de matières dangereuses pour l'urbanisation future du territoire - Limitation du risque de nuisance et de pollution liés aux sites industriels - Revalorisation des friches industrielles
--------	---



Synthèse des enjeux – Agriculture

- Les espaces agricoles sont prédominants sur le territoire, principalement orientés sur la grande culture en Beauce (céréales, oléagineux, protéagineux, betterave, pomme de terre) et l'arboriculture/maraîchage dans le Val de Loire.

Chiffres clés : agriculture

Consommation d'énergie : 5^{ème} consommateur (5%, -0,9%/an) 

Émissions de GES : 3^{ème} émetteur (14%, -1,3%/an) 

Pollution atmosphérique : 1^{er} émetteur d'ammoniac NH₃ (97%) 

Atouts	Faiblesses
- CCBL : 4 exploitations bios (conversion ou maintien) et 15 exploitations engagées dans des mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC). Chiffres Agence bio mars 2023 : 23 exploitations bio sur les communes du Loiret et 5 dans le Loir-et-Cher. - Présence d'une AMAP à Beaugency, Beauce-la-Romaine et à Cléry-Saint-André - Groupe action locale (GAL) Loire Beauce 2014-2020 : changement climatique et évolution de pratiques + un projet de recherche-action participatif sur le territoire (lancé en 2018) avec le GERDAL (Groupe d'Expérimentation et de Recherche : Développement et Actions Localisées) - Une dynamique lancée avec les acteurs du territoire et les groupes agroalimentaires (CA 45 et 41, Groupements de Développement Agricole (GDA), INRAé Orléans, Arvalis, GABOR 45, GABLEC, ADEAR 45 et 41, Axéreal, Leplâtre SAS, Groupe Soufflet, BCO, Cristal Union, Système U...) - Des démarches menées sur « cuisiner ensemble et local », un accompagnement de la restauration collective et démarche Restau&Co sur le territoire, mettant en avant la lutte contre le gaspillage alimentaire et l'approvisionnement en produits locaux et de saison - Une légère diversification des productions en cours, poussée par les chambres d'agriculture	- Une population agricole en déclin : -201 exploitations entre 2000 et 2010 (-21%) - Une artificialisation qui consomme essentiellement les surfaces en herbe - Plus de 90% de la production est exportée, pour plus de 90% de produits consommés importés - Une production agricole encore peu diversifiée, toujours intensive et peu favorable à la biodiversité - Seulement 1% de la surface agricole utile en bio ou en conversion - Des difficultés à toucher les céréaliers sur les sujets climatiques - Pas encore de PAT sur le territoire
Opportunités	Menaces
38% de la consommation actuelle pourrait en théorie être couverte par la production locale - Un diagnostic CLIMAGRI prévu sur l'ensemble du Loiret en 2023	Des risques climatiques très variés qui vont augmenter (notamment impact de la sécheresse et de la ressource en eau sur l'agriculture)



Chiffres clés : résidentiel

Consommation d'énergie : 3^{ème} consommateur (19%, -2,1%/an)

Émissions de GES : 4^{ème} émetteur (10%, -4,3%/an)

Pollution atmosphérique : 1^{er} émetteur de PM_{2.5} (55%), COVNM (62%) et SO₂ (61%)



Atouts	Faiblesses
▪ Deux opérations programmées d'amélioration de l'habitat (OPAH et OPAH-RU) sur la CCTVL, et deux déjà lancées par la CCBL en 2022 (une sur l'ensemble des communes, et 1 OPAH-Renouvellement Urbain sur le centre-bourg de Patay) ▪ Création d'un "pôle habitat" sur la CCBL avec permanence de l'ADIL et permanence de l'ADIL sur certaines communes de CCTVL ▪ Un dossier monté et finalisé pour une plateforme territoriale de la rénovation énergétique (PTRE) ▪ Près de 80% de propriétaires, pouvant potentiellement porter la rénovation énergétique de leur résidence ▪ CCTVL : en 2020, 5 460 ménages de propriétaires occupants éligibles aux aides de l'ANAH (2 710 très modestes et 2 750 modestes) ▪ Un potentiel de rénovation par lotissement	▪ Part des logements dont le DPE est inférieur ou égal à E : 47 % CCBL, 31,8% CCTVL, 48 % Loiret ; avec une importante utilisation de mode de chauffage au fioul ▪ 1 ménage sur 4 concerné par la vulnérabilité énergétique en Centre-Val de Loire (CCTVL 3 093 ménages en situation de précarité énergétique) ▪ De nombreux logements individuels et anciens : ▪ CCBL : 88% logements individuels, 7,8% logements vacants, 40,4% logements d'avant 1970 ▪ CCTVL : 88% logements individuels, 9% logements vacants, 42,2% logements d'avant 1970 ▪ La moitié des logements est chauffée par des énergies fossiles (33% au gaz, 14% au fioul) ▪ Seulement 26 ménages ont demandé à bénéficier des aides de l'ANAH depuis 2020 (sur les 7 255 éligibles) ▪ Absence de PTRE (réflexion en cours)
Opportunités	Menaces
▪ De nombreux acteurs locaux positionnés sur les thématiques de l'habitat, de la rénovation et des énergies renouvelables ▪ Projet de PTRE toujours possible	▪ Évolution des prix des énergies & raréfaction des énergies fossiles ▪ Manque de lisibilité des aides à la rénovation



Atouts	Faiblesses
▪ CCTVL : un schéma de développement économique qui vise le soutien des réseaux d'entreprises, des circuits courts, de l'économie sociale et solidaire (ESS), et de la réhabilitation des friches ▪ CCBL : schéma de développement économique en cours de réalisation ▪ Des éco-défis menés sur le territoire dans le cadre de l'A21-PCET	▪ Des parcs d'activité vieillissants pour la partie bâtiment ▪ Des déplacements pendulaires importants hors du territoire ▪ Une mobilisation difficile des TPE/PME, et un manque de relai en termes de communication vers les artisans/entreprises ▪ Une prise de conscience des sujets RSE qui reste cependant loin des problématiques environnementales ▪ Développement de zones commerciales et logistiques au détriment des commerces de centre-ville
Opportunités	Menaces
▪ Programme SARE (Service d'accompagnement pour la rénovation énergétique), fonds tourisme durable, Clé verte, achats groupés, ACTIF-cci.fr... portés par les chambres consulaires ▪ Présence d'un Conseil de Développement, pour communication et mobilisation des entreprises ▪ Développement touristique axé sur le tourisme de nature et le slow tourisme	▪ Des commerces de proximité en difficulté ▪ Impacts potentiellement négatifs du développement du tourisme sur les milieux naturels, particulièrement en termes de pression sur le Val de Loire

Enjeux	▪ Dynamisation des activités économiques de proximité et des commerces de centre bourg, pour augmenter le nombre d'emplois territoriaux et diminuer les besoins de déplacements extraterritoriaux ▪ Poursuite du développement des circuits courts, au-delà de la CCTVL ▪ Lutte contre l'artificialisation liée au développement économique ▪ Rénovation du bâti tertiaire et des parcs d'activité ▪ Développement des énergies renouvelables auprès des artisans/entreprises et appui sur les acteurs locaux (chambres consulaires)
--------	---



Atouts	Faiblesses
▪ Présence d'outils comme Panneau Pocket, BlaBlaCar Daily (pour la CCTVL) et RezoPouce (réflexion à poursuivre) qui permettent d'informer les habitants sur les solutions existantes sur le territoire ▪ Projet européen LIFE_LETsGO4Climate coordonné par la Région Centre-Val de Loire qui a pour objectifs d'accélérer la production d'EnR et de réduire la consommation énergétique collective et individuelle ▪ Séances/programmes de sensibilisation et cantines locales dans certaines écoles ▪ Associations engagées sur le territoire (AMAP, Atelier ligériens, Cléry en transition, Un coup de Meung pour la planète ...)	▪ Une visibilité des actions réalisées par le territoire trop faible auprès des habitants (près de la moitié des habitants répondant au questionnaire qui n'ont jamais entendu parlé de l'Agenda 21) ▪ Charte 0 pesticide non signée par toutes les Communes du pays

Enjeu	▪ Sensibilisation et interaction pour et avec les habitants pour rendre plus visibles les actions du territoire
-------	---

- Rappels réglementaires sur la stratégie territoriale air-énergie-climat [Page 33](#)
- Méthode d'élaboration de la stratégie territoriale [Page 34](#)
- Partie II.1 - Vision de la stratégie climat-air-énergie pour le Pays Loire Beauce [Page 36](#)
- Partie II.2 - Trajectoire climat-air-énergie pour le Pays Loire Beauce [Page 41](#)
- Partie II.3 – Déclinaison de la stratégie par thématique [Page 48](#)

Annexes disponibles :

- *Annexe 1 : Trajectoires prospectives (tendancielle, réglementaire, potentiel max, trajectoires recommandées par le GIEC : +1,5°C et 2°C)*
- *Annexe 2 : Coconstruction de la vision stratégique (scénarios proposés et résultats)*
- *Annexe 3 : Objectifs chiffrés détaillés (pour le cadre de dépôt)*

II. Stratégie climat-air-énergie pour le territoire du Pays Loire Beauce





Au titre du code de l'environnement (art. L229-26), "les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre existant au 1er janvier 2017 et regroupant plus de 20 000 habitants adoptent un plan climat-air-énergie territorial au plus tard le 31 décembre 2018".

La Communauté de Communes du Pays de Conches comptant moins de 20 000 habitants (18 539, INSEE, 2019) s'est portée volontaire dans l'élaboration de son PCAET.

Le décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial détaille ce que contient une stratégie territoriale air-énergie-climat (paragraphe 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 biosourcées à usages autres qu'alimentaires ;
- 7° Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;
- 8° Evolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
- 9° Adaptation au changement climatique.

Pour les 1°, 3° et 7°, les objectifs chiffrés sont déclinés pour chacun des secteurs d'activité définis par l'arrêté pris en application de l'article R. 229-52, à l'horizon de l'année médiane de chacun des deux budgets carbone les plus lointains adoptés en application des articles L. 222-1-A à L. 222-1-D et aux horizons plus lointains mentionnés à l'article L. 100-4 du code de l'énergie. Pour le 4°, les objectifs sont déclinés, pour chaque filière dont le développement est possible sur le territoire, à l'horizon de l'année médiane de chacun des deux budgets carbone les plus lointains adoptés par décret en application des articles L. 222-1-A à L. 222-1-D et aux horizons plus lointains mentionnés à l'article L. 100-4. »

Les années susmentionnées correspondent aux années : **2026, 2030, 2031 et 2050**. Les objectifs seront aussi déclinés pour les années de mi-parcours et de fin du PCAET (**2026 et 2029**).

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

Si ces schémas ne prennent pas déjà en compte la **stratégie nationale bas-carbone mentionnée** à l'article L. 222-1 B, le plan climat-air-énergie territorial décrit également les modalités d'articulation de ses objectifs avec cette stratégie.

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



Pour chacune des 5 thématiques suivantes :

1. **Transports et mobilités,**
2. **Habitat et urbanisme,**
3. **Agriculture et alimentation,**
4. **Tertiaire et économie locale,**
5. **Gouvernance, espaces naturels, énergies renouvelables,**

plusieurs axes principaux ont été proposés aux élus du territoire lors d'un atelier de co-construction de la stratégie, eux-mêmes déclinés en 3 scénarios stratégiques d'ambitions différentes : **scénario continuité, scénario transition et scénario rupture** (voir les scénarios proposés pour chaque objectif en annexe).

En s'appuyant sur les enjeux propres à chaque thématique et les trajectoires énergie-climat prospectives (tendancielle, réglementaire, potentiel max – voir les trajectoires du territoire), les élus, partenaires et citoyens ont pu se positionner sur le scénario à privilégier et le niveau d'ambition visé par le territoire. Une fois le scénario privilégié identifié, des modifications à la marge ont été effectuées (éléments des scénarios écartés ou ajoutés au scénario choisi).

L'objectif de ces différents scénarios est de **permettre d'adopter une approche prospective du territoire sur les enjeux climat-air-énergie afin de construire collectivement une ambition à moyen et long termes pour le territoire.**

Ainsi, cette stratégie donne un cadre, une vision, pour le territoire pour les années à venir. Elle fixe un cap, une ambition, pour ensuite définir un plan d'action pragmatique sur 6 ans.

Dans la partie 1 est déclinée une **synthèse de la vision stratégique** retenue pour chaque thématique, et les différents objectifs « chapeaux » qui guideront le Plan Climat.

La somme de chacun des scénarios choisis (relatif à chacune des thématiques ci-contre) a permis de **dessiner les trajectoires climat, énergie et air du territoire du Pays Loire Beauce**. Ces trajectoires sont décrites dans la partie 2.

Enfin dans la partie 3 sont déclinés les **visions stratégiques par thématique**, associées aux objectifs chiffrés de maîtrise énergétique et d'émissions de gaz à effet de serre.



La stratégie comprend la définition :

- d'**orientations stratégiques**,
- d'**objectifs**,
- d'une **trajectoire** pour atteindre ces objectifs.

Les **objectifs chiffrés** sont les objectifs à l'échelle du territoire, et par secteur (exemple : réduction de la consommation d'énergie du secteur résidentiel). Ils sont issus de l'estimation des potentiels d'actions dans chacun des secteurs du territoire (présentés dans le diagnostic), dont l'effort est pondéré en fonction du scénario choisi pour la thématique (en fonction de l'ambition visée).

Ces objectifs chiffrés se déclinent en grands **objectifs opérationnels** (nombre de logements rénovés, part modale des transports en commun...), également pondérés par rapport à l'ambition choisie pour le territoire. Ils fournissent des repères pour le programme d'action du PCAET.

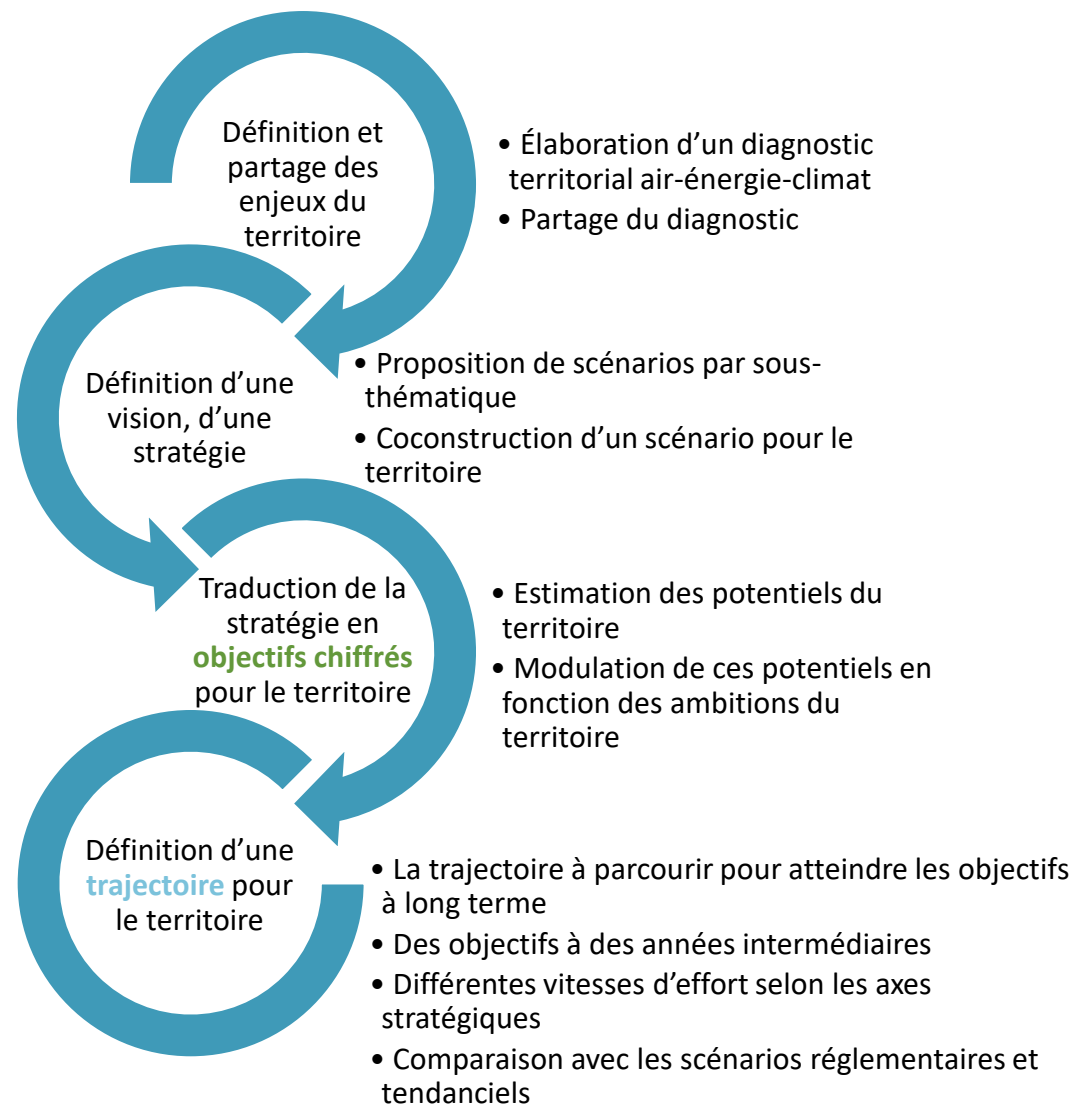


Objectifs chiffrés globaux (réduction des émissions de gaz à effet de serre par ex.)

+

Objectifs opérationnels

pour parvenir aux objectifs globaux (nombre de logements rénovés par ex.)



Partie II.1 : Vision stratégique Climat-Air-Energie pour le Pays Loire Beauce



- Contribuer à l'objectif national de neutralité carbone en 2050 [Page 37](#)
- Vision stratégique pour le territoire du Pays Loire Beauce en 5 axes stratégiques [Page 38](#)
- 4 objectifs « chapeaux » pour le territoire [Page 40](#)

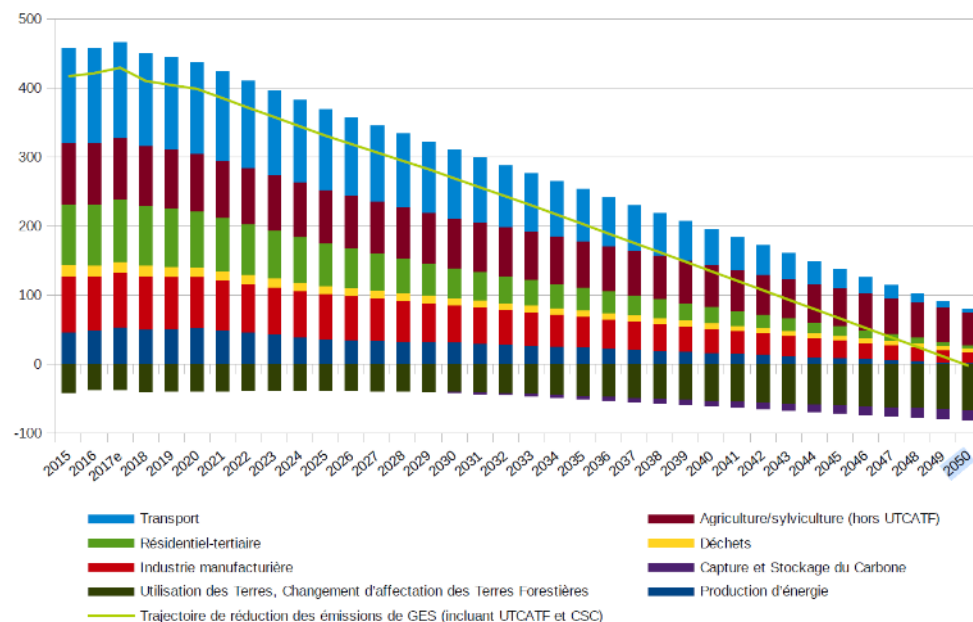


Contribuer à l'objectif national de neutralité carbone en 2050



Objectifs nationaux :

- Émissions de gaz à effet de serre : **-40% d'ici 2030** par rapport à 1990
- Consommations d'énergie : **-20% d'ici 2030** par rapport à 2012
- Consommation d'énergies fossiles : **-40 % d'ici 2030** par rapport à 2012,
- **33% d'énergies renouvelables** dans la consommation finale d'énergie
- **Neutralité carbone à 2050.**



La Stratégie Nationale Bas Carbone donne des **objectifs sectoriels sur les émissions de gaz à effet de serre** par rapport à 2015 :

- **Transport** : -28% d'ici 2030 (-97% d'ici 2050)
- **Bâtiment** : -49% d'ici 2030 (-95% d'ici 2050)
- **Agriculture** : -18% d'ici 2030 (-46% d'ici 2050)
- **Industrie** : -35% d'ici 2030 (-81% d'ici 2050)
- **Production d'énergie** : -33% d'ici 2030 (-95% d'ici 2050)

Et s'inscrire dans les objectifs régionaux définis dans le SRADDET Centre Val de Loire :

- Réduire la consommation d'énergie de 43% d'ici 2050 ;
- Atteindre 100% de la consommation d'énergie couverte par la production d'énergie renouvelable d'ici 2050 (biomasse, puis éolien, puis biogaz) ;
- 15% des moyens de production d'énergies renouvelables détenu par des acteurs locaux ;
- Réduire de 50% les émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 2014 et de 85% en 2050.



Vision stratégique pour le territoire du Pays Loire Beauce en 5 axes stratégiques



Le territoire du Pays Loire Beauce vise une **ambition forte en matière d'action climatique** à travers un **Plan Climat partagé sur de multiples échelles**.

Sur ce territoire proche d'Orléans entre zones urbaines, rurales et espaces naturels préservés, la transition écologique est nécessairement **collective** : avec les habitants et les acteurs du territoire (publics comme privés), mais aussi avec les communes, les Terres du Val de Loire, la Beauce Loirétaine... Cette transition **bénéficie à l'environnement et à la qualité de vie**, en permettant au territoire de **faire sa part dans la réduction des émissions** de gaz à effet de serre tout en **anticipant les impacts inévitables** du dérèglement climatique.

Allant parfois au-delà des objectifs nationaux et régionaux, le Pays Loire Beauce s'empare des enjeux climat-air-énergie en **s'appuyant sur des dynamiques déjà lancées sur de nombreux sujets depuis maintenant plusieurs années**.



I. De nouvelles solutions de mobilités à travers le covoiturage, l'intermodalité et les infrastructures cyclables

La facilitation du **covoiturage** permet progressivement de sortir du modèle de la voiture individuelle, et est complétée par le développement des **transports en commun** et de **l'intermodalité** des différentes offres. La **continuité cyclable** est une priorité du territoire avec la volonté d'aboutir à un fort **maillage territorial** par des pistes cyclables.



II. Un habitat rénové à travers les mécanismes existants, et une sobriété partagée dans les consommations d'énergie et d'espaces

Une **culture commune de la sobriété** est partagée entre l'ensemble des habitants, et appuyée par des **rénovations**. Celles-ci sont mises en avant par un écosystème déjà présent et volontaire. Le territoire cherche à aller vers des **constructions exemplaires** sur les plans énergétique et environnemental.



III. Un secteur agricole qui diminue ses impacts, anticipe les aléas à venir et participe à l'alimentation locale

Maillons essentiels de l'alimentation, les agriculteurs sont accompagnés en priorité vers des **pratiques agricoles plus vertueuses et résilientes**. **L'adaptation** est une priorité pour ce secteur en première ligne du changement climatique. Enfin les **circuits courts** poursuivent leur développement à travers les nombreuses dynamiques déjà en cours sur le territoire.



Vision stratégique pour le territoire du Pays Loire Beauce en 5 axes stratégiques



Le territoire du Pays Loire Beauce vise une **ambition forte en matière d'action climatique** à travers un **Plan Climat partagé sur de multiples échelles**.

Sur ce territoire proche d'Orléans entre zones urbaines, rurales et espaces naturels préservés, la transition écologique est nécessairement **collective** : avec les habitants et les acteurs du territoire (publics comme privés), mais aussi avec les communes, les Terres du Val de Loire, la Beauce Loirétaine... Cette transition **bénéficie à l'environnement et à la qualité de vie**, en permettant au territoire de **faire sa part dans la réduction des émissions** de gaz à effet de serre tout en **anticipant les impacts inévitables** du dérèglement climatique.

Allant parfois au-delà des objectifs nationaux et régionaux, le Pays Loire Beauce s'empare des enjeux climat-air-énergie en **s'appuyant sur des dynamiques déjà lancées sur de nombreux sujets depuis maintenant plusieurs années**.



IV. Vers une économie locale durable, circulaire, et accompagnée dans ses transformations

La revitalisation des centres-bourgs est une priorité afin de redynamiser les activités économiques de proximité. Les entreprises et artisans sont accompagnés dans leurs efforts de transitions et dans leur connaissance du coût de l'inaction. Enfin une **économie locale plus circulaire** est dynamisée en s'appuyant sur le tissu local existant et les ressourceries du territoire.



V. Des collectivités soucieuses de préserver les espaces naturels, partager la sobriété, et développer la production renouvelable

Les enjeux environnementaux sont pris en compte à travers toutes les actions de la collectivité : protection des **espaces naturels**, de la **biodiversité**, enjeux air, énergie, climat...

Sur le territoire l'augmentation de la part de renouvelable dans les consommations énergétiques passe avant tout par la **sobriété énergétique**, puis par la **coordination de nombreuses filières** clés : photovoltaïque, éolien, méthanisation, bois-énergie, géothermie, chaleur fatale...

Ces changements sont permis par une forte **culture commune** et une **mobilisation importante** de tous les acteurs du territoire : intercommunalités, communes, élus, habitants...



4 objectifs « chapeaux » pour le territoire



- **Contribuer** à l'atténuation du dérèglement climatique et à l'atteinte de la neutralité carbone
 - **Baisse des émissions de gaz à effet de serre de 38% d'ici 2030** par rapport à 2018 et de 86% d'ici 2050.
 - 16% des émissions de gaz à effet de serre territoriales séquestrées d'ici 2030 pour que le territoire participe à la neutralité carbone ; **d'ici 2050 la séquestration carbone dépasse les émissions de gaz à effet de serre du territoire.**
- **S'adapter localement à un climat dérèglé** : anticiper les impacts du climat et leur imprévisibilité pour adapter les activités et usages locaux, en particulier sur la ressource en eau.
- **Préserver une bonne qualité de l'air**
- **Renforcer la maîtrise de l'énergie** en réduisant les consommations d'énergie et en encourageant le développement des productions d'énergie issues de ressources locales et renouvelables
 - **Baisse des consommations d'énergie de 20% d'ici 2030** par rapport à 2018 et de 50% d'ici 2050.
 - **Part d'EnR dans la consommation d'énergie totale par rapport à 2018 : 34% en 2030 et 100% en 2050.**

Les trajectoires à 2030 et 2050 pour les consommations d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre et les émissions de polluants atmosphériques à l'échelle du territoire sont détaillés en partie 2 (page suivante).



Partie II.2 : Trajectoire Climat-Air-Énergie pour le Pays Loire Beauce



- Quelle marge de manœuvre pour le Pays Loire Beauce ? [Page 42](#)
- Trajectoires Climat-Énergie à 2040 [Page 43](#)
- Trajectoire Climat à 2050 [Page 44](#)
- Trajectoire Énergie à 2050 [Page 45](#)
- Trajectoire Qualité de l'air à 2030 [Page 46](#)
- Trajectoire visée – Impact économique [Page 47](#)



Quelle marge de manœuvre pour le Pays Loire Beauce ?



Comparaison avec les potentiels du territoire (potentiels = calculs prospectifs pour chaque secteur du maximum d'économies d'énergie et de réduction d'émissions de gaz à effet de serre atteignables – calculs effectués dans le diagnostic)

Afin d'évaluer les marges de manœuvre du territoire et de situer la trajectoire énergie-climat définie pour le Pays Loire Beauce, 3 trajectoires ont été modélisées pour le territoire :

1. La trajectoire tendancielle : Poursuite des tendances observées sur 2008-2018, secteur par secteur. La trajectoire tendancielle est théorique et ne peut être prise pour acquis sans réelle action sur les secteurs concernés.

2. La trajectoire réglementaire : Déclinaisons de la Stratégie Nationale Bas Carbone et de la loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV).

3. Le « Potentiel Max » du territoire : Calcul prospectif pour chaque secteur du maximum d'économies d'énergie, d'émissions de gaz à effet de serre et de production d'énergie renouvelable atteignable.

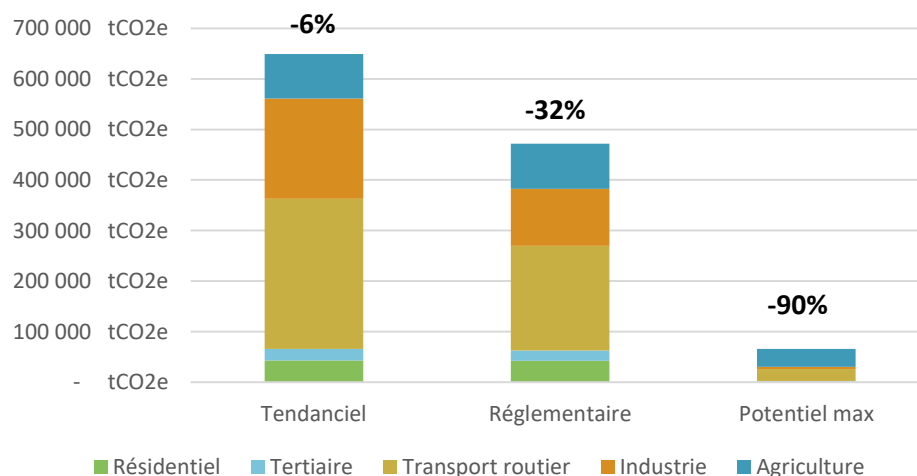
Les détails des trajectoires sont fournis en annexe. Les détails de l'évaluation des potentiels max sont décrits dans le diagnostic, par secteur.

Cette comparaison montre que le territoire du Pays Loire Beauce a largement le potentiel de s'inscrire dans une trajectoire réglementaire, voire de porter une stratégie plus ambitieuse.

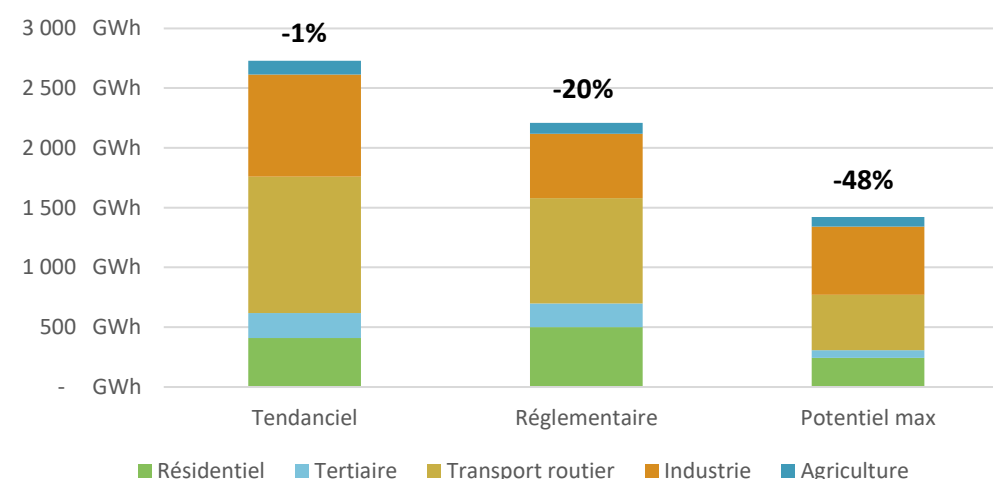
Ainsi la trajectoire du Pays Loire Beauce présentée ci-après, qui décline la stratégie définie, se situe entre la trajectoire tendancielle et le potentiel max du territoire, et pourra être comparée aux trajectoires réglementaires (SNBC et LTECV).



Emissions de gaz à effet de serre en 2030 en fonction des scénarios (référence 2018)

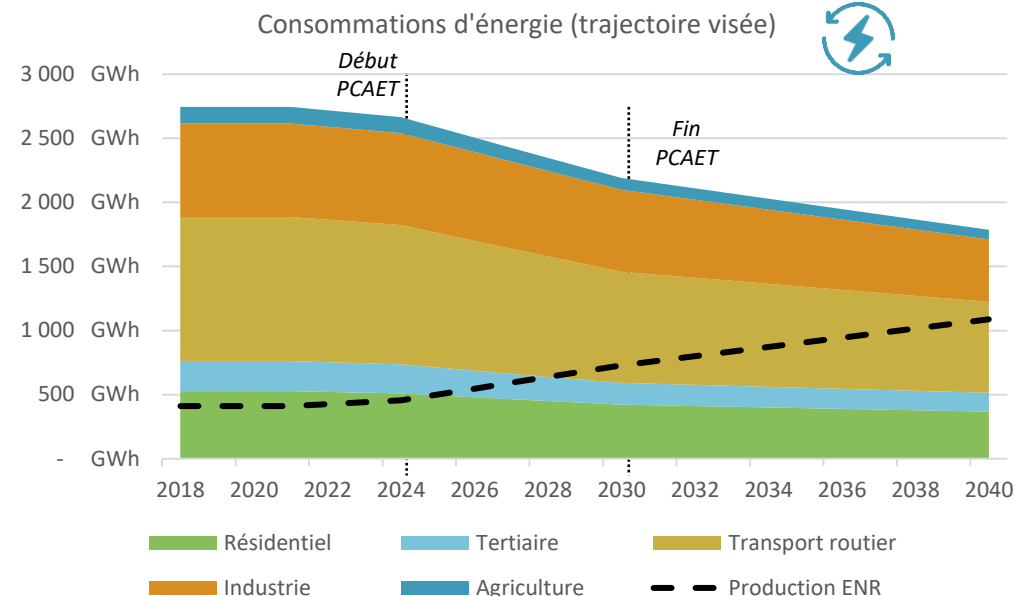
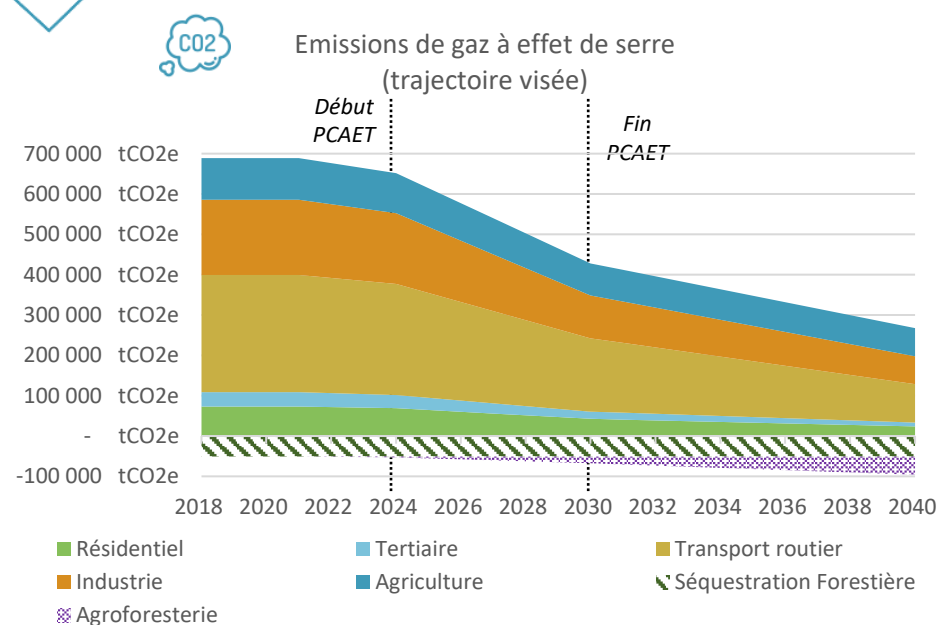


Consommations d'énergie en 2030 en fonction des scénarios (référence 2018)





Trajectoires Climat-Énergie à 2040



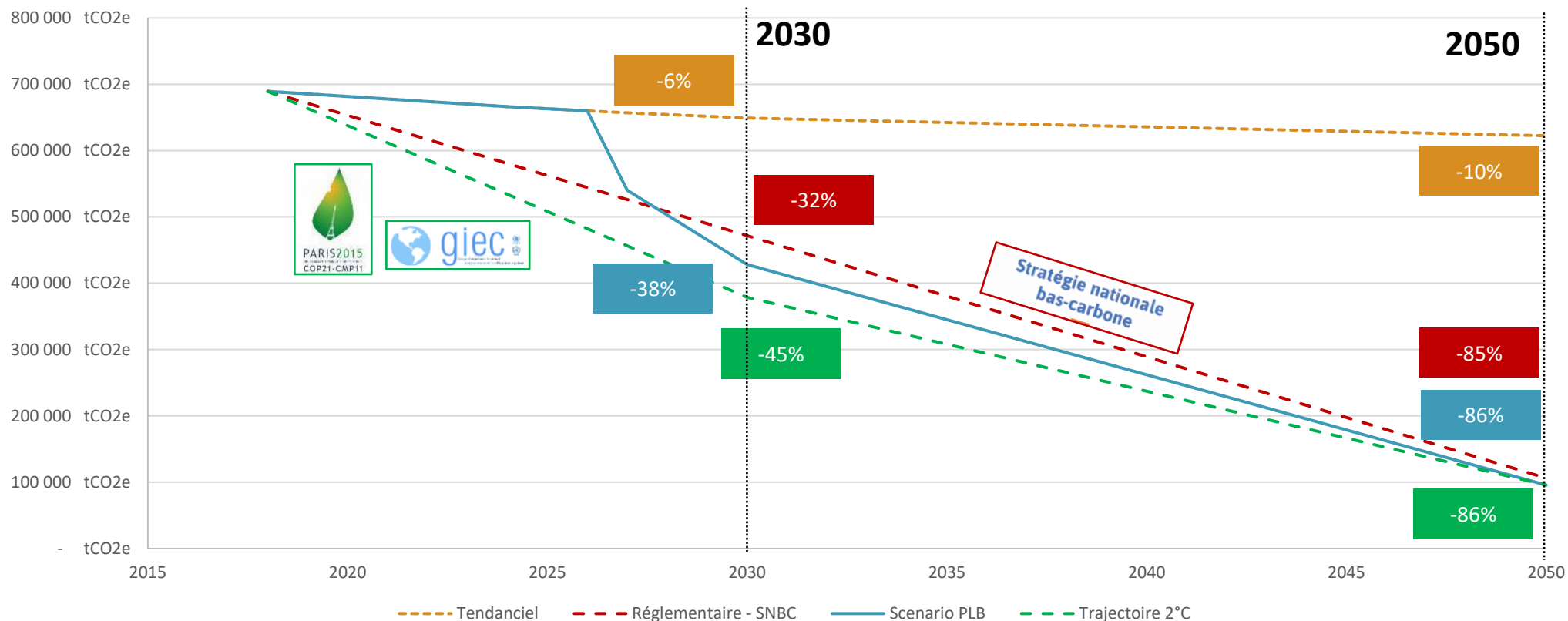
Secteur	2018-2030	Par an 2018-2030	Objectifs réglementaires par an
Résidentiel	-42%	-4,4%	-4,4%
Tertiaire	-50%	-5,6%	-4,7%
Transport routier	-37%	-3,8%	-2,8%
Industrie	-43%	-4,6%	-4,1%
Agriculture	-23%	-2,1%	-1,2%
Total	-38%	-3,9%	-3,1%

Secteur	2018-2030	Par an 2018-2030	Objectifs réglementaires par an
Résidentiel	-20%	-1,8%	-0,4%
Tertiaire	-27%	-2,6%	-1,4%
Transport routier	-23%	-2,1%	-2,0%
Industrie	-13%	-1,1%	-2,5%
Agriculture	-29%	-2,9%	-2,9%
Total	-20%	-1,9%	-1,8%

- Ces tableaux comparent pour chaque secteur l'objectif visé par le territoire à la réglementation. Seul le secteur industriel ne respecte pas la réglementation pour la maîtrise énergétique : les réductions nécessaires sont en effet supérieures au potentiel identifié dans le diagnostic. Les réductions dépendent de plus de quelques sites industriels seulement, pour lesquels le Pays Loire Beauce a peu de levier d'action.
- En lien avec les [objectifs « chapeaux »](#), le graphique de gauche présente les objectifs de préservation de la séquestration forestière et d'augmentation de la séquestration par agroforesterie. Le graphique de droite présente quant à lui les objectifs de production d'énergie renouvelable tous vecteurs énergétiques confondus.



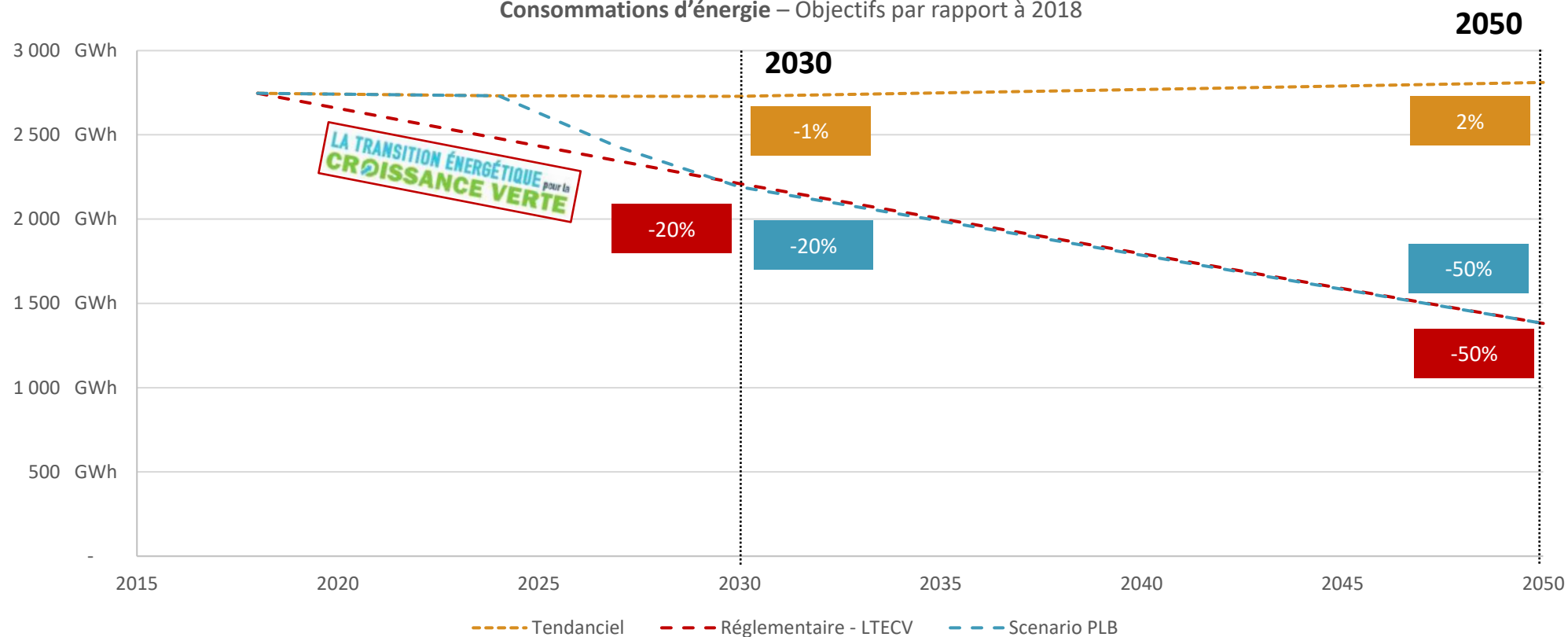
Trajectoire du PCAET comparée à la trajectoire tendancielle, aux objectifs de la SNBC appliqués au territoire, et aux trajectoires du GIEC appliquées au territoire – Émissions de gaz à effet de serre - Objectifs par rapport à 2018



- Ce graphique compare quatre trajectoires d'émissions de gaz à effet de serre pour le territoire : la trajectoire tendancielle (poursuite des tendances actuelles théorique et non garantie en l'absence d'action), la trajectoire réglementaire (issue de la Stratégie Nationale Bas Carbone – SNBC et appliquée au territoire), la trajectoire du GIEC appliquée au territoire pour respecter 2°C de réchauffement, et la trajectoire choisie par le territoire.
- Le territoire vise une **trajectoire plus ambitieuse** que la réglementation avec des efforts plus importants initiés avant 2030, afin de créer une forte dynamique de transition et de s'orienter vers un objectif 2°C à horizon 2050.



Trajectoire du PCAET comparée à la trajectoire tendancielle et aux objectifs de la LTECV appliqués au territoire –
Consommations d'énergie – Objectifs par rapport à 2018



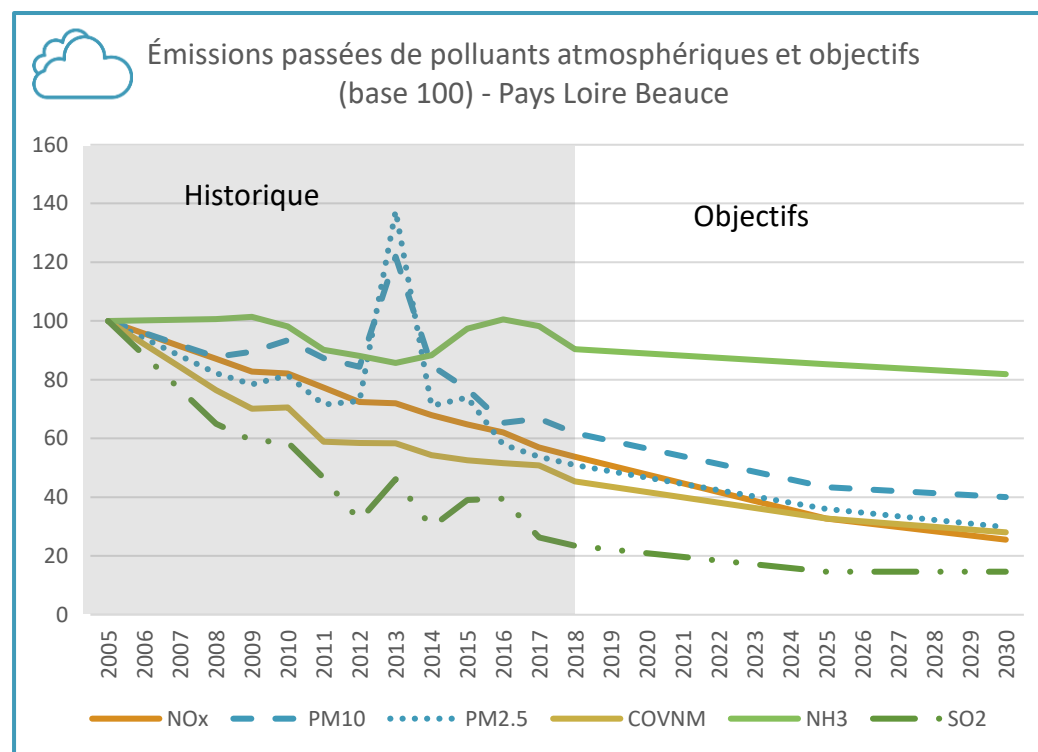
- Ce graphique compare trois trajectoires de consommations d'énergie pour le territoire : la trajectoire tendancielle (poursuite des tendances actuelles théorique et non garantie en l'absence d'action), la trajectoire réglementaire (issue de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte – LTECV et appliquée au territoire), et la trajectoire choisie par le territoire.
- Pour la maîtrise énergétique, le territoire vise une **trajectoire selon la réglementation** avec des efforts plus importants initiés avant 2030, afin de créer un forte dynamique de transition.



Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques

- Au niveau national, le PREPA (Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques) fixe des objectifs chiffrés à horizon 2030 pour les principaux polluants, en prenant 2005 comme année de référence. Ces objectifs sont présentés ci-contre et ont été déclinés à l'échelle du territoire du Pays Loire Beauce.
- Le tableau et le graphique donnent les objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques en 2030 par rapport à 2005 définis par le PREPA, et les objectifs définis pour la stratégie du Pays Loire Beauce.
- De nombreuses mesures consistant à réduire les consommations d'énergie finale et les émissions de gaz à effet de serre s'accompagnent d'une baisse d'émissions de polluants atmosphériques (abandon des combustibles fossiles pour les besoins en chaleur, sobriété des usages, électrification de la mobilité...). À cela s'ajoutent des actions complémentaires comme le remplacement des systèmes de chauffage au bois non performants. L'atteinte des objectifs de réduction des consommations d'énergie et de réduction des gaz à effet de serre permettent donc au territoire de viser les objectifs ci-contre.

	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	COVNM	NH ₃	SO ₂
Obj. PREPA 2005-2030	-69%	-57%	-57%	-52%	-13%	-77%
Obj. Pays Loire Beauce 2005 - 2030	-74%	-60%	-70%	-72%	-18%	-85%

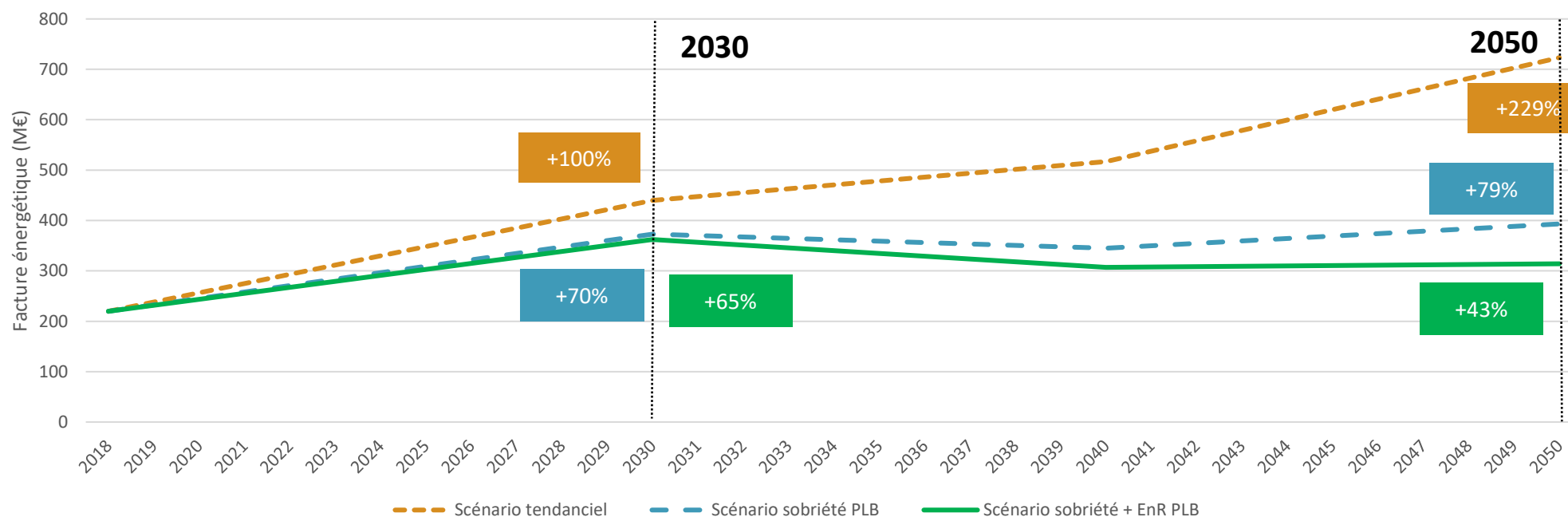




- En traduisant la trajectoire de réduction des consommations d'énergie visée en facture énergétique globale pour le territoire, on peut la comparer avec la trajectoire tendancielle modélisée dans le diagnostic.
- La première courbe présente l'évolution tendancielle de la facture énergétique présentée dans le diagnostic territorial. La seconde présente l'évolution possible de la facture énergétique avec une **baisse de -2,1%/an des consommations d'énergie** à horizon 2050 (objectif du PCAET). La troisième courbe présente l'évolution possible de la facture énergétique avec en plus une **augmentation de +3,9%/an des productions d'énergies renouvelables** (objectif du PCAET).

→ **Les réductions de consommations d'énergie visées à l'échelle du territoire du Pays Loire Beauce permettent un gain de 67 M€ - soit une réduction de 15% de la facture énergétique territoriale - par rapport à un scénario tendanciel (sans réduction des consommations) d'ici 2030.** Au total, cela représente 400 M€ économisés entre 2018 et 2030. Avec en plus une trajectoire de production de renouvelables, la facture énergétique pourrait être réduite entre 2030 et 2050.

Possibilités d'évolution de la facture énergétique du territoire – Pays Loire Beauce – Référence 2018



Partie II.3 : Déclinaison de la vision stratégique par thématique



- I. De nouvelles solutions de mobilités à travers le covoiturage, l'intermodalité et les infrastructures cyclables

[Page 49](#)



- II. Un habitat rénové à travers les mécanismes existants, et une sobriété partagée dans les consommations d'énergie et d'espaces

[Page 50](#)



- III. Un secteur agricole qui diminue ses impacts, anticipe les aléas à venir et participe à l'alimentation locale

[Page 51](#)



- IV. Vers une économie locale durable, circulaire, et accompagnée dans ses transformations

[Page 52](#)



- V. Des collectivités soucieuses de préserver les espaces naturels, partager la sobriété, et développer la production renouvelable

[Page 53](#)



I. De nouvelles solutions de mobilités à travers le covoiturage, l'intermodalité et les infrastructures cyclables

Objectifs 2018 – 2030 : transport routier



-37%



-23%

Part modale des déplacements en modes actifs : 12% (+7 points)
Part modale des déplacements en transport en commun : 9% (+5 points)

Une pratique du covoiturage naturelle, renforcée par la présence d'infrastructures et d'outils opérationnels

- À long terme le covoiturage devient quasi-systématique pour se déplacer, pour les **déplacements professionnels comme personnels**. Ceci passe par une **sensibilisation citoyenne** mettant l'accent sur les avantages environnementaux, et un fort **volontarisme**.
- Chaque emplacement stratégique du territoire bénéficie d'une aire de covoiturage. Le covoiturage est facilité par la présence **d'outils et plateformes** locales adaptés au besoin. Les **entreprises** du territoire ont toutes insaturé un système de covoiturage interne. La création de nouveaux aménagements, intégrant des éléments de conception durable et des solutions de drainage pour minimiser les perturbations climatiques, est faite sur des zones déjà artificialisées, en dehors des zones de protection de la biodiversité et en prenant en compte les continuités écologiques. Une attention particulière est portée sur l'insertion paysagère et sur le choix des matériaux perméables utilisés.

Une intermodalité renforcée par la complémentarité des offres du ferroviaire et des transports en commun

- Une meilleure articulation des offres de transport se développe : **rabattement** des communes vers les gares ou arrêts de bus, **complémentarité** entre les trajets des trains et des bus, ou encore meilleure **adaptation des horaires** aux besoins des habitants.
- Des **aires multimodales** sont installées et créent de fortes synergies entre les différentes offres de transport du territoire.
- Les lignes de bus existantes sont **renforcées** en priorité pour mieux correspondre aux besoins des habitants, et un travail est mené afin d'obtenir des **liaisons ferroviaires** plus fréquentes avec la métropole (fréquence, cadencement, amplitude horaire...), tout en considérant les potentiels impacts du changement climatique tels que le retrait-gonflement des argiles et les inondations.
- Des projets pilotes sont mis en avant pour relancer une dynamique de **fret ferroviaire** et retrouver des modèles économiques qui fonctionnaient par le passé.

Une mise en cohérence des continuités cyclables à l'échelle du territoire qui permet une pratique fluidifiée du vélo

- Le développement des **continuités cyclables** est une priorité, afin de rendre agréable et naturelle la pratique du vélo sur le territoire. Cela passe par la mise en place d'un réel plan de maillage des pistes cyclables, tout en intégrant les mesures d'adaptation au changement climatique dans leur planification. La création de nouveaux aménagements est faite sur des zones déjà artificialisées, en dehors des zones de protection de la biodiversité et en prenant en compte les continuités écologiques.
- Un travail global de cohérence est mené pour lutter contre les **disparités** importantes constatées sur l'ensemble du territoire en termes de développement des infrastructures cyclables. Une mise en cohérence de ces infrastructures s'organise : **rénovation** du réseau, développement de **nouveaux réseaux cyclables** structurants, **parcs de stationnement** sécurisés...
- Le vélo se développe dans un premier temps pour des distances inférieures à 5 km, et les **bénéfices** de cette pratique sont mis en avant auprès de la population.
- Pour sensibiliser les générations à venir des **pédibus et vélobus** sont mis en place dans les écoles.



Axe covoiturage : un mix Transition-Rupture a été choisi en majorité

Axe intermodalité : un scénario Transition a été choisi en majorité

Axe infrastructures cyclables : un scénario Transition a été choisi en majorité



II. Un habitat rénové à travers les mécanismes existants, et une sobriété partagée dans les consommations d'énergie et d'espaces

Objectifs 2018 – 2030 : résidentiel



-42%



-20%

Nombre de logements rénovés :

Collectifs : 800 (25% du parc), soit 133/an
Individuels : 5 900 (25% du parc), soit 983/an

Nombre de chauffages au fioul remplacés : 1 000 chauffages (28% du parc restant)



© DTMC Production – Office de
tourisme des Terres du Val de Loire

Un changement de culture qui permet de partager les valeurs de sobriété en énergie et en eau avec l'ensemble des habitants

- Un véritable **changement de culture** se met en place autour des sobriétés en eau et en énergie. Ceci est encouragé par le fait que des efforts significatifs sont réalisés pour **promouvoir** cette sobriété. Chaque habitant **suit ses consommations** et souhaite maîtriser sa consommation d'eau et d'énergie.
- Chaque personne en situation de **précarité énergétique** connaît les aides disponibles, et des actions volontaristes sont mises en place par la collectivité pour les aider. Ces actions visent à garantir l'égalité d'accès à l'information et aux ressources nécessaires pour adopter des pratiques écoresponsables.
- De nombreuses communications sont effectuées et les **co-bénéfices de la sobriété** (comme l'argument financier) sont mis en avant.

Des rénovations encouragées et stimulées par la mise en avant des structures d'accompagnement existantes

- La rénovation des **logements** comme du **patrimoine public** est un axe de travail prioritaire du territoire. L'aide à l'isolation des logements est très concrète et visible, et peut s'effectuer en mettant en valeur les **structures existantes** qui agissent déjà sur le territoire. Les rénovations prennent en compte la sauvegarde de la qualité du patrimoine bâti et de la faune urbaine, via une sensibilisation des porteurs de projets. La valorisation et la gestion des déchets générés par les travaux est anticipée et les nuisances sonores des travaux sont limitées au maximum.
- La rénovation progresse grâce à la mise en place de nombreuses actions du territoire et de **sensibilisation** des habitants ; le **renouvellement des chauffages** s'intensifie. Davantage de contrôles et de nouvelles restrictions concernant les produits phytosanitaires et les intrants permettent d'améliorer la qualité des eaux et de protéger les milieux aquatiques face aux changements climatiques.
- Les **aides à la rénovation** disponibles et les **OPAH** (opération programmée pour l'amélioration de l'habitat) sont massivement relayées auprès des habitants, ce qui permet d'encourager la dynamique de rénovation. Le guichet unique existant de l'ADIL est mis en avant et mieux relayé, afin de simplifier les démarches pour les habitants.

De nouvelles constructions plus rares, dont les aspects environnementaux sont anticipés dès l'amont du projet

- Pour les nouvelles constructions les **critères** deviennent plus **stricts** et les **architectures bioclimatiques** se généralisent. Des **énergies renouvelables** sont systématiquement installées sur les toits (en préservant les éléments patrimoniaux présents), et les mix énergétiques des logements sont anticipés.
- Le milieu rural se **densifie**, en lien avec un modèle de la maison individuelle qui n'est plus autant mis en avant. Les opérations de densification impliquent des réflexions sur les problématiques liées à la santé (îlots de chaleur, accessibilité aux services, maintien des espaces verts...) et à limitation de l'imperméabilisation des sols.
- Les **risques climatiques** sont pris en compte dès l'amont des projets de construction : prise en compte des risques de retrait-gonflement des argiles, inondations, mouvement de terrain, canicules...



III. Un secteur agricole qui diminue ses impacts, anticipe les aléas à venir et participe à l'alimentation locale

Objectifs 2018 – 2030 : agriculture



-23%



-29%

Un accompagnement renforcé des agriculteurs dans l'atténuation des impacts et le changement des pratiques

- Les agriculteurs sont **accompagnés** par des conseillers techniques dans un changement de pratiques pour diminuer les impacts environnementaux des exploitations et favoriser l'**agroécologie** et l'agriculture **régénératrice**. Des **partenariats** se renforcent entre le Pays Loire Beauce, ses EPCI et la Chambre d'agriculture.
- Les changements de pratiques passent aussi par les **jeunes agriculteurs**, qui impulsent les changements. Des incitations financières permettent d'encourager les jeunes agriculteurs qui s'engagent dans des initiatives durables.
- La production **d'énergie renouvelable** (photovoltaïque, méthanisation) permet d'apporter un complément de revenu aux agriculteurs tout en maintenant un équilibre entre production alimentaire et énergétique. L'aménagement de ces nouvelles installations prend en compte les milieux et les espèces (obstacles aux continuités écologiques, potentielles pollutions de l'eau, ...). Une filière de gestion des **haies** pour alimenter de futures chaufferies biomasses sur le territoire se met en place, tout en maintenant les structures bocagères notamment au niveau des grandes cultures.
- La **charte 0 pesticide** est signée par toutes les Communes du Pays Loire Beauce. Un suivi rigoureux est mis en place avec des sanctions et des bonus pour assurer un engagement effectif des communes.

Une adaptation au changement climatique anticipée pour un secteur directement impacté par les aléas climatiques

- Les pratiques agricoles sont **moins consommatrices en eau** (réduction des besoins en eau des grandes cultures et amélioration de l'efficacité de la ressource en eau et des surfaces agricoles). La **gouvernance collective de l'eau** mise en place depuis plusieurs années se poursuit, et est étendue à l'ensemble des usagers.
- Des aides et des outils sont mis en place pour accompagner les agriculteurs face à l'évolution du climat local (formations, aides liées aux baisses de productions, aux conditions de travail, etc.). Les productions agricoles sont **diversifiées** et de nouvelles **variétés adaptées** au climat futur permettent de mieux résister aux épisodes extrêmes, aux espèces invasives et bioagresseurs et d'éviter de futures pertes de productions agricoles.
- La surveillance contre les **feux de forêts et de culture** est renforcée et des systèmes d'alerte permettent d'anticiper les **risques sanitaires** (maladies, attaques parasitaires...).

Développement des productions et consommations locales

- Une consommation locale s'organise : la **restauration collective** s'approvisionne essentiellement avec des produits locaux et durables (en allant au-delà de la loi Egalim), des projets de **maraichage** et de **jardins partagés** se développent, le nombre de fermes en **vente directe** augmente. Ceci est rendu possible par la présence d'une forte filière de la production/transformation alimentaire locale, un travail en régie publique, ou encore le développement de régies agricoles.
- Des **synergies** se développent entre les agriculteurs et les autres acteurs du territoire : revente d'énergie, séquestration carbone, alimentation locale, circuits courts...





IV. Vers une économie locale durable, circulaire, et accompagnée dans ses transformations

Objectifs 2018 – 2030 : tertiaire / industrie



-50% / -43%



-27% / -13%



Une dynamisation des activités économiques de proximité qui passe par l'accueil de filières économiques durables

- Des **secteurs porteurs** de la transition écologique (écomatériaux, énergies renouvelables, économie circulaire, recyclage, mobilités actives, alimentation responsable, agroécologie, éco-tourisme...) s'installent sur le territoire et certains espaces de zones économiques font l'objet d'une **désartificialisation**, tout en minimisant l'impact sur l'environnement. Cette désartificialisation prend en compte les potentielles pollutions des sols en amont des travaux ainsi que la gestion et la valorisation des déchets engendrés.
- Dans les **centres-villes**, les commerces et services de proximité sont redéveloppés. Les anciens bâtiments industriels sont convertis en espaces polyvalents pour stimuler la vie culturelle et économique au cœur des villes. Les **associations locales** s'associent avec les territoires pour certains projets et les habitants sont des acteurs des mutations économiques du territoire.

Un accompagnement renforcé des entreprises et artisans

- Un large engagement du monde économique permet d'embarquer les entreprises (au moins les plus grosses) pour que chacune établisse sa propre **stratégie climat** (sobriété, efficacité énergétique, adaptation au changement climatique) d'ici 10 ans, sur l'ensemble de son périmètre et en concertation avec tous ses salariés.
- En 2030 tous les acteurs économiques ont diagnostiqué leur organisation et connaissent leurs vulnérabilités aux risques climatiques et le **coût de l'inaction** pour leur secteur.
- 100% des commerces sont **réhabilités** et **démonstrateurs d'économie** d'énergie et d'eau grâce à des changements d'équipement (fours, moteurs, etc.) et optimisation des procédés.
- D'ici 2040, les bâtiments **tertiaires privés** sont alimentés à 100% en électricité et chaleur renouvelables et récupèrent l'eau de pluie.

Une économie qui devient plus circulaire et qui développe les circuits courts

- Des filières de **réparation et réemploi** se créent, avec des **ressourceries** actives sur plusieurs communes du territoire.
- Les acteurs économiques, notamment dans l'économie Sociale et Solidaire (ESS), s'impliquent davantage dans des démarches de **circuits courts** et de **réemploi**. Le Pays Loire Beauce a un rôle de **coordinateur** des projets du territoire et permet de les aider à trouver leurs synergies.



V. Des collectivités soucieuses de préserver les espaces naturels, partager la sobriété, et développer la production renouvelable

Objectifs 2018 – 2030 : production renouvelable d'électricité / chaleur



+100%



+59%

Une protection des espaces naturels et de la biodiversité au cœur des préoccupations du territoire

- Les **stratégies d'utilisation des sols** sont révisées et d'importants efforts sont produits afin de limiter la consommation d'espaces et de se conformer rapidement à la loi ZAN et aux objectifs du SCOT. Les sites sensibles font l'objet d'une protection accrue.
- Les milieux naturels et la biodiversité sont préservés, de nouvelles **continuités écologiques** sont établies, et de nouveaux espaces naturels résilients permettent de diminuer la vulnérabilité climatique.
- Les sujets de **biodiversité** sont pensés de manière systémique en lien avec les sujets air-énergie-climat. Le Pays Loire Beauce vise à se doter d'une stratégie de transition écologique englobante, sortant d'une vision par silo.

Une mobilisation pour la transition partagée par l'ensemble des acteurs et habitants du territoire

- La culture de la sobriété est une priorité de la collectivité et des organismes du territoire. Elle fait l'objet d'une **adhésion générale** de l'ensemble des acteurs, permettant ainsi de réduire la consommation d'énergie du territoire.
- L'ensemble des EPCI et communes du Pays Loire Beauce est impliqué dans ce projet de transition écologique, et y participe activement.

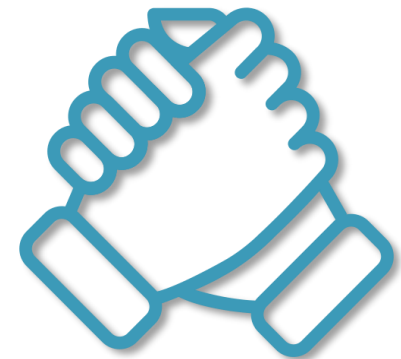
Une coordination des énergies renouvelables qui permet d'assurer des retombées locales positives pour l'énergie, le climat et l'économie

- La collectivité **coordonne** des filières d'énergies renouvelables locales de la production à l'installation en formant et accompagnant communes, acteurs économiques et collectifs d'habitants dans le développement de projets.
- Le rôle de coordinateur assuré par la collectivité garantit un **développement structuré et cohérent** des énergies renouvelables, avec une prise en compte des enjeux de stockage et de développement de réseaux. Les communes agissent aussi directement à travers leurs bâtiments ou indirectement à travers le contact avec les habitants et les promoteurs. Les nouvelles infrastructures sont implantées en priorité sur des zones déjà artificialisées et représentant peu d'enjeu pour la biodiversité (hors zonage de protection et continuités écologiques), et font l'objet d'une réflexion sur leur intégration paysagère.
- Les filières de **récupération** sont étudiées (chaleur fatale et géothermie en priorité). Les **toitures** exploitables sont couvertes de panneaux photovoltaïques ou thermiques d'ici 10 ans, et les quelques zones favorables au développement de **l'éolien** sont exploitées en prenant en compte les enjeux de biodiversité (micro-habitats, déplacement des espèces, espaces protégés...) et de préservation des paysages et du patrimoine. *(note : l'exploitation des haies et la méthanisation sont présentées dans la thématique agriculture)*



- Un programme d'action coconstruit avec tous les acteurs [Page 55](#)
- Vue d'ensemble du programme d'actions [Page 56](#)
- Synthèse des actions par thématique [Page 59](#)
- Moyens de mise en œuvre et stratégie opérationnelle [Page 71](#)
- Suivi et gouvernance du Plan Climat [Page 80](#)

III. Programme d'actions 2024-2030





Une stratégie élaborée pour le territoire :

- Des enjeux priorités : sur la base d'un diagnostic établi pour le territoire, enrichi et partagé avec les acteurs et habitants
- 7 thématiques pour structurer le programme d'action : Mobilités ; Agriculture; Habitat; Espaces naturels ; Economie locale ; Energies renouvelable ; Gouvernance et mobilisation.
- **Les ambitions traduites en objectifs chiffrés : Trajectoire énergie-climat 2040 et 2050 du territoire, trajectoire Air 2030.**
 - Pour le territoire : Réduction des consommations d'énergie, Production d'énergie renouvelable, Réduction des émissions de gaz à effet de serre
 - Pour les secteurs : Résidentiel, Tertiaire, Agriculture, Transports, Industrie.

Des actions coconstruites avec les acteurs du territoire :

- 1 séminaire de lancement avec les élus et agents du territoire
- 1 atelier de co-construction de la stratégie avec les élus, agents et partenaires
- 1 débat autour de la stratégie avec le comité syndical
- 3 ateliers thématiques de co-construction du programme d'actions avec les citoyens et les acteurs du territoire
- Des allers-retours avec l'ensemble des acteurs concernés sur les fiches actions (dont 2 comités techniques avec les EPCI)

Priorisation et définition d'objectifs en phase avec la stratégie :

- Étude de la faisabilité et de l'impact des actions → Priorisation des actions et étapes de mise en œuvre (sous-actions)
- Définition **d'objectifs opérationnels pour 2030** et traduction de ces objectifs en gains énergie-climat

Les **objectifs** définis sont à la croisée de l'appui sur la dynamique déjà en cours sur le territoire (réalisme) et du cap qui permet de mettre le territoire sur sa trajectoire énergie-climat définie à 2040 (ambition). Ces objectifs à 2030 s'inscrivent dans une trajectoire globale du territoire à 2040 et 2050 (voir II. Stratégie)

Ces objectifs seront utilisés pour l'évaluation du Plan Climat à 3 ans (mi-parcours) et à 6 ans. Le PETR aura pour rôle d'évaluer l'avancée de la transition énergétique et écologique sur son territoire et l'atteinte des objectifs à l'échelle de tout le territoire à 2030 (avec une évaluation intermédiaire en 2027) par rapport à 2018 :

- Émissions de gaz à effet de serre réduites de 38% d'ici 2030
- Consommations d'énergies réduites de 20% d'ici 2030

Une appropriation du programme d'actions par le PETR qui cherche à inclure tous les acteurs et élus

- Une présentation du Plan Climat en comité de pilotage, avec présence de représentants citoyens (groupe LIGE LET'sGO4Climate)
- Une présentation du Plan Climat en comité syndical
- Des présentations du Plan Climat dans chaque EPCI (conférence des maires et conseil communautaire)

Vue d'ensemble du programme d'actions



7 AXES

MOBILITÉ DURABLE 

HABITAT DURABLE 

AGRICULTURE 

ECONOMIE LOCALE ET CIRCULAIRE 

ESPACES NATURELS 

ENERGIES RENOUVELABLES 

GOVERNANCE ET MOBILISATION 

déclinés en
27 ACTIONS

déclinées en
131 MESURES

Un programme hiérarchisé

3 catégories d'actions

Action prioritaire

Action engagée

Action moyen terme

Le Plan Climat a pour objectif de **renforcer de nombreuses dynamiques déjà existantes et d'en développer de nouvelles** afin de positionner le territoire sur cette trajectoire ambitieuse d'ici 2030 et tout au long des 6 années de mise en œuvre du Plan.

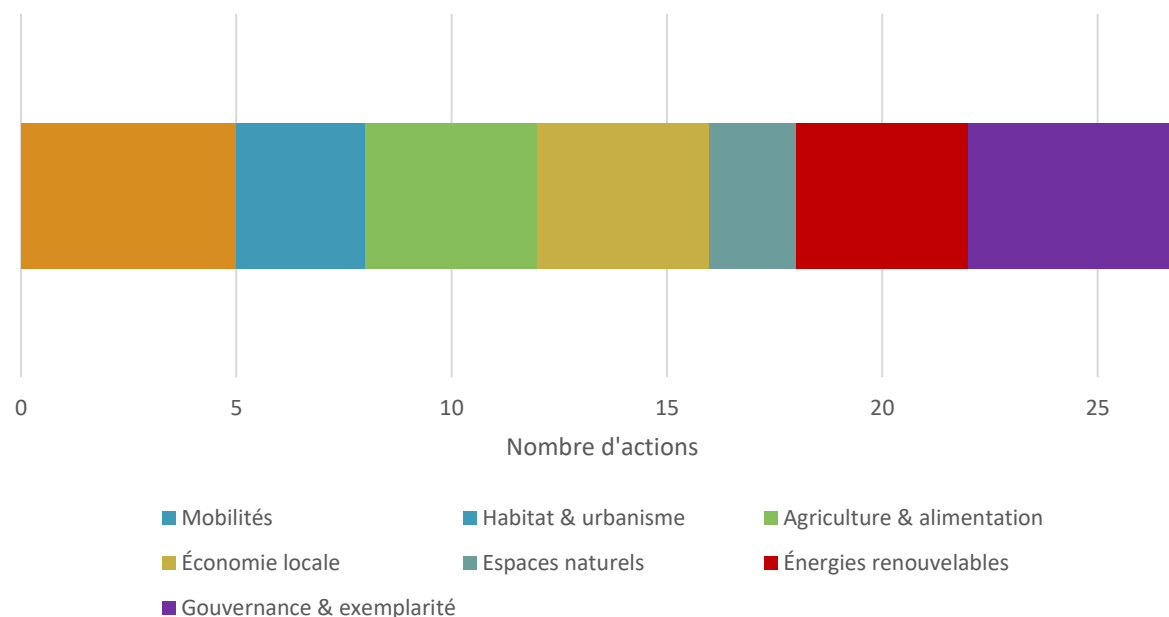
Rôle du PETR et de ses EPCI - 3 principes clés :

Pour ce plan à l'horizon 2030, le PETR Pays Loire Beauce, la CC des Terres du Val de Loire et la CC de la Beauce Loirétaine adoptent :

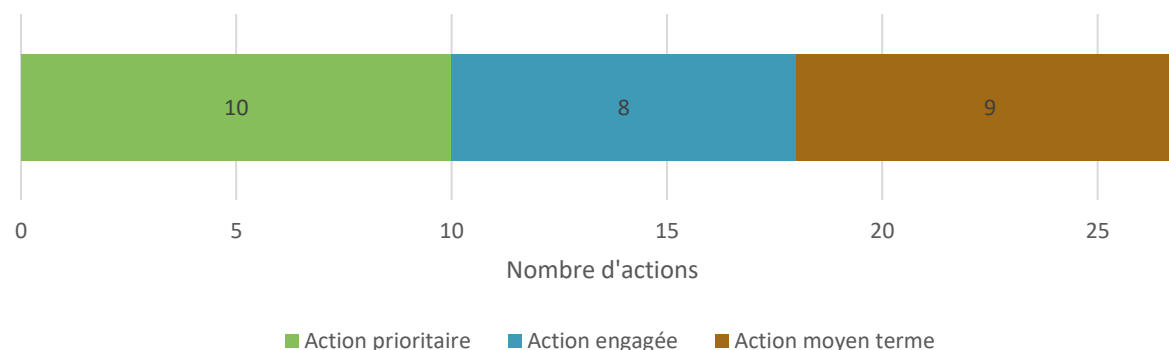
- Une logique de suivi régulier et **d'amélioration continue**.
- Un rôle **d'exemplarité**
 - Sur leur patrimoine
 - Sur leurs compétences
- Un rôle de **coordinateurs de la transition écologique** sur leurs territoires en **mobilisant tous les acteurs et citoyens, en s'appuyant sur les nombreuses dynamiques locales, en particulier des communes et des associations.**

Note : le détail de chaque fiche action est à retrouver en annexe. Ce document ne présente que les synthèses.

27 actions réparties dans 7 axes stratégiques



Des actions à 3 niveaux de priorité



Synthèse des actions par thématique



- De nouvelles solutions de mobilités à travers le covoiturage, l'intermodalité et les infrastructures cyclables



- Un habitat rénové à travers les mécanismes existants, et une sobriété partagée dans les consommations d'énergie et d'espaces



- Un secteur agricole qui diminue ses impacts, anticipe les aléas à venir et participe à l'alimentation locale



- Vers une économie locale durable, circulaire, et accompagnée dans ses transformations



- Des collectivités soucieuses de préserver les espaces naturels, partager la sobriété, et développer la production renouvelable



- Des collectivités soucieuses de préserver les espaces naturels, partager la sobriété, et développer la production renouvelable



- Des collectivités exemplaires, soucieuses de partager la sobriété et d'impliquer les habitants



N° action	Priorisation action	Nom action	Porteur action	Rôle du porteur	Moyens humains	Moyens financiers
MOB1	Action prioritaire	Favoriser le développement du vélo pour les trajets courte distance	PETR + EPCI	Implication directe	👤👤👤	€€€
MOB2	Action prioritaire	Renforcer les solutions de transport durable	EPCI	Plaidoyer	👤	€
MOB3	Action engagée	Développer le covoiturage professionnel comme personnel	EPCI	Implication directe	👤	€€
MOB4	Action moyen terme	Offrir des solutions alternatives à la voiture	PETR + EPCI	Implication directe	👤	€€€
MOB5	Action moyen terme	Apaiser les centres urbains	Communes	Implication directe	👤	€€

Action colorée = action prioritaire

Différents rôles peuvent être adoptés par les porteurs :

- **Implication directe** : garant de l'action, mise en œuvre de moyens humains & financiers
- **Formations, accompagnement, sensibilisation, soutien, suivi, coordination** : moyens humains essentiellement, moyens financiers légers
- **Financement** : moyens financiers principalement
- **Décisions politiques** : éléments administratifs, orientations politiques globales, exemplarité...
- **Plaidoyer** : essentiellement des échanges entre différents organismes

Moyens humains estimés pour la mise en œuvre de l'action (pouvant être répartis entre le porteur et les partenaires) :

- 👤 : Action ponctuelle ; ~ quelques heures par semaine, ~ 0,05 ETP
- 👤👤 : Action comprise dans une fiche de poste, ~ 1 jour par semaine, ~ 0,2 ETP
- 👤👤👤 : Action de plus grande envergure, nécessitant 1 ETP ou plus

Estimations des **moyens financiers** pour la mise en œuvre de cette action :

- € : Moins de 10 k€/an (petit budget de fonctionnement tel que des supports de communication)
- €€ : Entre 10 k€ et 50 k€/an (accompagnement pour la mise en œuvre : étude ou schéma directeur...)
- €€€ : Plus de 50 k€/an (investissements nécessaires : travaux, infrastructures...)





Synthèse des actions prioritaires



N° action	Priorisation action	Nom action	Porteur action	Rôle du porteur	Moyens humains	Moyens financiers
MOB1	Action prioritaire	Favoriser le développement du vélo pour les trajets courte distance	PETR + EPCI	Implication directe	👤👤👤	€€€
MOB2	Action prioritaire	Renforcer les solutions de transport durable	EPCI	Plaidoyer	👤	€
HAB1	Action prioritaire	Développer massivement la rénovation des bâtiments	PETR	Financement	👤👤	€€€
AGRI1	Action prioritaire	Encourager la production et consommation alimentaire locale citoyenne	PETR + EPCI	Implication directe	👤👤👤	€€
AGRI2	Action prioritaire	Réduire les consommations d'eau de l'agriculture et s'adapter aux changements climatiques	Chambre d'Agriculture	Formations	👤	€€
ECO1	Action prioritaire	Soutenir le tissu économique local	PETR + EPCI	Implication directe	👤	€
ECO2	Action prioritaire	Renforcer le rôle de l'économie sociale et solidaire dans la transition écologique et énergétique	EPCI	Soutien	👤👤	€€€
GOUV1	Action prioritaire	Définir des orientations globales pour l'exemplarité des collectivités	PETR	Coordination	👤👤	€€
GOUV4	Action prioritaire	Sensibiliser massivement les habitants aux enjeux de la transition écologique	Collectivités, communes	Sensibilisation	👤👤	€
GOUV5	Action prioritaire	Intégrer tous les enjeux de la transition écologique, au-delà de l'énergie et du climat	Collectivités	Implication directe	👤	€



Indicateurs d'impact et objectifs associés

Indicateur d'impact	Objectif 2030 (/ 2018)
Émissions de gaz à effet de serre du transport routier	-105 000 tCO ₂ e (-36%)
Consommations d'énergie du transport routier	-270 GWh (-24%)
Part modale des déplacements en modes actifs	12%, soit +7 points (x2,5)
Part modale des déplacements en transport en commun	9%, soit +5 points (x2,1)

N° action	Priorisation action	Nom action	Porteur action	Rôle du porteur	Moyens humains	Moyens financiers
MOB1	Action prioritaire	Favoriser le développement du vélo pour les trajets courte distance	PETR + EPCI	Implication directe	👤👤👤	€€€
MOB2	Action prioritaire	Renforcer les solutions de transport durable	EPCI	Plaidoyer	👤	€
MOB3	Action engagée	Développer le covoiturage professionnel comme personnel	EPCI	Implication directe	👤	€€
MOB4	Action moyen terme	Offrir des solutions alternatives à la voiture	PETR + EPCI	Implication directe	👤	€€€
MOB5	Action moyen terme	Apaiser les centres urbains	Communes	Implication directe	👤	€€





Indicateurs d'impact et objectifs associés

Indicateur d'impact	Objectif 2030 (/ 2018)
Émissions de gaz à effet de serre du résidentiel	-31 000 tCO ₂ e (-42%)
Consommations d'énergie du résidentiel	-104 GWh (-20%)
Nombre de logements rénovés	1 100/an
Nombre de chauffages au fioul et au gaz fossile remplacés	28% des chauffages au fioul et des chauffages au gaz fossile remplacés (1 000 chauffages)

N° action	Priorisation action	Nom action	Porteur action	Rôle du porteur	Moyens humains	Moyens financiers
HAB1	Action prioritaire	Développer massivement la rénovation des bâtiments	PETR	Financement	👤👤	€€€
HAB2	Action engagée	Préserver l'eau en agissant au niveau de l'habitat	PETR + EPCI	Implication directe	👤	€€€
HAB3	Action moyen terme	Tendre vers un habitat exemplaire pour les constructions neuves	PETR + EPCI	Décisions politiques	👤	€





Agriculture & alimentation : 4 actions : 2 prioritaires, 1 engagée, 1 à moyen terme



Indicateurs d'impact et objectifs associés

Indicateur d'impact	Objectif 2030 (/ 2018)
Émissions de gaz à effet de serre du secteur agricole	- 23 000 tCO2e (-23%)
Consommations d'énergie du secteur agricole	-38 GWh (-29%)

N° action	Priorisation action	Nom action	Porteur action	Rôle du porteur	Moyens humains	Moyens financiers
AGRI1	Action prioritaire	Encourager la production et consommation alimentaire locale citoyenne	PETR + EPCI	Implication directe	👤👤👤	€€
AGRI2	Action prioritaire	Réduire les consommations d'eau de l'agriculture et s'adapter aux changements climatiques	Chambre d'Agriculture	Formations	👤	€€
AGRI3	Action engagée	Accompagner le secteur agricole dans ses changements de pratiques	Partenaires	Accompagnement	👤	€€
AGRI4	Action moyen terme	Encourager la production et consommation alimentaire locale publique	CCTVL	Implication directe	👤	€€€



Économie locale - 4 actions : 2 prioritaires, 1 engagée, 1 à moyen terme



Indicateurs d'impact et objectifs associés

Indicateur d'impact	Objectif 2030 (/ 2018)
Émissions de gaz à effet de serre du secteur tertiaire	- 18 000 tCO2e (-50%)
Émissions de gaz à effet de serre du secteur industriel	- 81 000 tCO2e (-43%)
Consommations d'énergie du secteur tertiaire	- 64 GWh (-27%)
Consommations d'énergie du secteur industriel	- 92 GWh (-13%)

N° action	Priorisation action	Nom action	Porteur action	Rôle du porteur	Moyens humains	Moyens financiers
ECO1	Action prioritaire	Soutenir le tissu économique local	EPCI + PETR	Implication directe	👤	€
ECO2	Action prioritaire	Renforcer le rôle de l'économie sociale et solidaire dans la transition écologique et énergétique, développer les activités économiques bas carbone et encourager la réparation et la réutilisation	EPCI + PETR	Soutien & coordination	👤👤	€€€
ECO3	Action engagée	Réduire les déchets produits sur le territoire	EPCI	Coordination	👤	€
ECO4	Action moyen terme	Accompagner les industries et les Zones d'Activité Économique, soutenir leurs efforts de décarbonation	EPCI + PETR	Implication directe	👤👤👤	€€





N° action	Priorisation action	Nom action	Porteur action	Rôle du porteur	Moyens humains	Moyens financiers
NAT1	Action moyen terme	Mieux connaître, gérer et relier les espaces naturels afin d'améliorer leur protection	PETR + EPCI	Implication directe		€€€
NAT2	Action moyen terme	Préserver la ressource en eau	Collectivités	Implication directe		€€€



Énergies renouvelables - 4 actions : 0 prioritaire, 3 engagées, 1 à moyen terme



Indicateurs d'impact et objectifs associés

Indicateur d'impact	Objectif 2030 (/ 2018)
Production d'électricité renouvelable	360 GWh (x2)
Production de chaleur renouvelable	326 GWh (+49%)
Production de biogaz	50 GWh (x4)

N° action	Priorisation action	Nom action	Porteur action	Rôle du porteur	Moyens humains	Moyens financiers
ENR1	Action engagée	Accompagner la production d'énergie renouvelable	EPCI	Suivi, coordination	👤👤	€
ENR2	Action engagée	Développer la production d'électricité renouvelable	Partenaires	Suivi, coordination	👤	€€€
ENR3	Action engagée	Développer la production de chaleur renouvelable	Partenaires	Suivi, coordination	👤	€
ENR4	Action moyen terme	Développer la production de gaz renouvelable	Partenaires	Suivi, coordination	👤	€





Gouvernance & exemplarité - 5 actions : 3 prioritaires, 1 engagée, 1 à moyen terme



N° action	Priorisation action	Nom action	Porteur action	Rôle du porteur	Moyens humains	Moyens financiers
GOUV1	Action prioritaire	Définir des orientations globales pour l'exemplarité des collectivités	PETR	Coordination	👤👤	€€
GOUV2	Action moyen terme	Agir concrètement pour rendre les collectivités exemplaires	Collectivités	Implication directe	👤👤	€€€
GOUV3	Action engagée	Rendre les habitants acteurs du Plan Climat, les impliquer dans la gouvernance, et agir collectivement	Collectivités	Suivi	👤👤	€
GOUV4	Action prioritaire	Sensibiliser massivement les habitants aux enjeux de la transition écologique	Collectivités, communes	Sensibilisation	👤👤	€
GOUV5	Action prioritaire	Intégrer tous les enjeux de la transition écologique, au-delà de l'énergie et du climat	Collectivités	Implication directe	👤	€





Exemples de mesures concrètes



Mobilités

- MOB1 – 1 / MOB4 – 13 / MOB4 – 15 : Sensibilisation & communication
- MOB1 – 2 : Soutenir et mettre en place des pédibus / vélobus
- MOB1 – 5 : Mettre à disposition des vélos en location longue durée.
 - CCBL : à l'horizon 2030 après construction des pistes cyclables
 - CCTVL : 30 VAE en location longue durée (entretien compris) en expérimentation
- MOB3 – 11 : Poursuivre l'expérimentation BlaBlaCar Daily (CCTVL) et, suivant les retours d'expérience, envisager de le mettre en place sur la CCBL
- MOB4 – 14 : Inciter les entreprises à mettre en place des Plans de Déplacement Entreprise et Inter-entreprise (PDE/PDIE)
- MOB4 – 16 : Expérimenter l'autopartage (CCTVL)
- MOB4 – 17 : Maintenir et augmenter l'offre de Transport A la Demande (TAD)
- MOB4 – 19 : Installer des bornes de recharges pour les véhicules électriques
- MOB5 – 22 : Réduire la vitesse des voitures en centre-ville
- MOB5 – 23 : Mettre en place des "rues aux écoles" dans les rues le permettant

Habitat

- HAB1 – 27 : Former les artisans à la transition énergétique
- HAB2 – 31 : Sensibiliser à la sobriété d'usage de l'eau dans le résidentiel et à la gestion de l'eau à la parcelle
- HAB3 – 39 : Limiter les consignes de chauffage des bâtiments publics à 19°C

Agriculture et alimentation

- AGRI1 – 44 : Développer les jardins partagés
- AGRI2 – 46 : Travailler avec la Chambre d'Agriculture pour sensibiliser et encourager les agriculteurs à anticiper les impacts du changement climatique
- AGRI2 – 47 : Développer la réutilisation des eaux usées traitées pour l'agriculture
- AGRI3 – 51 : Soutenir la transmission des exploitations et accompagner l'installation de nouveaux agriculteurs
- AGRI3 – 55 : Soutenir le développement de pratiques agroécologiques

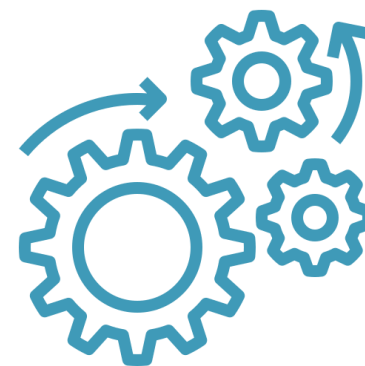


Exemples de mesures concrètes



Economie locale	- ECO1 – 60 / ECO2 – 65 / ECO3 – 68 / ECO3 – 70 : <i>Sensibiliser le grand public, éco-défis</i> - ECO3 - 71 : <i>Installer un compost / école et sensibiliser contre le gâchis alimentaire dans les écoles / cantines</i> - ECO4 – 74 : <i>Accompagner la formation aux nouveaux métiers liés à la transition (et à la biodiversité), inciter les acteurs économiques au changement</i> - ECO2 – 64 : <i>Soutenir et accompagner l'émergence des projets d'ESS sur le territoire</i> - ECO4 – 78 : <i>Étudier le potentiel de valorisation des combustibles solides de récupération (CSR)</i>
Espaces naturels	- NAT1 – 80 : <i>Réaliser un diagnostic des continuités écologiques, haies et zones humides , et une cartographie des ruissellements pour savoir où planter les haies en priorité (CCTVL)</i> - NAT1 – 82 : <i>Favoriser la continuité écologique : Inciter à la plantation de haies, la végétalisation, le choix des bonnes essences</i> - NAT1 – 85 : <i>Rénover les berges / chemin de halage de la Loire</i> - NAT1 – 86 : <i>Encourager la réalisation d'Inventaires de Biodiversité Communale (IBC) / Atlas de la Biodiversité Communale (ABC)</i> - NAT2 – 92 : <i>Étudier et proposer des adaptations face aux impacts du changement climatique sur le traitement de eaux usées et sur la REUT (notamment au niveau industriel)</i>
Energies renouvelables	- ENR2 – 98 : <i>Développer le photovoltaïque au sol : uniquement en zone dégradée, déjà artificialisée, n'impliquant pas de consommation foncière</i> - ENR1 – 94 / ENR1 – 95 / ENR1 – 97 : <i>Accompagnement citoyens, participation citoyenne, visites de chantier</i> - ENR1 – 99 : <i>Connaître et envisager une coopération avec la SEM Loiret Énergies</i> - ENR4 – 104 : <i>Former et accompagner la montée en compétence des acteurs du territoire (élus, services techniques, etc.) sur le potentiel méthanogène des CIVEs</i>
Gouvernance et mobilisation	- <i>Sensibilisation massive (mesure transversale)</i> - GOUV1 – 110 : <i>Encourager la présentation de budgets verts pour les collectivités locales</i> - GOUV2 – 112 : <i>Mettre en place de l'écopâturage</i> - GOUV2 – 114 : <i>Inciter à réduire l'éclairage public et renouveler le parc ancien, avec prise en compte de la biodiversité / trame noire. Inciter au label ville et villages étoilés</i> - GOUV3 – 122 : <i>Accompagner et suivre les collectifs issus de la démarche LIFE LETsGO4Climate (association ALBATRE)</i>

Moyens de mise en œuvre et stratégie opérationnelle





Pour mettre en œuvre leur PCAET, le PETR Pays Loire Beauce et ses EPCI s'appuient sur les **moyens dont ils disposent**, et visent leur **maintien et leur pérennisation** pour assurer le portage des actions. Ils renforcent leurs moyens sur certains secteurs pour lesquels l'action est essentielle, comme pour des aides humaines et financières.

Les moyens mis en œuvre pourront être **renforcés** au cours de l'application du Plan Climat.

Le PETR et ses EPCI souhaitent aussi s'appuyer sur de **nombreux partenaires** à l'image d'acteurs de premier plan comme les chambres consulaires, la Région et les DDT, ou d'autres acteurs comme Fibois, le SAGE, Terre de Liens...

Le PETR et ses EPCI pourront également bénéficier **d'aides financières** pour la mise en place de leurs actions, via des demandes de subventions, appels à projets... (État, ADEME, Région CVL, Banque des Territoires, etc.)

Le budget alloué par le PETR et ses EPCI pour la mise en œuvre des actions PCAET sera défini chaque année. Les collectivités s'inscrivent dans un suivi *a minima* annuel de leurs actions, pour entrer dans une logique **d'amélioration continue**.



Une étude élaborée en mars 2022 [3] estime qu'à l'échelle française, le coût de la décarbonation est de 182 Mds €/an (pour les acteurs publics et privés), dont **2 tiers de ce budget qui existe déjà et peut directement être issu de la réorientation de budgets existants**. A son échelle, le PETR s'inscrit dans cette logique : s'appuyer sur les moyens dont il dispose déjà et piloter son budget en cohérence avec ses objectifs climat.

Réflexions sur les moyens de mise en œuvre qui seraient nécessaires à l'échelle du territoire :

Les moyens mis en œuvre par le PETR et ses EPCI pour le PCAET ont été définis sur la base de l'estimation des moyens nécessaires, à l'échelle du territoire, pour atteindre les objectifs d'impacts recherchés pour le territoire à horizon 2030. Ceux-ci sont détaillés dans les pages suivantes de façon synthétique.

Pour les 27 actions de ce plan climat, l'atteinte des objectifs visés à l'échelle du territoire nécessite au global de l'accompagnement aux changements, du conseil pour passer à l'acte, de la communication de la sensibilisation... Un ordre de grandeur estimé pour ces moyens humains à l'échelle du territoire est autour de 20 ETP soit autour de 15 €/an/habitant [1].

Cet ordre de grandeur ne tient pas compte des moyens humains déjà disponibles sur le territoire (les services du PETR et des EPCI, les conseillers des chambres consulaires, les associations qui œuvrent sur le territoire...) et a vocation à fournir une vision globale à l'échelle du territoire.

*Il permet aussi d'illustrer que ce « **coût de l'action** » (autour de 150 €/an/habitant) **est bien inférieur au coût de l'inaction : en comparaison, le coût de l'inaction pourrait représenter entre 90 et 180 millions d'euros chaque année d'ici à 2050.** [2]*

Cet ordre de grandeur global pour l'ensemble du territoire a permis au PETR et à ses EPCI d'identifier les moyens dont ils disposent déjà : les projets et services qui contribuent au Plan Climat, ainsi que des pistes pour aller plus loin : partenariats, subventions, conventions, etc. (voir encart ci-contre et détail par axe pages suivantes).

[1] sur une base de 50 000 € / ETP

[2] Coût de l'inaction : estimation sur la base du rapport Stern

[3] étude de l'institut Rousseau : <https://institut-rousseau.fr/2-pour-2c-resume-executif/>



	Moyens existants			Moyens supplémentaires		
	PETR PLB	CCTVL	CCBL	PETR PLB	CCTVL	CCBL
Sensibilisation & communication	Budget communication	Budget communication	Budget communication	-	-	-
Plans & schémas	-	Services internes (0,5 ETP)	Services internes (0,1 ETP)	-	Investissements € suivant ambition	Investissements € suivant ambition
Location vélos longue durée	-	Expérimentation en cours	-	-	-	€ suivant nombre de vélos
Applications covoiturage	-	BlaBlaCar Daily	-	-	-	Suivant RETEX CCTVL
Plans de Déplacement Entreprise	-	Service économie	Service économie	-	-	-
Autopartage	-	-	-	-	Suivant ambition	-

En plus des moyens nécessaires...

- Plans, Schémas ... : des aides et subventions à chercher
- Un nombre restreint de partenaires identifiés



	Moyens existants			Moyens supplémentaires		
	PETR PLB	CCTVL	CCBL	PETR PLB	CCTVL	CCBL
OPAH	-	Budget OPAH	Budget OPAH	-	-	-
Formation artisans	-	Partenaires	Partenaires	-	Suivant conventionnement CMA	Suivant conventionnement CMA
Sensibilisation	Budget communication	Budget communication	Budget communication	-	-	-
Développement filières durables	Moyens internes	-	-	-	-	-
Renouvellement réseaux d'eau	-	Budgets actuels	Budgets actuels	-	Suivant ambition	Suivant ambition

En plus des moyens nécessaires...

- De multiples partenaires : CMA, Fibois, Envirobat Centre, CNCP...



	Moyens existants			Moyens supplémentaires		
	PETR PLB	CCTVL	CCBL	PETR PLB	CCTVL	CCBL
Projet Alimentaire Territorial	0,5 ETP	-	-	Budget suivant ambition	-	-
Cuisine centrale	-	Services internes	-	-	Étude + financement	-
Jardins partagés	-	-	-	-	€ suivant nombre jardins	€ suivant nombre jardins
Accompagnement agriculteurs	-	Partenaires	Partenaires	-	Suivant conventionnement CA	Suivant conventionnement CA

En plus des moyens nécessaires...

- De multiples partenaires : Chambres d'Agriculture, Départements, SAGE, PTGE, AELB, GAL, SAFER, Terre de Liens, A2RC...



	Moyens existants			Moyens supplémentaires		
	PETR PLB	CCTVL	CCBL	PETR PLB	CCTVL	CCBL
Ressourcerie	-	-	Foncier/ bâti	-	-	Suivant projet
Plateforme numérique, EIT	Chargée transition	Service économie	Service économie	Suivant diag.	Suivant diag.	Suivant diag.
Sensibilisation grand public	Budget comm.	Budget comm.	Budget comm.	-	-	-
Formation artisans	-	Partenaires	Partenaires	-	€ si conventionnements	€ si conventionnements

En plus des moyens nécessaires...

- De nombreux partenaires : CCI, CMA, Association Deuxième Vie, Région, RAR, Ateliers LigéteRien, CITEO, SIRTOMRA, LNE, Association Graine, ARB...



	Moyens existants			Moyens supplémentaires		
	PETR PLB	CCTVL	CCBL	PETR PLB	CCTVL	CCBL
Trames vertes et bleues	-	Dans le cadre du PLUi	-	€ suivant ambition	€ suivant ambition	-
Désimperméabilisation	-	École Jules Verne (500k€)	-	-	€ suivant projets & aides	-
Diagnostics (TVB, ABC, REUT...)	Partenaires	Partenaires	Partenaires	-	20k – 60k€	10k – 30k€
Sensibilisation (haies, végétalisation...)	Budget communication	Budget communication	Budget communication	-	-	-

En plus des moyens nécessaires...

- De nombreuses aides et subventions à chercher



	Moyens existants			Moyens supplémentaires		
	<i>PETR PLB</i>	<i>CCTVL</i>	<i>CCBL</i>	<i>PETR PLB</i>	<i>CCTVL</i>	<i>CCBL</i>
Accompagnement citoyens	Groupe LIFE	Groupe LIFE	Groupe LIFE	-	-	-
Électricité & chaleur renouvelable sur bâtiments publics	Budgets actuels	Budgets actuels	Budgets actuels	€ suivant projets	€ suivant projets	€ suivant projets
Filière bois-énergie	CRST + partenaires	-	-	-	-	-
Sensibilisation agriculteurs	Partenaires	-	-	-	-	-

En plus des moyens nécessaires...

- De nombreux partenaires identifiés : accompagnement du groupe LIFE LETsGO4Climate, Chambres d'Agriculture, Énergie Partagée, Ormes Ingre 2030, Les survoltés du Canal, DDT45, SEM Loiret Énergies, ENEDIS, Région, ADEME, Fibois, AFPG, Bois-Energie 41...



	Moyens existants			Moyens supplémentaires		
	PETR PLB	CCTVL	CCBL	PETR PLB	CCTVL	CCBL
Personnes référentes	Chargée transition	-	-	-	-	-
Rénovation bâti public	-	CEP	CEP	-	€ suivant travaux nécessaires	€ suivant travaux nécessaires
Sensibilisation massive	Budgets actuels (cf. autres thématiques)	Budgets actuels (cf. autres thématiques)	Budgets actuels (cf. autres thématiques)	-	-	-
Accompagnement des collectifs	Chargée transition	-	-	-	-	-
Suivi PCAET, recherche subventions	Chargée transition	-	-	-	-	-

Suivi et gouvernance du Plan Climat



Le suivi au service de l'évaluation du plan climat-air-énergie

Préalablement à la démarche d'évaluation, le suivi consiste à **quantifier l'avancement** des actions identifiées dans le plan d'action.

Il s'agira de rechercher les données correspondant aux indicateurs de suivi présentés dans les fiches actions, et de les comparer aux objectifs opérationnels fixés pour la période.

Toute autre donnée complémentaire pouvant donner un aperçu de l'avancement de l'action pourra également être incluse, même des données plus qualitatives.

L'objectif de cette quantification est d'avoir un point de repère par rapport auquel l'impact de l'action pourra être étudié. En effet, si des difficultés ont conduit à une prise de retard sur l'avancement d'une action, et que celle-ci n'a été réalisée qu'à 50%, il faudra en tenir compte dans le jugement sur l'efficacité de l'action et ne pas s'attendre à constater via les indicateurs d'impact la progression prévue.

Le suivi général est piloté par le comité de pilotage PCAET du PETR, qui s'appuie sur l'ensemble des **communes et EPCI** (une personne référente par commune et EPCI). Ces derniers doivent faciliter la collecte en fournissant une information qualitative et quantitative et des données fiables.

Le suivi vise à mesurer la mise en œuvre de façon annuelle, et alimentera l'évaluation en cas d'éventuels écarts par rapports aux objectifs fixés.

Un suivi annuel, opérationnel et participatif

Le comité de pilotage PCAET, déjà constitué pour l'élaboration du Plan Climat, est en charge du pilotage global des démarches de transition du territoire. Il a notamment en charge :

- L'établissement d'un programme annuel à porter au Comité Syndical
- La prise des décisions stratégiques pour assurer la bonne mise en œuvre de ce programme annuel
- Le pilotage de l'évaluation à mi-parcours et de l'évaluation finale

Il se réunit 2 fois par an (janvier / septembre).

Afin de poursuivre sa démarche de mobilisation, le PETR met en place des **comités techniques**. Ils regroupent les services et partenaires techniques et se réunissent deux fois par trimestre en moyenne (avec des thématiques tournantes), ce qui permet à chaque axe stratégique d'être traité une fois par an. Ces comités se basent sur les ateliers techniques du PCAET et assurent le suivi opérationnel des actions de toutes les thématiques (à l'aide du tableau de suivi notamment). Ils permettent des prises de décision opérationnelles.

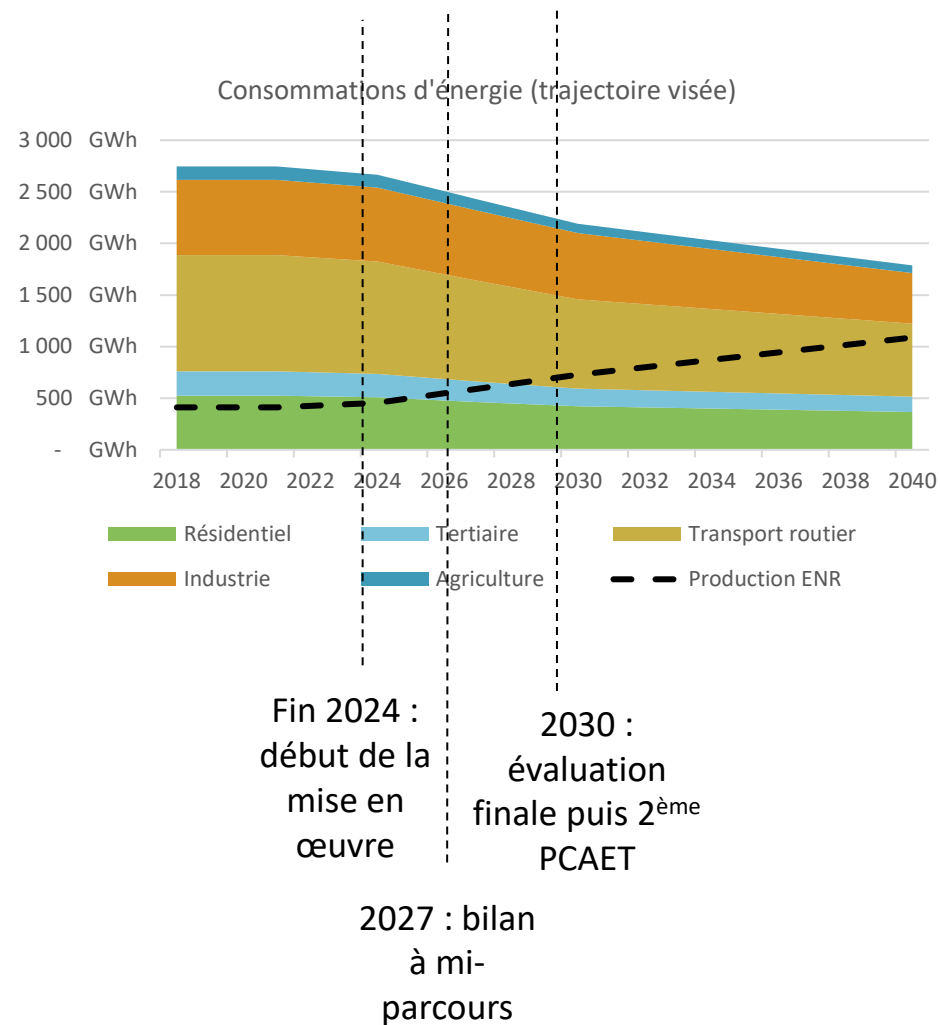
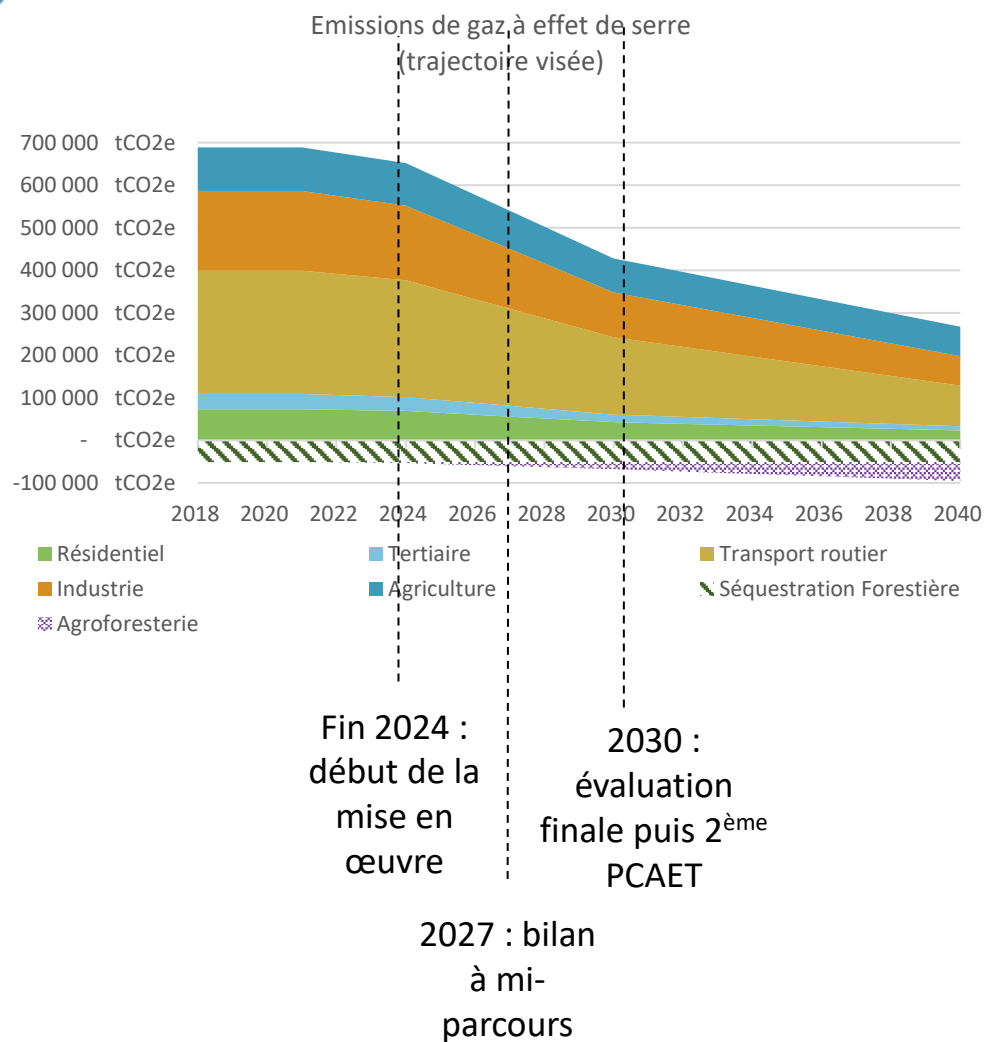
Outil : Un tableau de suivi des actions compile les indicateurs à collecter pour **les actions du PCAET**. Il est mis à jour annuellement par la personne référente du PCAET au sein des services du PETR.



Un PCAET qui s'inscrit dans la trajectoire visée à 2040



Une démarche d'évaluation et d'amélioration continue nécessaire





Indicateurs pour suivre et évaluer le Plan Climat



Définition d'indicateurs

Le PETR Pays Loire Beauce s'est doté d'indicateurs de suivi de l'avancement sur chaque action, ainsi que d'indicateurs d'impact pour chaque axe stratégique.

- **Les indicateurs de suivi** : ils permettent de suivre la mise en œuvre opérationnelle de l'action ;
- **Les indicateurs d'impact** : ils permettent d'estimer l'impact des actions mises en œuvre ;

L'agrégation de ces indicateurs doit permettre de piloter au plus près le PCAET et de pouvoir faire les ajustements nécessaires. Ils permettent d'anticiper les problématiques et de corriger le PCAET sans attendre la fin du premier volet.

Le travail de collecte est *a minima* annuel. **S'il est important de réaliser le suivi, celui-ci ne doit pas prendre le pas sur la mise en œuvre opérationnelle du plan.**

Ces indicateurs sont déclinés par axe et par action, et rassemblés dans un **tableau de bord**. Ils ont été définis lors de la définition des actions. Ils ne sont pas exhaustifs mais correspondent à l'objectif majeur d'une action ou d'un axe du Plan Climat Air Énergie Territorial. L'interlocuteur ressource ou le porteur sont précisés dans le tableau de bord pour chaque indicateur.

Une évaluation de l'efficacité des actions à 3 et à 6 ans

Afin d'évaluer l'efficacité de la mise en œuvre des actions, le PETR se basera sur plusieurs éléments :

- **Les données globales climat-air-énergie du territoire** : consommations d'énergie par secteur, émissions de gaz à effet de serre par secteur, indicateurs de qualité de l'air, fournis par l'observatoire régional. Ces données seront comparées avec la trajectoire visée par le territoire pour respecter ses objectifs à 2030 (points d'étape à 2027 et 2030).
- **Les indicateurs d'impact** sur le territoire, correspondant aux objectifs opérationnels fixés pour le territoire :
 - Le nombre de logements rénovés
 - La part modale des transports en commun et du vélo
 - La consommation de denrée alimentaires locales
 - ...

Ces indicateurs et objectifs associés sont définis pour chacun des axes stratégiques (voir fiches actions).

- **La comparaison entre l'atteinte des objectifs visés et les moyens humains et financiers alloués pour la mise en œuvre des actions.**

