

05 août 2021

Parc Naturel Régional du
Perche

Pôle d'Équilibre Territorial et
Rural du Perche d'Eure-et-Loir



[PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL DU PERCHE D'EURE-ET-LOIR]

Evaluation Environnementale Stratégique



Table des matières

Préambule	3
1. Résumé non technique.....	4
1.1. Présentation générale de l'évaluation environnementale stratégique (EES)	4
1.2. Présentation générale du PCAET et son articulation avec les autres documents.....	4
1.2.1. Contenu général du PCAET.....	4
1.2.2. Articulation du PCAET avec les autres plans et programmes.....	6
1.2.3. Présentation du PCAET du Perche d'Eure-et-Loir.....	6
1.3 Principaux enjeux environnementaux identifiés dans l'Etat Initial de l'Environnement	15
1.4. Effets notables du PCAET sur l'environnement et mesures ERC.....	15
1.5. Effets notables du PCAET sur les sites Natura 2000	15
1.6. Dispositif de suivi environnemental	16
2. Présentation générale de la démarche d'Evaluation Environnementale Stratégique du PCAET.....	17
2.1. Contexte réglementaire.....	17
2.2. Rôle de l'Evaluation Environnementale Stratégique.....	17
2.3. Démarche de l'Evaluation Environnementale Stratégique mise en œuvre pour le PCAET	18
3. Présentation générale du PCAET et de son articulation avec les autres documents.....	19
3.1. Qu'est-ce qu'un PCAET ?	19
3.2. Articulation et compatibilité du PCAET avec les schémas, plans et programmes	21
3.2.1. A l'échelle nationale	22
3.2.2. A l'échelle régionale	27
3.2.3. A l'échelle intercommunale.....	28
3.3. Présentation du PCAET du Perche d'Eure-et-Loir	30
3.3.1. Le territoire d'étude	30
3.3.2. Composition du PCAET du Perche d'Eure-et-Loir.....	30
3.3.3. Démarche d'élaboration du PCAET du Perche d'Eure-et-Loir.....	31
3.3.4. Diagnostic territorial.....	31
3.3.5. Le PCAET : objectifs chiffrés, axes stratégiques et plan d'actions.....	38
4. Etat Initial de l'Environnement.....	48
4.1. Objectifs et méthodologie	48
4.2. Eau	48
4.2.1. Ressource en eau.....	48
4.2.2. Eaux usées	50
4.3. Déchets	50
4.3.1. SICTOM de Nogent-le-Rotrou.....	51
4.3.2. SIRTOM de Courville-sur-Eure, La Loupe et Senonches	51

4.4. Natura 2000.....	52
4.4.1. Arc forestier du Perche d’Eure-et-Loir	52
4.4.2. Cuesta cénomaniennne du Perche d’Eure-et-Loir.....	52
4.4.3. Forêts et étangs du Perche.....	52
4.5. Biodiversité.....	53
4.5.1. Faune	53
4.5.2. Flore.....	53
4.6. Inondations.....	53
4.7. Retrait-gonflement des argiles	54
4.8. Bruit	55
4.9. Paysage	56
4.10. Synthèse des enjeux environnementaux	56
5. Exposé des motifs pour lesquels le plan a été retenu.....	57
6. Analyse des incidences environnementales et mesures d’ERC.....	58
6.1. Méthode	58
6.2. Analyse des incidences par domaine environnemental.....	58
6.3. Analyse des incidences par thématique	69
6.3.1. Thématique n°1 : Le parc bâti et le cadre de vie	70
6.3.2. Thématique n°2 : Les transports	76
6.3.3. Thématique n°3 : L’industrie	81
6.3.4. Thématique n°4 : L’agriculture et la sylviculture.....	82
6.3.5. Thématique n°5 : Les déchets	86
6.3.6. Thématique n°6 : Les énergies renouvelables.....	89
6.3.7. Thématique n°7 : L’adaptation au changement climatique	94
6.4. Présentation des mesures d’Evitement, de Réduction et de Compensation.....	95
7. Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000.....	97
7.1. Cadrage et Contexte	97
7.2 Présentation des sites Natura 2000	97
7.2.1. Arc forestier du Perche d’Eure-et-Loir	98
7.2.2. Cuesta cénomaniennne du Perche d’Eure-et-Loir.....	99
7.2.3. Forêts et étangs du Perche.....	100
7.3. Incidences globales sur les sites Natura 2000	100
8. Présentation du suivi environnemental du PCAET.....	103
8.1. Description du dispositif	103
8.2. Indicateurs constitutifs du dispositif de suivi environnemental	103
9. Annexe.....	105

Préambule

La réalisation de l'« Évaluation Environnementale Stratégique (EES) » des Plans Climat-Air-Énergie Territoriaux (PCAET) est obligatoire depuis le 1^{er} janvier 2017 avec l'article R122-17 du code de l'environnement. Son élaboration est régie par la directive européenne n°2001/42/CE du 27 juin 2011 et le code de l'environnement français (section 2 du chapitre II du titre II du livre I). C'est une démarche itérative qui vise à assurer la prise en compte, à un niveau élevé, des considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption de la programmation. **Elle doit permettre ainsi l'intégration de l'environnement, l'anticipation des impacts potentiels et, éventuellement, la définition de solutions d'évitement, de réduction voire de compensation des effets négatifs provoqués par le plan sur l'environnement et la santé publique.**

Dans le cadre de l'élaboration du PCAET du Perche d'Eure et Loir, une Évaluation Environnementale Stratégique (EES) a donc été conduite. Celle-ci est transcrite dans le cadre du présent rapport environnemental. Ce dernier a vocation à :

- Rendre compte de la démarche d'intégration de l'environnement ayant accompagné le processus d'élaboration du plan,
- Synthétiser les éléments de connaissance qui ont été rassemblés,
- Présenter les choix réalisés au sein du plan

Le présent document constitue l'analyse itérative de l'évaluation environnementale stratégique du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) du Perche d'Eure-et-Loir. Il s'articule autour de 8 parties :

1. Résumé non technique
2. Présentation générale de la démarche d'Évaluation Environnementale Stratégique du PCAET
3. Présentation générale du PCAET et de son articulation du PCAET avec les schémas, plans et programmes
4. Etat Initial de l'Environnement
5. Exposition des motifs pour lesquels le plan a été retenu
6. Analyse des incidences environnementales et mesures d'ERC
7. Évaluation des incidences Natura 2000
8. Présentation du suivi environnemental

1. Résumé non technique

1.1. Présentation générale de l'évaluation environnementale stratégique (EES)

L'Évaluation Environnementale Stratégique (EES) a été rendue obligatoire pour les Plans Climat-Air-Énergie Territoriaux (PCAET) depuis le 1^{er} janvier 2017 avec l'article R122-17 du code de l'environnement. Son objectif principal est l'intégration des enjeux environnementaux au plan. Dans cette perspective, elle est réalisée en deux temps :

- L'établissement d'un État Initial de l'Environnement (EIE) destiné à identifier les enjeux environnementaux du territoire en vue de la mise en œuvre d'actions découlant du plan,
- L'analyse des incidences notables probables sur l'environnement des choix stratégiques et des mesures opérationnelles définies.

L'Évaluation Environnementale Stratégique (EES) vise à étudier les impacts potentiels du PCAET sur l'environnement, qu'ils soient positifs ou négatifs. En cas d'incidences négatives, le contenu du plan devra préconiser des mesures d'accompagnement pour éviter, réduire voire compenser ces impacts sur l'environnement et la santé publique.

Cette EES est ensuite soumise à la mission régionale d'autorité environnementale du CGEDD (Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable) qui a pour mission de formuler un avis obligatoire s'intéressant particulièrement aux éléments suivants : la qualité de l'évaluation, son caractère complet, son adéquation et sa pertinence au regard des enjeux environnementaux associés au plan, la manière dont l'environnement est pris en compte dans le plan.

1.2. Présentation générale du PCAET et son articulation avec les autres documents

1.2.1. Contenu général du PCAET

Le PCAET se compose de différents éléments :

DIAGNOSTIC	= Profil climat-air-énergie du territoire Il correspond à un état des lieux de la situation du territoire en matière de consommations énergétiques, de production d'énergie renouvelable et de récupération, de réseaux de transport et de distribution d'énergie, d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, de séquestration carbone et de vulnérabilités du territoire au changement climatique.
STRATÉGIE	= Feuille de route stratégique du territoire à court, moyen et long termes afin de répondre aux engagements fixés aux échelles européenne, nationale et régionale La stratégie territoriale du Perche d'Eure-et-Loir se structure autour de 36 axes stratégiques. Elle fixe, par ailleurs, des objectifs quantitatifs de réduction des consommations énergétiques, des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques et de développement de la production d'énergie renouvelable et de récupération.
PLAN D' ACTIONS	= Traduction opérationnelle de la stratégie Le programme d'actions décrit les actions qui seront mises en œuvre par la collectivité, ses partenaires et les acteurs du territoire pour atteindre les objectifs fixés dans la stratégie. Le programme d'actions du Perche d'Eure-et-Loir est composé de 24 actions.
DISPOSITIF DE SUIVI ET ÉVALUATION	= Outil de suivi de la mise en œuvre du plan d'action et d'évaluation de sa performance Le dispositif de suivi portant sur les actions se rapporte aux indicateurs définis en phase de conception des actions. Ceux-ci sont destinés à mesurer l'avancement et l'efficacité des actions par rapport aux objectifs initialement fixés. Ce suivi est ainsi réalisé en continu. L'évaluation de la mise en œuvre du plan d'actions est effectuée au bout de 3 ans (à mi-parcours) et vise à apprécier la mise en œuvre du plan d'action, l'adéquation des actions au regard des objectifs fixés mais également à identifier les potentiels dysfonctionnements dans une perspective de réajustement.

Les thématiques couvertes par le PCAET sont celles définies par le décret n°2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat air énergie territorial :



UNE APPROCHE MULTISECTORIELLE

Le caractère intégré de la démarche est, par ailleurs, garanti par l'approche multisectorielle caractérisant la démarche de planification. Celle-ci considère, en effet, l'ensemble des secteurs mentionnés dans l'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial. Les secteurs couverts par la stratégie sont :



1.2.2. Articulation du PCAET avec les autres plans et programmes

(éléments apportés par le bureau d'études Energies Demain)

Le PCAET constitue un document et une démarche de planification transversale à la fois dans les thématiques abordées (climat, air, énergie) mais également dans les secteurs d'activités couverts (résidentiel, tertiaire, transports routiers, autres transports, industrie, déchets, agriculture, branche énergie). De par ses objectifs, il doit s'intégrer et être en cohérence avec les autres démarches, schémas, plans et programmes de planification existants mis en œuvre aux différentes échelles : nationale, régionale et intercommunale.

Les documents stratégiques pour lesquels un lien étroit existe sont les suivants :

Echelle Nationale	Echelle Régionale	Echelle intercommunale
<ul style="list-style-type: none">• Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)• Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)• Plan National de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques (PREPA)• Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC)	<ul style="list-style-type: none">• Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) du Centre-Val de Loire• Plan Régional Santé Environnement (PRSE) du Centre-Val de Loire	<ul style="list-style-type: none">• Plans Locaux d'Urbanisme intercommunaux (PLUi)• Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)• Plan de mobilité rural (PMR)• Charte du PNR du Perche

1.2.3. Présentation du PCAET du Perche d'Eure-et-Loir

1.2.3.1. Périmètre d'étude

Le périmètre de ce Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) est le Pôle D'Équilibre Territorial et Rural du Perche d'Eure-et-Loir, qui comprend les 3 communautés de communes suivantes : Forêts du Perche au Nord, Terres de Perche au centre et Perche au Sud. Les principales villes du territoire sont Nogent-le-Rotrou (10 378 habitants en 2019), La Loupe (3 535 habitants) et Senonches (3 136 habitants). Toutes les autres communes ont moins de 3 000 habitants, le territoire étant à majorité rurale.

1.2.3.2 Principaux enjeux 'climat air énergie' identifiés dans le PCAET

Les principaux enjeux sur le territoire du Perche d'Eure-et-Loir concernent :

- **Les logements éneergivores** (1^{er} secteur en consommation) : Les analyses du diagnostic ont montré la nécessité de soutenir la rénovation énergétique du bâti puisqu'environ 2/3 des logements (61 %) sont construits avant la 1^{ère} réglementation thermique (1974) ce qui en fait un parc ancien. 41 % des logements ont une étiquette de performance énergétique E, F ou G, ce qui correspond aux logements les plus éneergivores. Le rythme actuel de rénovation énergétique des logements est insuffisant au vu des enjeux existants (fortes consommations énergétiques, coût important pour les ménages et manque de confort des habitations).
⇒ Enjeux : améliorer la performance environnementale des logements et changer les appareils de chauffage les plus émetteurs

- **La mobilité rurale (2^e secteur en conso et 2^e en GES)** : Une ruralité et l'absence d'un réseau de transport en commun ou à la demande reliant les principaux pôles urbains à l'échelle du bassin de vie impliquant une dépendance importante à la voiture. De plus, le poids du mode de transport routier se traduit dans le mix énergétique qui est composé à 93 % de produits pétroliers.

Sur les problématiques de mobilité, le diagnostic a mis en évidence la prédominance de l'utilisation de la voiture individuelle et l'insuffisance des modes doux et actifs sur les trajets courtes distances, du fait du caractère rural du territoire et des habitudes des utilisateurs. L'un des enjeux est ainsi de réduire la part de l'utilisation de la voiture individuelle, en développant d'autres pratiques comme le covoiturage, les transports à la demande, les modes doux et actifs, l'intermodalité, etc.

⇒ Enjeux : limiter les consommations, émissions de gaz à effet de serre et de polluants liées aux déplacements des habitants du territoire.








De plus, le diagnostic a montré la forte dépendance du territoire aux énergies fossiles et nucléaires, essentiellement due aux secteurs des transports et du logement. Cette dépendance coûte cher et est néfaste pour l'environnement. De fait, les ménages du territoire sont pour certains dans une précarité énergétique due aux logements et aux déplacements. Un enjeu important est alors de réduire les quantités d'énergies consommées et de favoriser la production d'énergie renouvelable locale, le bois-énergie notamment.

- **Agriculture (1^{er} secteur en GES)** : Le territoire du Perche d'Eure et Loir est un territoire tourné en partie vers l'élevage bovin impliquant des émissions de GES notable (CH₄ et N₂O) et des émissions de polluants (Nox : engrais, NH₃)

⇒ Enjeux : Maintenir l'activité agricole du territoire tout en favorisant la promotion de pratiques agricoles durables.

1.2.3.3. Présentation du PCAET : axe stratégique et plan d'actions

Les objectifs chiffrés et les axes stratégiques du PCAET sont multiples et couvrent les thématiques suivantes : consommations énergétiques, émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), émissions de polluants atmosphériques, réseaux énergétiques, production d'énergie renouvelable, séquestration carbone, adaptation au changement climatique et santé environnementale. Par ailleurs, la stratégie et les actions du PCAET s'articulent au sein de 7 grands secteurs :

-  - le parc bâti et le cadre de vie,
-  - les transports,
-  - l'industrie,
-  - l'agriculture et la sylviculture,
-  - les déchets,
-  - les énergies renouvelables
-  - l'adaptation au changement climatique

Le parc bâti et le cadre de vie

Axes stratégiques	Fiches d'actions
Améliorer la performance énergétique et environnementale ainsi que le confort thermique du parc de logements	<ul style="list-style-type: none"> - Etude et mise en œuvre de dispositifs en faveur de la rénovation des logements existants - Poursuivre la rénovation énergétique du parc de logement social - Renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable
Sensibiliser et informer l'ensemble des publics (habitants, agents, acteurs privés, scolaires...) sur les gestes de sobriété énergétique et les dispositifs existants	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre et renforcer la rénovation énergétique des bâtiments publics et sensibiliser les usagers - Etude et mise en œuvre de dispositifs en faveur de la rénovation des logements existants
Lutter contre la précarité énergétique dans le logement	<ul style="list-style-type: none"> - Etude et mise en œuvre de dispositifs en faveur de la rénovation des logements existants - Poursuivre la rénovation énergétique du parc de logement social
Viser l'exemplarité des collectivités sur leurs patrimoines (bâtiments et éclairage public)	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre et renforcer la rénovation énergétique des bâtiments publics et sensibiliser les usagers - Poursuivre la modernisation et la rénovation de l'éclairage public et privé dans le respect des préconisations environnementales - Développer les installations photovoltaïques à dimension territoriale ou destinées à des activités économiques - Poursuivre le développement des chaufferies bois déchiqueté
Structurer localement la filière économique de la rénovation (artisans, matériaux...)	<ul style="list-style-type: none"> - Etude et mise en œuvre de dispositifs en faveur de la rénovation des logements existants
Conseiller et accompagner les entreprises du territoire à la mise en œuvre de bonnes pratiques (rénovation, sobriété et efficacité énergétique...)	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre la modernisation et la rénovation de l'éclairage public et privé dans le respect des préconisations environnementales - Accompagner les entreprises à l'étude et à la mise en œuvre de démarches d'économie circulaire - Faire de l'éco-responsabilité un facteur d'innovation et d'amélioration de la compétitivité des entreprises industrielles

	<ul style="list-style-type: none"> - Développer les installations photovoltaïques à dimension territoriale ou destinées à des activités économiques - Poursuivre le développement des chaufferies bois déchiqueté
Favoriser le recours à des matériaux biosourcés et géosourcés	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre et renforcer la rénovation énergétique des bâtiments publics et sensibiliser les usagers - Renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable
Favoriser la végétalisation des centres-villes/bourgs pour limiter les îlots de chaleur urbains	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable - Accompagner les communes dans la préservation de la ressource en eau et sensibiliser les habitants
Promouvoir des formes urbaines et des aménagements permettant la gestion des risques climatiques (inondation, retrait-gonflement des argiles, épisodes caniculaires...)	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable - Accompagner les communes dans la préservation de la ressource en eau et sensibiliser les habitants

Les transports

Axes stratégiques	Fiches d'actions
Développer les offres de transports alternatifs à la voiture individuelle : encourager le développement du covoiturage et des transports à la demande	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale - Améliorer l'intermodalité des points stratégiques
Favoriser les motorisations alternatives : renforcer les actions en faveur du développement de la mobilité électrique et explorer d'autres vecteurs énergétiques : véhicules hybrides, à hydrogène ou au GNV	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale - Améliorer l'intermodalité des points stratégiques - Poursuivre le renouvellement des flottes de véhicules thermiques par des véhicules à faibles émissions et développer les infrastructures associées
Développer la mobilité douce et promouvoir le recours aux modes actifs de déplacement dans les usages quotidiens et touristiques	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale - Améliorer l'intermodalité des points stratégiques - Développer les liaisons douces et la pratique des modes actifs de déplacement
Améliorer les liaisons entre les différents modes de transports	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale - Améliorer l'intermodalité des points stratégiques - Développer les liaisons douces et la pratique des modes actifs de déplacement
Revitaliser les centres-bourgs afin de diminuer les besoins de déplacement	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale - Améliorer l'intermodalité des points stratégiques - Renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable
Optimiser l'offre de transports en commun et faciliter le report modal entre les différents modes de transport	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale - Améliorer l'intermodalité des points stratégiques

L'agriculture et la sylviculture

Axes stratégiques	Fiches d'actions
Poursuivre les démarches de promotion des circuits-courts des produits alimentaires et non alimentaires (tels que le bois) auprès des consommateurs et des producteurs (restauration collective, espaces-tests agricoles...)	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un Projet Alimentaire Territorial - Elaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire
Poursuivre les efforts de diffusion des pratiques agricoles et forestières durables et vertueuses limitant les impacts environnementaux (agroécologie et agroforesterie, encourager les pratiques limitant les émissions de GES, préserver les haies, limitation de l'érosion...)	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un Projet Alimentaire Territorial - Elaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire - Accompagner et sensibiliser les agriculteurs aux pratiques exemplaires durables et à l'adaptation au changement climatique - Poursuivre la restauration de la trame verte et bleue : restauration des mares et plantation de haies
Favoriser l'adaptation au changement climatique des activités agricoles et forestières en s'insérant dans une logique d'accroissement de la résilience et de l'autonomie du territoire (sensibilisation des exploitants et de la population à la vulnérabilité au dérèglement climatique et aux nouvelles pratiques agricoles, maintien et développement de la capacité de stockage des sols et de la biomasse...)	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un Projet Alimentaire Territorial - Elaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire - Accompagner et sensibiliser les agriculteurs aux pratiques exemplaires durables et à l'adaptation au changement climatique - Poursuivre la restauration de la trame verte et bleue : restauration des mares et plantation de haies
Inciter les exploitants publics et privés à une gestion forestière durable prenant en compte les enjeux liés au changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire
Soutenir les dispositifs d'accompagnement des agriculteurs dans l'optimisation des consommations énergétiques et l'évolution vers un mix énergétique moins carboné (projets de méthanisation...)	<ul style="list-style-type: none"> - Accompagner et sensibiliser les agriculteurs aux pratiques exemplaires durables et à l'adaptation au changement climatique - Développer la méthanisation en mettant l'accent sur les projets à dimension territoriale

Les déchets

Axes stratégiques	Fiches d'actions
Diminuer la production de déchets à la source (sensibiliser les ménages à la réduction des déchets, sensibiliser les commerces et les industriels à la limitation de la production d'emballages...)	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre la mise en œuvre des actions de prévention des déchets et d'économie circulaire - Accompagner les entreprises à l'étude et à la mise en œuvre de démarches d'économie circulaire. - Faire de l'éco-responsabilité un facteur d'innovation et d'amélioration de la compétitivité des entreprises industrielles
Soutenir le développement de l'économie circulaire (amélioration du taux de recyclage et de valorisation des déchets, promouvoir et élargir les initiatives telles que celles des deux ressourceries et de «La Boîte à outils»)	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre la mise en œuvre des actions de prévention des déchets et d'économie circulaire - Accompagner les entreprises à l'étude et à la mise en œuvre de démarches d'économie circulaire - Accompagner le développement des structures d'économie circulaire - Faire de l'éco-responsabilité un facteur d'innovation et d'amélioration de la compétitivité des entreprises industrielles - Développer la méthanisation en mettant l'accent sur les projets à dimension territoriale
Promouvoir des modes de consommation plus durables et responsables (promouvoir les produits en vrac, les circuits alimentaires durables du producteur au consommateur, réduire le gaspillage alimentaire, sensibiliser à l'allongement du temps d'utilisation des équipements...)	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre la mise en œuvre des actions de prévention des déchets et d'économie circulaire - Accompagner les entreprises à l'étude et à la mise en œuvre de démarches d'économie circulaire - Accompagner le développement des structures d'économie circulaire

L'industrie

Axes stratégiques	Fiches d'actions
Valoriser les ressources locales à travers les matériaux employés et à un accroissement des énergies renouvelables dans le mix énergétique des industries	<ul style="list-style-type: none"> - Faire de l'éco-responsabilité un facteur d'innovation et d'amélioration de la compétitivité des entreprises industrielles - Développer la méthanisation en mettant l'accent sur les projets à dimension territoriale
Encourager les industriels à valoriser leur chaleur fatale et à optimiser l'efficacité énergétique des sites et des process	<ul style="list-style-type: none"> - Faire de l'éco-responsabilité un facteur d'innovation et d'amélioration de la compétitivité des entreprises industrielles

Les énergies renouvelables

Axes stratégiques	Fiches d'action
Réaliser de grands projets photovoltaïques (ombrières de parking, hangars agricoles...)	<ul style="list-style-type: none"> - Développer les installations photovoltaïques à dimension territoriale ou destinées à des activités économiques
Mettre en place des actions de promotion des EnR&R, pouvant entraîner l'implication des collectivités, des entreprises et des citoyens dans l'émergence et le financement de projets	<ul style="list-style-type: none"> - Développer les installations photovoltaïques à dimension territoriale ou destinées à des activités économiques
Développer la méthanisation et les usages du biométhane produit	<ul style="list-style-type: none"> - Développer la méthanisation en mettant l'accent sur les projets à dimension territoriale
Poursuivre la structuration de la filière bois pour permettre un approvisionnement local	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire - Poursuivre le développement des chaufferies bois déchiqueté
Développer la chaleur renouvelable sur les bâtiments collectifs, en particulier le bois-énergie, avec création de micro-réseaux de chaleur	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre et renforcer la rénovation énergétique des bâtiments publics et sensibiliser les usagers - Poursuivre le développement des chaufferies bois déchiqueté
Encourager le changement vers des équipements de chauffage au bois-énergie individuels performants (particuliers, entreprises et collectivités)	<ul style="list-style-type: none"> - Etude et mise en œuvre de dispositifs en faveur de la rénovation des logements existants - Poursuivre le développement des chaufferies bois déchiqueté
Favoriser la géothermie en particulier sur le bâti neuf	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable

L'adaptation au changement climatique

Axes stratégiques	Fiches d'actions
Mettre en place une politique/une stratégie de gestion durable de la ressource en eau d'un point de vue qualitatif et quantitatif	<ul style="list-style-type: none"> - Accompagner et sensibiliser les agriculteurs aux pratiques exemplaires durables et à l'adaptation au changement climatique - Poursuivre la restauration de la trame verte et bleue : restauration des mares et plantation de haies - Restaurer les continuités écologiques des cours d'eau et sensibiliser les habitants - Accompagner les communes dans la préservation de la ressource en eau et sensibiliser les habitants
Préserver les milieux naturels et la biodiversité via une prise en compte dans les documents d'urbanisme, des actions de restauration...	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable - Poursuivre la modernisation et la rénovation de l'éclairage public et privé dans le respect des préconisations environnementales - Elaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire - Accompagner et sensibiliser les agriculteurs aux pratiques exemplaires durables et à l'adaptation au changement climatique - Poursuivre la restauration de la trame verte et bleue : restauration des mares et plantation de haies - Restaurer les continuités écologiques des cours d'eau et sensibiliser les habitants - Accompagner les communes dans la préservation de la ressource en eau et sensibiliser les habitants
Sensibiliser et prévenir l'ensemble des publics au regard des espèces invasives et allergènes	
Renforcer la prise en charge des publics vulnérables lors d'épisodes caniculaires	

1.3 Principaux enjeux environnementaux identifiés dans l'Etat Initial de l'Environnement

Les principaux enjeux environnementaux identifiés dans l'Etat Initial de l'Environnement (EIE) sur le territoire du Perche d'Eure-et-Loir sont :

- la qualité du sol et de la ressource en eau
- la gestion des déchets
- la protection de la biodiversité, des milieux naturels et des continuités écologiques
- la lutte contre les risques et nuisances
- la préservation du paysage et du patrimoine bâti.

1.4. Effets notables du PCAET sur l'environnement et mesures ERC

Le PCAET a pour but d'améliorer l'environnement du point de vue des thématiques « climat air énergie », donc de manière générale, il ne devrait pas avoir d'incidence négative, même si bien sûr, il faut être vigilant sur certains points.

De plus, il s'agit essentiellement d'un document de programmation. Il donne des tendances et se fixe des objectifs, mais ne définit pas précisément de projets. Son programme d'actions ne devrait donc entraîner aucun effet négatif sur l'environnement si les points de vigilance sont traités à temps. De ce fait, aucune mesure de compensation n'est prévue dans ce PCAET.

1.5. Effets notables du PCAET sur les sites Natura 2000

Le PCAET n'a pas d'incidence directe sur les sites Natura 2000. Aucun projet n'étant défini précisément, les incidences ne peuvent être établies que d'après les ambitions portées par ce document. Les menaces en lien potentiel avec des actions du PCAET concernent notamment :

- à la fois l'intensification agricole et la mise en culture et donc les actions liées à l'agriculture, mais aussi dans le même temps l'abandon de systèmes pastoraux et le sous-pâturage de certains milieux
- l'élimination des arbres morts ou dépérissants, l'exploitation forestière et donc les actions liées au bois-énergie notamment.

La mise en œuvre d'actions sur les sites Natura 2000 devra être réalisée en prenant en compte les contraintes inhérentes à ces zones. Il conviendra par exemple de développer un modèle agricole durable, de limiter l'exploitation des boisements situés en zone Natura 2000 et de veiller à ne pas détruire des milieux favorables à la biodiversité. Le PCAET ne présente à ce niveau pas d'incidence particulière sur les sites Natura 2000 concernés. Cependant, s'il devait y avoir des projets précis impactant des sites Natura 2000 dans le cadre du PCAET (particulièrement des destructions d'habitats et d'espèces), ces projets devront être soumis à une évaluation des incidences.

1.6. Dispositif de suivi environnemental

Le dispositif de suivi de l'EES est coordonné avec le suivi du PCAET. Les indicateurs de suivi du PCAET ont été déterminés en parallèle de la définition des actions et ont été directement intégrés aux différentes fiches actions constitutives du plan d'actions.

Le dispositif de suivi environnemental s'appuie ainsi sur le dispositif de suivi et évaluation établi pour les différentes actions du PCAET, et vient le compléter et l'alimenter en élargissant son évaluation au-delà des paramètres climat, air et énergie. Il suit ainsi l'évolution des effets du PCAET sur les différents enjeux environnementaux du territoire identifiés dans le cadre de l'État Initial de l'Environnement (EIE).

2. Présentation générale de la démarche d'Évaluation Environnementale Stratégique du PCAET

2.1. Contexte réglementaire

Le Plan Climat Air Energie Territorial fait partie de la liste des plans, schémas et programmes devant faire l'objet d'une EES tel que défini dans l'article R. 122- 17¹ du code de l'environnement. La réalisation de cette évaluation fait partie intégrante de la démarche d'élaboration du PCAET. A ce titre, elle s'articule directement avec les étapes d'élaboration du PCAET et participe à l'aide à la décision dans la définition des objectifs du territoire et du plan d'actions associé (source : ADEME).

L'EES est régie par la directive européenne n°2001/42/CE du 27 juin 2001 et le Code de l'environnement français (articles L122-1 et suivants). Elle se matérialise à travers un **rapport environnemental** destiné à :

- Rendre compte de la démarche d'intégration de l'environnement ayant accompagné l'élaboration du document,
- Décrire et évaluer : les effets notables que la mise en œuvre du plan ou programme peut avoir sur l'environnement, ainsi que les solutions de substitution raisonnables.

Ce rapport environnemental est soumis à l'autorité environnementale pour avis.

2.2. Rôle de l'Évaluation Environnementale Stratégique

L'Évaluation Environnementale Stratégique « *consiste à intégrer les enjeux environnementaux et sanitaires tout au long de la préparation d'un projet, d'un plan ou d'un programme et du processus décisionnel qui l'accompagne [...]. Elle rend compte des effets prévisibles et permet d'analyser et de justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés. Elle vise ainsi à prévenir les dommages, ce qui s'avère en général moins coûteux que de gérer ceux-ci une fois survenus* » (source : Préconisations relative à l'EES – Ministère de l'environnement et CEREMA).

L'Évaluation Environnementale Stratégique permet de :

- garantir l'articulation et la cohérence avec les autres plans et programmes du territoire,
- identifier les enjeux environnementaux au vu de la mise en œuvre du plan afin d'assurer la prise en compte des problématiques environnementales locales et globales dans le cadre du plan,
- identifier et anticiper les impacts induits par les actions du plan pour en limiter les incidences négatives et/ou de prévoir des mesures de compensation,
- définir les critères, les indicateurs et les modalités retenus pour suivre les effets du plan ou programme sur l'environnement de manière à identifier notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées.

¹ L'article R.122-17 du code de l'environnement précise la liste des plans et programmes devant faire l'objet d'une EES systématiquement (respectivement après étude au cas par cas). Cette liste est fixée par un décret pris en Conseil d'État.

2.3. Démarche de l'Évaluation Environnementale Stratégique mise en œuvre pour le PCAET

L'Évaluation Environnementale Stratégique du PCAET s'est déroulée en 3 temps :

- une phase d'état des lieux (l'Etat Initial de l'Environnement, EIE) qui permet de définir les principaux enjeux environnementaux du territoire. L'Etat Initial de l'Environnement a dans le cas du PCAET été repris dans celui qui avait été rédigé pour le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Perche d'Eure-et-Loir, élaboré en lien avec le PCAET
- une phase permettant d'imaginer les incidences positives et négatives du plan sur l'environnement
- une analyse finale pour évaluer les incidences résiduelles sur l'environnement, d'où seront tirées les mesures Eviter, Réduire, Compenser et la mise en place d'un dispositif de suivis des effets des mesures environnementales.

Le projet de PCAET sera ensuite voté en comité syndical, puis sera transmis avec son EES à l'Autorité Environnementale qui intervient pour formuler un avis obligatoire sur l'évaluation environnementale stratégique réalisée. Cet avis concerne plus particulièrement les éléments suivants : la qualité de l'évaluation, son caractère complet, son adéquation et sa pertinence au regard des enjeux environnementaux associés au plan, la manière dont l'environnement est pris en compte dans le plan.

L'autorité environnementale aura 3 mois pour répondre, à l'issue desquels il faudra apporter une réponse et éventuellement modifier le projet de PCAET et son EES. Le public sera ensuite consulté. De même, des modifications pourront être apportées au PCAET en fonction des résultats de cette consultation puis, le PCAET sera validé définitivement en comité syndical.

3. Présentation générale du PCAET et de son articulation avec les autres documents

3.1. Qu'est-ce qu'un PCAET ?

Le contenu et les modalités d'élaboration des PCAET sont précisés par le décret n°2016-849 du 28 juin 2016 et l'arrêté du 4 août 2016.

Art. R. 229-51. – Le PCAET prévu à l'article L. 229-26 est l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire. Il comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation

Le PCAET se compose de différents éléments :

DIAGNOSTIC	= Profil climat-air-énergie du territoire Il correspond à un état des lieux de la situation du territoire en matière de consommations énergétiques, de production d'énergie renouvelable et de récupération, de réseaux de transport et de distribution d'énergie, d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, de séquestration carbone et de vulnérabilités du territoire au changement climatique.
STRATÉGIE	= Feuille de route stratégique du territoire à court, moyen et long termes afin de répondre aux engagements fixés aux échelles européenne, nationale et régionale La stratégie territoriale du Perche d'Eure-et-Loir se structure autour de 36 axes stratégiques. Elle fixe, par ailleurs, des objectifs quantitatifs de réduction des consommations énergétiques, des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques et de développement de la production d'énergie renouvelable et de récupération.
PLAN D' ACTIONS	= Traduction opérationnelle de la stratégie Le programme d'actions décrit les actions qui seront mises en œuvre par la collectivité, ses partenaires et les acteurs du territoire pour atteindre les objectifs fixés dans la stratégie. Le programme d'actions du Perche d'Eure-et-Loir est composé de 24 actions.
DISPOSITIF DE SUIVI ET ÉVALUATION	= Outil de suivi de la mise en œuvre du plan d'action et d'évaluation de sa performance Le dispositif de suivi portant sur les actions se rapporte aux indicateurs définis en phase de conception des actions. Ceux-ci sont destinés à mesurer l'avancement et l'efficacité des actions par rapport aux objectifs initialement fixés. Ce suivi est ainsi réalisé en continu. L'évaluation de la mise en œuvre du plan d'actions est effectuée au bout de 3 ans (à mi-parcours) et vise à apprécier la mise en œuvre du plan d'action, l'adéquation des actions au regard des objectifs fixés mais également à identifier les potentiels dysfonctionnements dans une perspective de réajustement.

Le PCAET est donc une démarche multi partenariale à l'échelle territoriale. Il alimente et oriente le projet de territoire dans une direction la plus soutenable possible.

Les PCAET sont la cheville ouvrière des engagements nationaux et internationaux de la France. Ils sont structurés autour de 3 dimensions (source : ADEME) :

- **l'atténuation** : l'atténuation du changement climatique signifie une diminution de son degré de réchauffement. Celle-ci passe par la réduction des émissions de GES qui en sont la cause
- **l'adaptation** : l'adaptation correspond à l'ensemble des évolutions d'organisation, de localisation et de techniques que les sociétés doivent opérer pour limiter les impacts négatifs du changement climatique ou pour en maximiser les effets bénéfiques
- **la qualité de l'air** : les polluants atmosphériques sont nombreux dans notre environnement et ont des conséquences fortes, en particulier en termes de santé publique. Les différents polluants dont

un suivi est demandé dans le cadre du PCAET sont pour la plupart des polluants primaires² (NO_x, SO₂, PM_{2,5}, PM₁₀) ou des précurseurs de polluants secondaires³ (NH₃, COV).

Il répond aux objectifs et engagements fixés aux différentes échelles en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de consommations énergétiques de production d'énergie renouvelable et d'adaptation du territoire. Ces derniers sont présentés dans le tableau ci-contre.

		UE	LTECV / LEC	SRADDET	
	Consommation d'énergie	2020	- 20 % <i>(base 1990)</i>	x	x
		2030	- 32,5 % <i>(base 1990)</i>	- 20 % <i>(base 2012)</i>	- 15 % <i>(base 2014)</i>
		2050	x	- 50 % <i>(base 2012)</i>	- 43 % <i>(base 2014)</i>
	Gaz à effet de serre	2020	- 20 % <i>(base 1990)</i>	x	x
		2030	- 40 % <i>(base 1990)</i>	- 40 % <i>(base 1990)</i>	- 74 %* <i>(base 1990)</i>
		2050	x	Neutralité carbone	- 100 %* <i>(base 1990)</i>
	Énergie renouvelable <i>(% de la consommation finale)</i>	2020	20 %	23 %	x
		2030	32 %	33 %	53 %
		2050	x	x	100 %

* Objectif ne concernant que les gaz à effet de serre d'origine énergétique

Les thématiques couvertes par le PCAET sont celles définies par le décret n°2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat air énergie territorial :

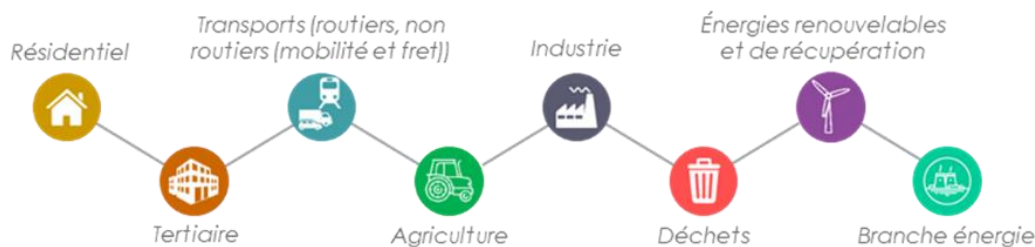


² Polluant émis directement par les activités humaines ou la nature (définition Actu environnement).

³ Polluant résultant de réactions chimiques ou photochimiques de polluants primaires dans l'atmosphère (définition Actu environnement).

UNE APPROCHE MULTISECTORIELLE :

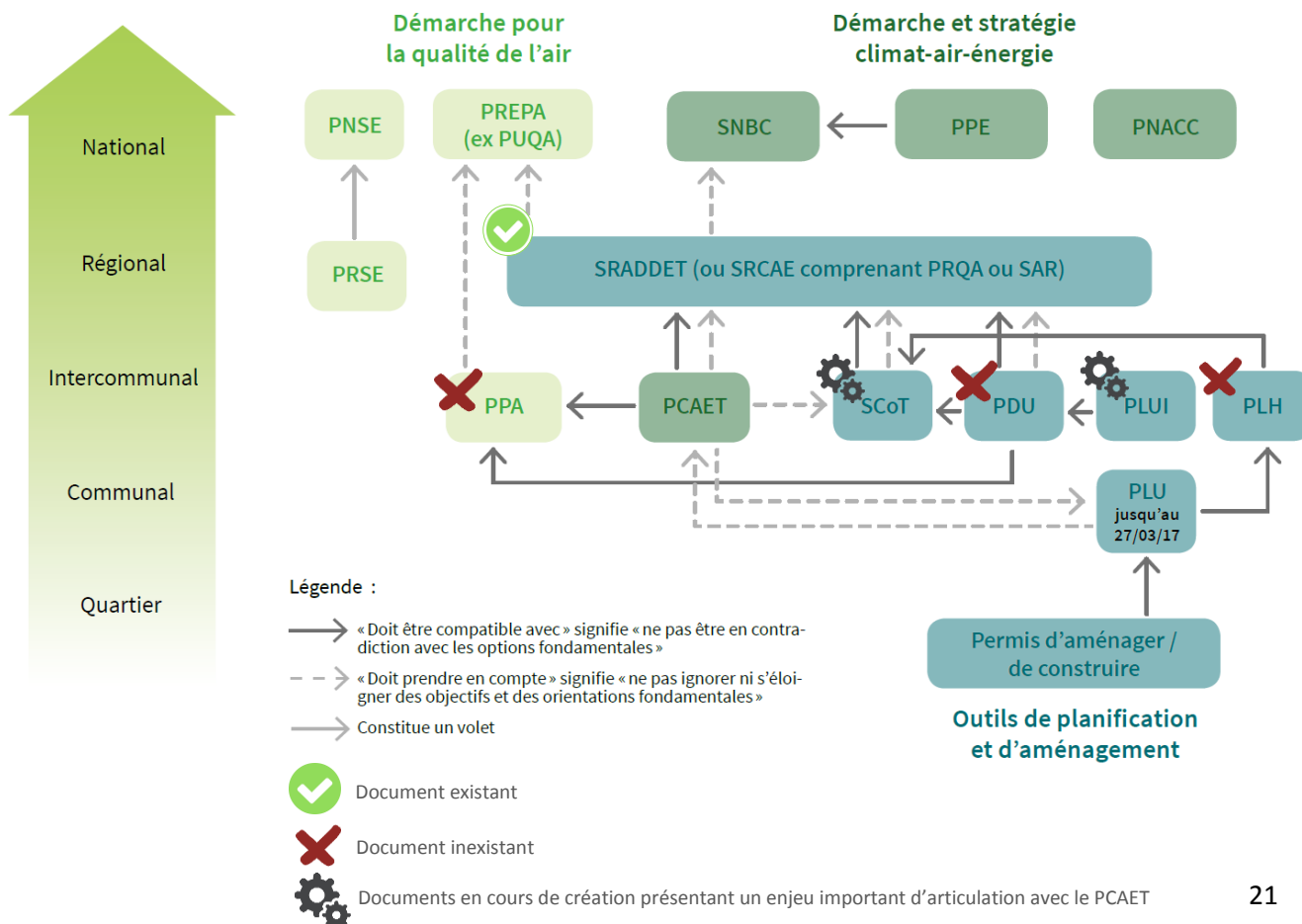
Le caractère intégré de la démarche est, par ailleurs, garanti par l'approche multisectorielle caractérisant la démarche de planification. Celle-ci considère, en effet, l'ensemble des secteurs mentionnés dans l'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial. Les secteurs couverts par la stratégie sont :



3.2. Articulation et compatibilité du PCAET avec les schémas, plans et programmes (éléments apportés par le bureau d'études Energies Demain)

Le PCAET constitue un document et une démarche de planification transversal à la fois dans les thématiques abordées (climat, air, énergie) mais également dans les secteurs d'activités couverts (résidentiel, tertiaire, transports routiers, autres transports, industrie, déchets, agriculture, branche énergie). De par ses objectifs, il interagit avec les autres dispositifs de planification stratégique ou réglementaire. C'est pourquoi, le projet territorial de développement durable du PCAET doit s'intégrer et être en cohérence avec les autres démarches, schémas, plans et programmes de planification existants mis en œuvre aux différentes échelles : nationale, régionale et locale.

Les articulations existantes entre le PCAET et les différents plans et programmes sont présentées sur le schéma ci-après : (Source : ADEME, 2016)



Les relations hiérarchiques et de prise en compte entre les différents plans et programmes sont définies dans le code de l'urbanisme.

- La « prise en compte » est le plus faible degré d'opposabilité juridique. Elle signifie une « obligation de compatibilité avec dérogation possible pour des motifs justifiés. »⁴
- La relation « être compatible avec » est plus stricte que la relation de prise en compte. Elle signifie « ne pas être en contradiction avec les options fondamentales ».

3.2.1. A l'échelle nationale

➤ La Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)

La Stratégie Nationale Bas-Carbone a été instaurée par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) du 17 août 2015. Elle définit la feuille de route de la France pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre. Elle se compose alors :

- Des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle de la France à court/moyen terme - les budgets-carbone – pour **atteindre la neutralité carbone, c'est-à-dire zéro émission nette, à horizon 2050** (objectif introduit par le plan climat de juillet 2017),
- Des orientations pour mettre en œuvre la transition vers une économie bas-carbone dans tous les secteurs d'activités (SNBC, 2018).

Le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire indique « la stratégie et les budgets-carbone sont juridiquement opposables pour le secteur public, principalement par un lien de prise en compte. » Ainsi, elle s'adresse prioritairement aux décideurs publics.

La Stratégie Nationale Bas-Carbone a été revue au premier semestre 2019, puis sera révisée tous les 5 ans.

Les budgets-carbone correspondent à des plafonds d'émissions de gaz à effet de serre à ne pas dépasser au niveau national sur des périodes de cinq ans. Ils sont définis en cohérence avec le scénario de référence et les engagements communautaires et internationaux de la France, et sont déclinés par : grands secteurs, grands domaines d'activités (et à titre indicatif en tranches annuelles, par gaz à effet de serre). Les budgets-carbone 2015-2018, 2019-2023 et 2024-2028 ont été adoptés par décret en 2015, en même temps que la stratégie nationale bas-carbone. Tous les cinq ans, un nouveau budget-carbone, le 3^e à venir, est défini lors de la révision de la stratégie.

En 2018, un ajustement technique provisoire des budgets-carbone a été réalisé, au regard d'une évolution de la comptabilité des émissions de gaz à effet de serre pour les inventaires. Les budgets initialement adoptés par décret en 2015 sont donc provisoirement ajustés. Ceux-ci sont rappelés dans le tableau suivant :

Émissions annuelles moyennes (en Mt CO ₂ éq)	1 ^{er} budget-carbone	2 ^e budget-carbone	3 ^e budget-carbone
Période	2015-2018	2019-2023	2024-2028
Budgets adoptés en 2015	442	399	358
Budgets ajustés en 2018	440	398	357

⁴Ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie, Trame verte et bleue et documents d'urbanisme, Guide méthodologique, Rapport, Août 2014, p. 9

Plus globalement, l'ajustement technique définitif des budgets-carbone pour les périodes 2019-2023, 2024-2028 et 2029-2033 aura lieu respectivement en 2019, 2024 et 2029.

La SNBC fixe donc un cadre devant se retrouver au sein des démarches de planification locales. Aussi, les objectifs définis dans le cadre du PCAET doivent permettre de contribuer à l'atteinte de ses objectifs grâce à une stratégie territoriale qui soit suffisamment ambitieuse au regard des enjeux du territoire.

En l'absence de SRCAE ou de SRADDET en cours de validité prenant en compte la SNBC, le PCAET doit prendre en compte directement la SNBC. Néanmoins, la publication des nouveaux objectifs nationaux est survenue après l'élaboration de la stratégie du PCAET, par conséquent les objectifs ont été fixés après ceux-ci et en fonction des capacités du territoire.

➤ La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)

Au même titre que la SNBC, la PPE sert de base à l'élaboration du plan national énergie climat que la France doit produire dans le cadre de la gouvernance européenne. Ainsi, « la PPE de métropole continentale exprime les axes et priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie sur le territoire métropolitain continental, afin d'atteindre les objectifs de la politique énergétique définis aux articles L. 100-1, L. 100-2 et L. 100-4 du code de l'énergie » (Ministère de la Transition Écologique et Solidaire).

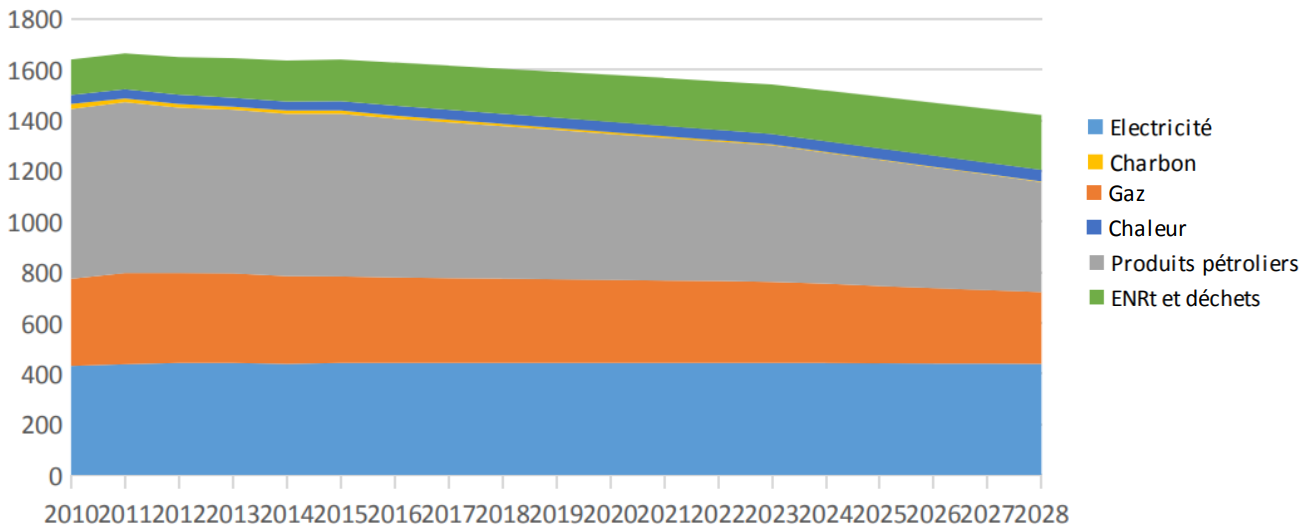
Elle vise à décliner de façon opérationnelle les orientations de la politique énergétique fixées par la Loi de Transition Énergétique relative à la Croissance Verte (LTECV). Elle regroupe ainsi au sein d'une même stratégie l'ensemble des piliers de la politique énergétique et l'ensemble des énergies : maîtrise de la demande en énergie, maîtrise des coûts des énergies, promotion des énergies renouvelables, garantie de sécurité d'approvisionnement et indépendance énergétique, etc. Il s'agit ainsi d'un outil opérationnel engageant pour les pouvoirs publics.

En adéquation avec la SNBC et la lutte contre le dérèglement climatique, l'enjeu prioritaire de la PPE est de réduire la consommation d'énergies fossiles importées.

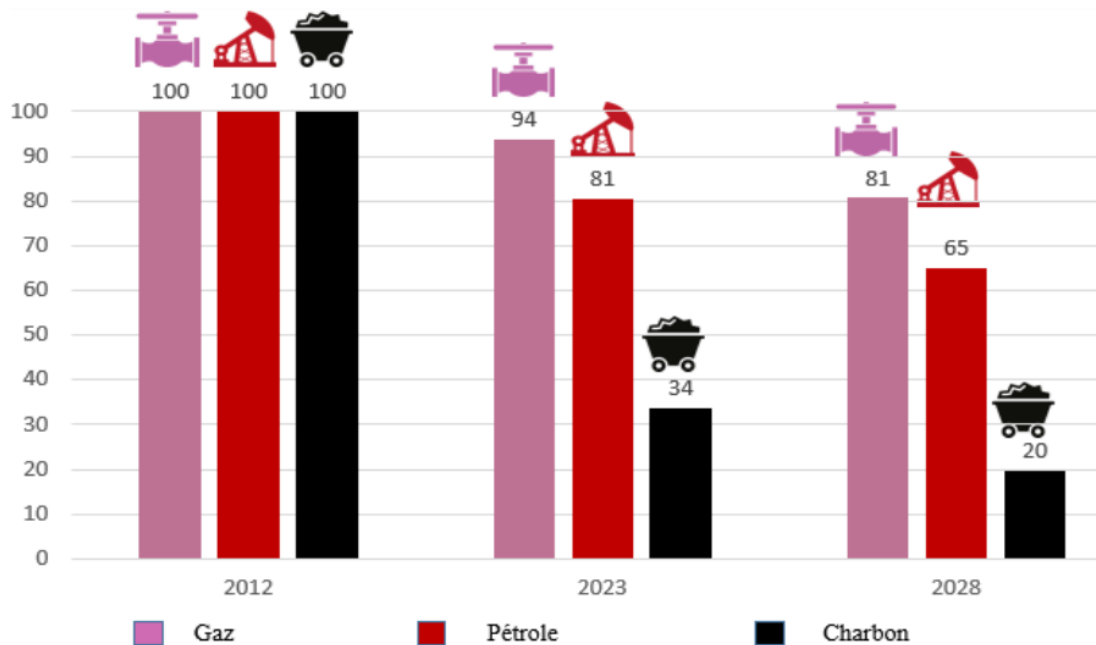
Les différents objectifs de la PPE sont rappelés au sein du tableau suivant :

Consommation finale d'énergie	Baisse de 7% en 2023 et de 14% en 2028 par rapport à 2012
Consommation primaire des énergies fossiles	Baisse de 20% de la consommation primaire d'énergies fossiles en 2023 et de 35% en 2028 par rapport à 2012
Émissions de gaz à effet de serre issues de la combustion d'énergie	277 MtCO ₂ en 2023 227 MtCO ₂ en 2028 Soit une réduction de 14% en 2023 et de 30% en 2028 par rapport à 2016 (322MtCO ₂)
Consommation de chaleur renouvelable	Consommation de 196 TWh en 2023 Entre 218 et 247 TWh en 2028 Soit une augmentation de 25% en 2023 et entre 40 et 60% en 2028 de la consommation de chaleur renouvelable de 2016 (155TWh)
Production de gaz renouvelables	Production de biogaz injecté à hauteur de 14 à 22TWh en 2028 sous l'hypothèse d'une forte baisse des coûts (35 à 55 fois la production de 2017)
Capacités de production d'électricité renouvelable installées	74 GW en 2023, soit +50% par rapport à 2017 102 à 113 GW en 2028, doublement par rapport à 2017
Capacités de production d'électricité nucléaire	4 à 6 réacteurs nucléaires fermés d'ici 2028, dont ceux de Fessenheim. Fermeture de 14 réacteurs nucléaires d'ici 2035, date d'atteinte d'une part de 50 % d'électricité nucléaire dans le mix électrique.

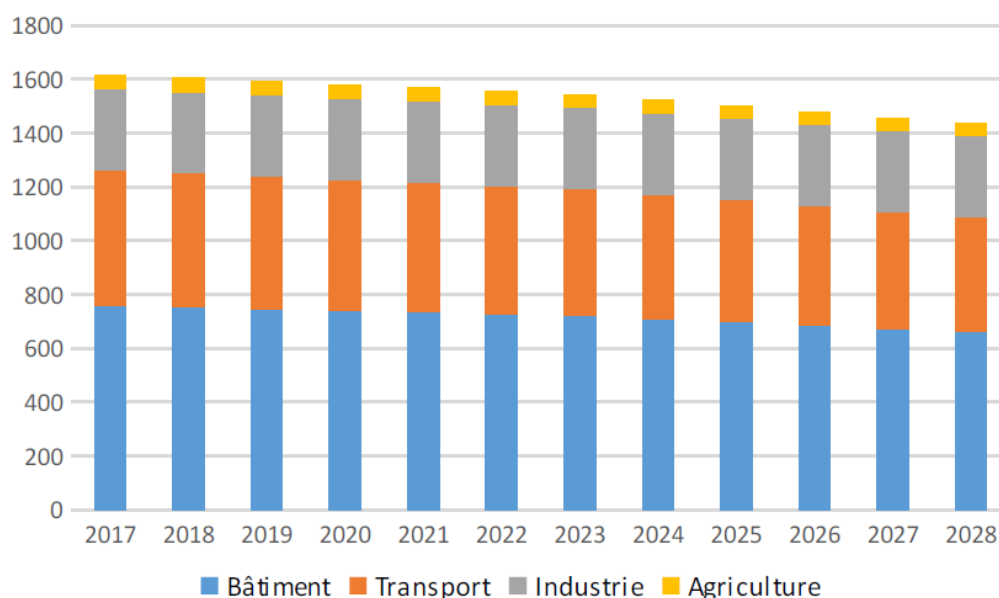
Croissance économique	Hausse de 1,3 point de PIB en 2023 par rapport au scénario tendanciel, et de 1,9 point en 2028
Emplois	Création d'environ 246 000 emplois en 2023 par rapport au scénario tendanciel et de 413 000 emplois en 2028
Revenu disponible brut des ménages	Hausse du pouvoir d'achat des ménages de 1,1 point en 2023, par rapport au scénario tendanciel et de 2,2 points en 2028



Évolution de la consommation énergétique réelle (2010-2016) et projetée (2017/2028) par vecteur énergétique (en TWh) - Source : Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, Synthèse – Stratégie française pour l'énergie et le climat : Programmation Pluriannuelle de l'énergie 2019-2023 ; 2024-2028.



Réduction de la consommation primaire d'énergie fossile par vecteur énergétique - Source : Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, Synthèse – Stratégie française pour l'énergie et le climat : Programmation Pluriannuelle de l'énergie 2019-2023 ; 2024-2028.



Évolution de la consommation finale d'énergie par secteur à partir de 2017 (TWh) - Source : Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, Synthèse – Stratégie française pour l'énergie et le climat : Programmation Pluriannuelle de l'énergie 2019-2023 ; 2024-2028.

La PPE fixe également des objectifs pour les énergies renouvelables. Pour 2028, elle vise une accélération significative du rythme de leur développement permettant ainsi au système énergétique d'atteindre les objectifs de la loi pour 2030. Les objectifs de la PPE permettront :

- de doubler la capacité installée des énergies renouvelables électriques en 2028 par rapport à 2017 avec une capacité installée de 102 à 113 GW en 2028 et 36 % de renouvelable dans la production d'électricité en 2028 (fourchette haute). Les capacités installées seront augmentées de 50% d'ici 2023 ;
- d'augmenter de 40 à 60% la production de chaleur renouvelable par rapport à 2016, avec une production entre 218 et 247 TWh en 2028, soit entre 35% et 39 % de la consommation totale de chaleur ;
- de porter le volume de biogaz injecté à 14 à 22 TWh en 2028, contre 0,4 TWh en 2017. Le biogaz (injecté ou utilisé directement) représentera une part de 6 à 8% de la consommation de gaz en 2028 ;
- de porter la part de biocarburants dans les carburants liquides à 348 TWh en 2028 en stabilisant les biocarburants de première génération à 7% d'incorporation et en multipliant par 12 la part des biocarburants avancés pour l'essence et par 9 pour le diesel par rapport à 2017 ;
- d'atteindre une quantité de chaleurs et de froids renouvelables et de récupérations livrées par les réseaux entre 31 et 36 TWh en 2028, soit une multiplication par 2,4 à 2,8 par rapport à 2016.

L'énergie étant une thématique centrale du PCAET, celui-ci doit au maximum s'inscrire dans les objectifs et axes définis dans le cadre de la PPE.

➤ Le Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques (PREPA)

Le PREPA a été introduit la Loi de Transition Énergétique relative à la Croissance Verte (LTECV) afin de protéger la population et l'environnement. Par ailleurs, la directive 21016/2284/UE du 14 décembre 2016 (dans le cadre de la mise en œuvre de la Convention internationale sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance et de son protocole de Göteborg de 2003) fixe des objectifs de réduction

des émissions de polluants atmosphériques pour la période 2020-2029 et à partir de 2030. C'est dans le cadre de cette directive que le PREPA a été élaboré. Celui-ci doit permettre d'atteindre les objectifs suivants :

Polluants réglementés	À horizon 2020	À horizon 2025	À horizon 2030
SO2	-55%	-55%	-55%
NOX	-66%	-66%	-66%
COVNM	-77%	-77%	-77%
NH3	-50%	-50%	-50%
PM2,5	-60%	-60%	-60%

Objectifs du PREPA, en % de réduction fixés pour la France (exprimés en % par rapport à 2005)

Il décrit des mesures au regard des différentes sources de pollution : l'industrie, les transports et la mobilité, les secteurs résidentiel-tertiaire et agriculture.

Plusieurs axes stratégiques et actions définis dans le cadre du PCAET peuvent contribuer à l'atteinte de ces objectifs. Il s'agit notamment de :

- Améliorer la performance énergétique et environnementale ainsi que le confort thermique du parc de logements
- Conseiller et accompagner les entreprises du territoire à la mise en œuvre de bonnes pratiques (rénovation, sobriété et efficacité énergétique...)
- Développer les offres de transports alternatifs à la voiture individuelle : encourager le développement du covoiturage et des transports à la demande
- Favoriser les motorisations alternatives : renforcer les actions en faveur du développement de la mobilité électrique et explorer d'autres vecteurs énergétiques : véhicules hybrides, à hydrogène ou au GNV
- Développer la mobilité douce et promouvoir le recours aux modes actifs de déplacement dans les usages quotidiens et touristiques
- Poursuivre les efforts de diffusion des pratiques agricoles et forestières durables et vertueuses limitant les impacts environnementaux (agroécologie et agroforesterie, encourager les pratiques limitant les émissions de GES, préserver les haies, limitation de l'érosion...)
- Soutenir les dispositifs d'accompagnement des agriculteurs dans l'optimisation des consommations énergétiques et l'évolution vers un mix énergétique moins carboné (projets de méthanisation...)
- Diminuer la production de déchets à la source (sensibiliser les ménages à la réduction des déchets, sensibiliser les commerces et les industriels à la limitation de la production d'emballages...)
- Valoriser les ressources locales à travers les matériaux employés et à un accroissement des énergies renouvelables dans le mix énergétique des industries

➤ **Le plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC)**

Avec pour objectif de présenter des mesures concrètes et opérationnelles pour préparer la France à faire face et à tirer parti de nouvelles conditions climatiques, la France s'est dotée en 2011 de son premier Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) pour une période de 5 ans.

L'objectif du deuxième Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC-2 : 2018-2022) vise une adaptation effective dès le milieu du XXI^e siècle à un climat régional en métropole et dans les outre-mer cohérent avec une hausse de température de +1,5 à 2 °C au niveau mondial par rapport au XIX^e siècle. Des évolutions importantes sont proposées à travers ce deuxième plan. Elles concernent notamment un meilleur traitement du lien entre les différentes échelles territoriales, le renforcement de l'articulation avec l'international et le transfrontalier et la promotion des solutions fondées sur la nature (Source : ministère de la transition écologique).

En cohérence avec les objectifs de long terme de l'Accord de Paris et avec les objectifs pertinents des autres conventions internationales, la France devra s'adapter à la part de changement climatique que les émissions passées de gaz à effet de serre accumulées dans l'atmosphère rendent désormais inéluctable. L'hypothèse retenue est une hausse de la température moyenne mondiale de 2°C par rapport à l'ère pré-industrielle même si la France agit sur le plan national et international pour limiter cette hausse à 1,5°C. La politique nationale d'adaptation constitue donc le complément essentiel de la politique d'atténuation du changement climatique qui vise à atteindre la neutralité carbone. Elle vise également à éviter les contradictions des différentes actions d'adaptation entre elles et avec les actions de protection de l'environnement. Elle reconnaît la valeur de la biodiversité et des services écosystémiques pour l'adaptation et recherche, partout où cela est possible, des synergies en privilégiant les solutions fondées sur la nature. Elle s'inscrit également dans le principe de la transition écologique et solidaire.

3.2.2. A l'échelle régionale

➤ Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) du Centre-Val de Loire

Lorsque le territoire dispose d'un SRADDET, le PCAET doit :

- être compatible avec les règles générales du fascicule du SRADDET
- et prendre en compte les objectifs du SRADDET.

Le SRADDET Centre-Val de Loire a été adopté le 19 décembre 2019 et approuvé par le préfet le 4 février 2020. Les objectifs du SRADDET sont les suivants :

Par rapport à 2014	2030	2050
Consommations d'énergie	-15%	-43%
Émissions de GES*	-64%	-100%
Taux de couverture EnR des besoins énergétiques	53%	130%

**Objectif ne concernant que les gaz à effet de serre d'origine énergétique*

➤ Le Plan Régional Santé Environnement (PRSE) Centre-Val de Loire

Le PRSE Centre-Val de Loire, voté le 14 février 2017, décline les objectifs du Plan National Santé Environnement à l'échelle régionale.

Il se décline en quatre thèmes et onze objectifs :

- TH.1 Qualité de l'air intérieur :
 - OS.1 Améliorer les connaissances,

- OS.2 Sensibiliser le public et les acteurs,
- OS.3 Agir en faveur de la qualité de l'air intérieur.
- TH.2 Qualité de l'air extérieur, Transports – Bruit :
 - OS.4 Mutualiser les informations dans les domaines Transports routiers, Bruit, Climat-Air-Energie,
 - OS.5 Améliorer les connaissances sur la qualité de l'air extérieur,
 - OS.6 Prévenir les risques sanitaires liés à des espèces végétales ou animales.
- TH.3 Eau et substances émergentes :
 - OS.7 Améliorer la qualité des eaux brutes et distribuées,
 - OS.8 Améliorer les connaissances sur la présence de substances émergentes dans les eaux et sédiments de rivières.
- TH.4 Santé, environnement et territoires :
 - OS.9 Proposer des outils d'aide à la décision,
 - OS.10 Former et sensibiliser à la santé environnementale,
 - OS.11 Accompagner des initiatives locales pour créer des environnements favorables à la santé.

Ces objectifs stratégiques font écho à des axes stratégiques ainsi qu'à des actions du PCAET pouvant participer à leur atteinte. En effet, le PCAET concourt à l'amélioration de la santé des habitants et de leur cadre de vie en agissant sur la qualité de l'air intérieur et extérieur (via l'amélioration du mix énergétique des activités du territoire, la rénovation des bâtiments, etc.), sur les pratiques de mobilité, en favorisant la végétalisation des espaces publics et donc le confort thermique, etc.

3.2.3. A l'échelle intercommunale

➤ Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

A l'échelle intercommunale, le PCAET doit prendre en compte (c'est-à-dire ne pas ignorer ni s'éloigner des objectifs et des orientations fondamentales) le SCOT. Le PCAET et le SCOT du Perche d'Eure-et-Loir sont élaborés sur le même périmètre, celui du Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) du Perche d'Eure-et-Loir. Le PETR regroupe les 3 communautés de communes suivantes : Forêts du Perche, Terres de Perche et Perche. Le SCOT du Perche d'Eure-et-Loir a été lancé en 2016, il est actuellement en cours d'élaboration.

➤ Le Plan de Mobilité Rurale (PMR)

Un Plan de Mobilité Rurale est en cours d'élaboration. Il est élaboré à l'échelle du pôle territorial et sera réalisé en prenant en compte le PCAET.

➤ Le Plan de Déplacements Urbains (PDU)

Le PDU programme l'organisation des transports, la circulation et le stationnement. Toutefois, le territoire ne dispose pas de plan de déplacement urbain.

➤ Le Programme Local de l'Habitat (PLH)

Le territoire n'est concerné par aucun PLH.

➤ **Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi)**

Le PLUi est un document d'urbanisme intercommunal qui détermine les conditions d'aménagement et d'utilisation des sols. Il constitue un véritable vecteur de retranscription du projet de territoire en permettant d'assurer les conditions d'une planification durable. Le PCAET interagit avec le PLUi selon un rapport de prise en compte mutuelle. L'ensemble des PLUi (PLUi Forêts-du-Perche, PLUi Loupéen, PLUi Thironnais, PLUi du Perche) présents sur le Pôle territorial du Perche d'Eure-et-Loir sont actuellement en cours d'élaboration.

➤ **Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)**

Le PCAET doit également être compatible avec le PPA. Cependant, il n'en n'existe aucun à proximité du Perche d'Eure-et-Loir, les PPA concernant surtout les agglomérations de plus de 250 000 habitants.

➤ **La Charte du Parc Naturel Régional du Perche**

La charte du PNR du Perche constitue un document cadre en matière de développement durable. Elle en précise les grandes orientations (eux-mêmes déclinées en priorités et en objectifs) :

- Grande orientation n°1 : Faire des patrimoines du Perche des atouts pour aujourd'hui et les générations futures
- Grande orientation n°2 : Faire de l'investissement environnemental le moteur du projet de développement durable pour le Perche
- Grande orientation n°3 : Agir dans la cohérence pour préparer l'avenir avec les habitants et les acteurs du Perche

Ces trois grandes orientations, qui sous-tendent la Charte et son projet, sont liées entre elles par des grands principes d'actions transversaux et essentiels :

- maintenir le bon niveau d'exigence pour la préservation et la valorisation des patrimoines, cœur de l'attractivité du Perche comme des missions du Parc ;
- intégrer dans l'action quotidienne les grandes préoccupations et priorités environnementales mondiales : protection du climat, de la ressource en eau et de la biodiversité ;
- enrichir en permanence la liaison entre l'action patrimoniale et l'action économique, encourager la généralisation des démarches de qualité et d'excellence ;
- veiller dans les actions et leurs retombées à la meilleure équité sociale du territoire ;
- conduire l'ensemble du projet dans une pratique réellement partenariale et responsabilisante pour tous.

3.3. Présentation du PCAET du Perche d'Eure-et-Loir

3.3.1. Le territoire d'étude

Le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural du Perche est un syndicat mixte né le 1^{er} janvier 2016 et composé de 3 Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) :

- la communauté de communes des Forêts du Perche
- la communauté de communes Terres de Perche
- la communauté de communes du Perche.

Regroupant 57 communes pour 42 234 habitants et une superficie de 1 000 km², la densité du Perche d'Eure-et-Loir est alors de 42 habitants/km², ce qui est plutôt faible (en Eure-et-Loir, ce chiffre est de 73 habitants/km², et il monte à 117 habitants/km² pour la France entière). Ceci s'explique par le caractère rural du territoire, peu densément peuplé.

Le Pôle Territorial du Perche est limitrophe des départements de l'Eure et de l'Orne (en Normandie) et de la Sarthe (dans les Pays de La Loire). Il poursuit une démarche de développement durable à travers l'élaboration d'un PCAET, dont la collectivité a la possibilité de se doter de manière volontaire selon la Loi relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV). Ainsi, selon cette loi, aucun des 3 EPCI composant le Perche d'Eure-et-Loir n'est soumis à l'obligation réglementaire d'élaborer un PCAET (puisque aucune des 3 Communautés de Communes ne dépasse le seuil des 20 000 habitants). Pour autant, les élus ont l'ambition de définir une politique énergétique audacieuse pour le territoire. Des actions en ce sens sont d'ailleurs déjà mises en œuvre par le Pôle Territorial du Perche (mission régionale bois-énergie, Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte, plan isolation des bâtiments publics, etc.).

3.3.2. Composition du PCAET du Perche d'Eure-et-Loir

Le PCAET se compose des éléments suivants :

- d'un **profil énergétique et climatique** proposant un état des lieux de la situation du territoire en matière de consommations énergétiques, de réseaux de transport et de distribution de l'énergie, de production énergétique, d'émissions de GES, de pollutions atmosphériques, de séquestration carbone et de vulnérabilité du territoire au changement climatique. Une synthèse du diagnostic est disponible à l'échelle du Pôle Territorial du Perche ;
- d'une **stratégie territoriale** structurée autour de 36 axes stratégiques. Ces axes couvrent 6 grands secteurs : le parc bâti - cadre de vie, les transports, l'industrie, l'agriculture et la sylviculture, les déchets, les énergies renouvelables et de récupération et l'adaptation au changement climatique. Une synthèse stratégique du PCAET reprenant les objectifs chiffrés et les axes stratégiques du PCAET est disponible par communauté de communes et pour le territoire entier ;
- d'un **plan d'actions** (24 fiches actions), portant à la fois sur le patrimoine et les compétences de la collectivité mais également les actions territoriales engageantes pour les acteurs du territoire ;
- d'un **dispositif de suivi et d'évaluation** qui vient compléter l'ensemble des documents précédents et doit permettre l'évaluation de l'efficacité et de l'efficience de la stratégie au fur et à mesure de sa mise en œuvre.

3.3.3. Démarche d'élaboration du PCAET du Perche d'Eure-et-Loir

Le Plan Climat du Perche d'Eure-et-Loir s'est inséré dans une démarche de co-construction associant les différents acteurs du territoire (élus, services, partenaires, entreprises, associations, citoyens etc.). Le PCAET établi à l'échelle du PETR étant l'agrégation de la politique climat Air Energie des 3 Communautés de Communes, ces dernières ont été tout particulièrement associées et pleinement intégrées à l'élaboration du PCAET.

La première étape de réalisation du PCAET du Perche d'Eure-et-Loir fut l'élaboration d'un diagnostic territorial, qui présente toutes les composantes « climat air énergie » du territoire. Le diagnostic a notamment été présenté en Conférence des maires afin d'aboutir à une vision partagée des différents constats et enjeux qui en ressortent.

Dans un deuxième temps, il y eut la rédaction de la stratégie territoriale et la définition des objectifs. Cette stratégie est pensée sur la base des résultats du diagnostic, il s'agit d'une projection à long terme. Des objectifs stratégiques et opérationnels, partagés avec l'ensemble des acteurs du territoire, ont ainsi été définis. Durant cette phase un atelier de concertation s'est déroulé avec les élus et les partenaires (techniques, institutionnels) et représentants du conseil de développement (associations). Des groupes de travail par Communautés de Communes ont également eu lieu pour territorialiser et prioriser les orientations et objectifs de la stratégie.

Pour élaborer le diagnostic et la stratégie, le Pôle Territorial du Perche s'est fait accompagner par un bureau d'études.

Ensuite, le programme d'actions a été construit dans le but de répondre aux objectifs fixés dans la stratégie. Là encore des groupes de travail par Communauté de Communes, des groupes de travail thématique et des réunions techniques avec les partenaires se sont déroulés durant cette phase.

Ce plan d'action, le dispositif de suivi et l'évaluation ont été réalisés en interne par le Pôle Territorial du Perche.

Pour l'ensemble de cette démarche, la gouvernance fut établie de la manière suivante : il y eut des Comités de Pilotage, des Comités Techniques. Un atelier de concertation et plusieurs groupes de travail en phase stratégie et plan d'actions avec les Communautés de Communes et les partenaires ont eu lieu.

Deux partenariats ont été noués pour cette démarche. Le Pôle Territorial du Perche et ENERGIE Eure-et-Loir (bureau d'études recruté à l'échelle du syndicat) d'un côté et le Parc Naturel Régional du Perche (chargé de la réalisation de l'EES) de l'autre côté.

3.3.4. Diagnostic territorial

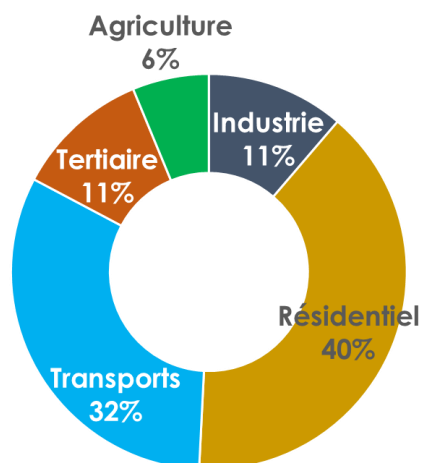
Le PCAET présente un diagnostic précis du profil climat air énergie du territoire. Les principaux enseignements du diagnostic sont présentés ici. Pour plus de détails, se référer au rapport complet du PCAET du Perche d'Eure-et-Loir.

3.3.4.1. Consommation d'énergie

La consommation d'énergie du Perche d'Eure-et-Loir est estimée à 1 030 GWh_{EF}/an (Giga Watt heure d'Énergie Finale), soit 24,2 MWh_{EF}/an (la moyenne est de 24,9 pour l'Eure-et-Loir et de 24.7 pour la France).

59 % de cette consommation énergétique est issue d'énergies fossiles (47 % de produits pétroliers et charbon et 12 % de gaz). 30 % vient de l'électricité, 9 % du bois-énergie et 2 % des biocarburants.

Pour le Perche d'Eure-et-Loir, les secteurs de consommation énergétique sont répartis comme suit : le résidentiel à 40 %, les transports à 32 %, le tertiaire à 11 %, l'industrie à 11 % et l'agriculture à 6 % :



Répartition des consommations énergétiques du Perche d'Eure-et-Loir selon les secteurs d'activité

Source : Diagnostic du PCAET du Perche d'Eure-et-Loir, mars 2019

3.3.4.2. Précarité énergétique

La précarité énergétique est définie ainsi par la loi de 2010 portant engagement national pour l'environnement : « est en situation de précarité énergétique une personne qui éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat ». La précarité énergétique concerne non seulement l'habitat mais est également étendue à la mobilité.

Les indicateurs permettant de caractériser la précarité énergétique sont le Taux d'Effort Energétique (TEE) lié au logement et le Taux d'Effort Energétique total, qui comprend le Taux d'Effort Energétique lié au logement et à la mobilité.

Précarité énergétique due au logement

Le Taux d'Effort Energétique moyen des logements (c'est-à-dire la part du budget d'un ménage consacré au logement) est compris sur le Perche d'Eure-et-Loir entre 5,7 et 6 %.

21 % des ménages du Perche d'Eure-et-Loir (soit 4 500 ménages) sont en situation de précarité énergétique pour le logement, c'est-à-dire qu'ils consacrent plus de 10 % de leur budget à leur logement. La précarité énergétique est plus élevée dans le Perche d'Eure-et-Loir que sur d'autres territoires puisqu'elle est seulement de 17,6 % dans le département, de 17,4 % dans la région et de 15,5 % à l'échelle de la France.

Sur le Perche d'Eure-et-Loir, 1 428 € sont consacrés en moyenne chaque année aux dépenses énergétiques par logement, contre 1 224 €/an en moyenne à l'échelle nationale.

Précarité énergétique totale

Si l'on additionne la précarité énergétique due au logement à celle due aux déplacements, **23 % des ménages du Perche d'Eure-et-Loir sont en précarité énergétique** (soit 4 977 ménages). Leur Taux d'Effort Energétique est supérieur à 15 %, cela veut dire qu'ils consacrent plus de 15 % de leur budget à l'énergie de leur logement et à leurs déplacements. La précarité énergétique totale est plus importante dans le Perche d'Eure-et-Loir qu'ailleurs puisqu'elle est seulement de 21,8 % à l'échelle du département, de 21 % à l'échelle de la région et de 19,3 % à l'échelle de la France (source : PCAET du Perche d'Eure-et-Loir, janvier 2020).

3.3.4.3. Production d'énergie renouvelable

Le PCAET du Perche d'Eure-et-Loir met en avant que la production d'énergie renouvelable est assez faible sur le territoire : 123 GWh_{EF} sont produits, soit 12 % de la consommation d'énergie produite de façon renouvelable (la moyenne nationale est de 14 % et la moyenne départementale de 17 %) :

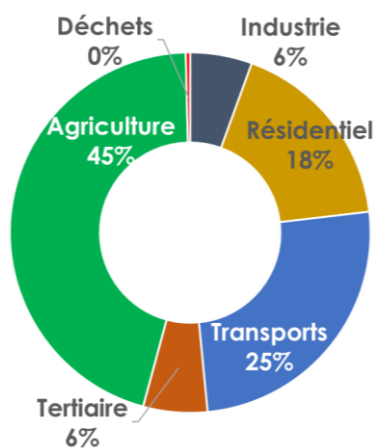
- au niveau de l'électricité renouvelable, 16,1 GWh sont produits annuellement sur le Perche d'Eure-et-Loir :
 - 15 GWh dus au photovoltaïque
 - 1,1 GWh dû à la méthanisation
- au niveau de la chaleur renouvelable produite sur le Perche d'Eure-et-Loir, 106,9 GWh/an sont produits, de la manière suivante :
 - 103 GWh sont dus au bois-énergie individuel
 - 3 GWh sont dus à des chaudières au bois-énergie collectives
 - 0,5 GWh est produit grâce à la géothermie
 - 0,4 GWh est produit par du solaire thermique.

La production d'énergie renouvelable sur le territoire est largement dominée par le bois-énergie, qui représente 86 % de la production totale d'énergie renouvelable produite localement : 84 % pour le bois-énergie individuel et 2 % pour le bois-énergie collectif. Le pourcentage restant se partage essentiellement entre le photovoltaïque (15 % : 9 % pour le photovoltaïque au sol et 4 % pour le photovoltaïque sur toitures) et la méthanisation (1 %).

3.3.4.4. Emissions de Gaz à Effet de Serre

La concentration des émissions de GES dans l'atmosphère est l'un des principaux paramètres affectant directement l'évolution future du climat, ce qui en fait un enjeu global.

Les émissions de GES du Perche d'Eure-et-Loir sont de 326 ktCO₂éq/an, ce qui représente une moyenne de 7,6 tCO₂éq/habitant/an. Cette moyenne est plus haute qu'au niveau départemental (où les émissions sont de 6,4 tCO₂éq/habitant/an) et également très légèrement supérieure à la moyenne des émissions françaises (qui est de 7,4 tCO₂éq/habitant/an). Les 2 secteurs les plus émetteurs sont l'agriculture (45 % des émissions) et les transports (25 % des émissions). Viennent ensuite le résidentiel (18 % des émissions) et le tertiaire et l'industrie, à 6 % chacun :



Répartition des émissions de GES du Perche d'Eure-et-Loir selon les secteurs d'activité

Source : PCAET du Perche d'Eure-et-Loir, janvier 2020

Les GES émis sont :

- le **dioxyde de carbone**, qui est principalement dû au mix énergétique fortement carboné vu la part importante des énergies fossiles
- le **méthane et le protoxyde d'azote**, qui sont presque exclusivement dus à l'agriculture : engrais, stockage des déjections animales, éructation des ruminants, brûlage de la biomasse
- les **Hydro Fluo Carbures**, qui sont majoritairement dus au résidentiel mais aussi dans une moindre mesure au tertiaire et à l'industrie
- **l'hexafluorure de soufre**, qui est dû à l'industrie.

57 % des émissions du territoire sont des GES énergétiques résultant de la combustion d'énergies fossiles.

3.3.4.5. Emissions de polluants

Les données relatives à la qualité de l'air proviennent de l'association Lig'Air. Il s'agit d'une association régionale de type loi 1901 créée en 1996 pour assurer la surveillance de la qualité de l'air en région Centre – Val de Loire. L'association a pour rôles la surveillance de la qualité de l'air sur les 6 départements de la région Centre – Val de Loire (Cher, Eure-et-Loir, Indre, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher et Loiret), l'information et la diffusion de ses résultats.

Pour mesurer la qualité de l'air, Lig'Air recherche dans l'atmosphère la présence d'une dizaine de polluants et mesure leur concentration : des gaz issus de la combustion ou produits par l'action des UV, des résidus d'hydrocarbures et des particules en suspension (d'origine naturelle ou industrielle).

Trois de ces polluants intéressent plus particulièrement la santé humaine car ils déterminent directement la qualité de l'air que nous respirons :

- **l'ozone** : un gaz résultant de la transformation de polluants gazeux (oxydes d'azote ou monoxyde de carbone) sous l'effet du rayonnement solaire. La pollution par l'ozone, surtout en été, est responsable de l'effet de serre et provoque des irritations oculaires et des troubles respiratoires chez l'enfant et les sujets asthmatiques
- **les oxydes d'azote** : ils sont émis par la pollution automobile et les installations à combustion comme les chauffages ou l'activité industrielle. Les oxydes d'azote favorisent la formation d'ozone. Ils provoquent des troubles respiratoires et des maladies chroniques

- **les particules en suspension** : ce sont des résidus d'origine naturelle (cendres, poussières) ou industrielle (combustion, incinération, chauffage, trafic automobile). Les particules les plus fines pénètrent les voies respiratoires et se déposent dans les poumons, altérant les fonctions respiratoires des sujets sensibles (enfants, personnes âgées et asthmatiques).

D'après son rapport d'activité 2018, l'association met en avant qu'en Eure-et-Loir, les polluants qui ne respectent pas certains seuils de la réglementation européenne et les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé sont l'ozone et les particules en suspension.

Bilan de la qualité de l'air dans l'Eure-et-Loir en 2018

EURE-ET-LOIR - 28									
RRF : Rural Régional de Fond UF : Urbain de Fond UT : Urbain Trafic	Chartres Fulbert	Chartres Lucé	Dreux Centre	Saint-Rémy	Oysonville	Réglementation en vigueur	Situation par rapport à la réglementation en vigueur	Seuils sanitaires recommandés par l'OMS	Situation par rapport aux seuils sanitaires OMS
Type de station	UF	UF	UF	UT	RRF				
Ozone									
Moyenne annuelle	55		53		63				
Maximum horaire	182		184		222	180 µg/m ³ /h (seuil d'information) 360 µg/m ³ /h (seuil d'alerte)	☹		
Valeur cible Nombre de jours de dépassements du seuil de protection de la santé	14		16		16	120 µg/m ³ /8h (moyenne sur 3 ans) à ne pas dépasser plus de 25 jours/an	☺		
Objectif de qualité Nombre de jours de dépassements du seuil de protection de la santé	26		31		32	120 µg/m ³ /8h	☹	100 µg/m ³ /8h	☹
Valeur cible pour la protection de la végétation (AOT40 moyenné sur 5 ans)					12 587	18 000 µg/m ³ /h	☺		
Objectif de qualité pour la protection de la végétation (AOT40) estimé					22 743	6 000 µg/m ³ /h	☹		
Dioxyde d'azote									
Moyenne annuelle		11	12	30		40 µg/m ³ (valeur limite et objectif qualité)	☺	40 µg/m ³	☺
Maximum horaire		90	85	119		200 µg/m ³ (seuil d'information) 400 µg/m ³ (seuil d'alerte)	☺	200 µg/m ³ /h	☺
P _{w,8}		66	63	89		200 µg/m ³ (valeur limite)	☺		
Particules en suspension PM₁₀									
Moyenne annuelle		16	17	19		30 µg/m ³ (objectif qualité) 40 µg/m ³ (valeur limite)	☺	20 µg/m ³	☹
Maximum journalier		53	53	60		50 µg/m ³ /j (seuil d'information) 80 µg/m ³ /j (seuil d'alerte)	☹	50 µg/m ³ /j	☹
Valeur limite P _{94,6}		25	27	31		50 µg/m ³	☺		
Particules en suspension PM_{2,5}									
Moyenne annuelle		10				25 µg/m ³ (valeur limite) 20 µg/m ³ (valeur cible) 10 µg/m ³ (objectif de qualité)	☹	10 µg/m ³	☹
Maximum journalier		47						25 µg/m ³ /j	☹

D'après le diagnostic du PCAET, à l'échelle du Perche d'Eure-et-Loir, les polluants ayant le plus d'impact sur la qualité de l'air sont les oxydes d'azote (NO_x), l'ammoniac (NH₃) et les particules fines. Les principales causes d'émission de ces polluants sont les suivantes :

- les **oxydes d'azote** sont dus au transport routier, aux engrais azotés, aux chaudières du parc bâti et aux procédés industriels (utilisation de produits nitrés)
- l'**ammoniac** est dû à l'épandage de lisier, d'engrais azotés, de boues, etc.
- les **particules fines** sont dues aux chauffages domestiques (notamment les chauffages aux bois peu performants), aux engrais azotés et aux poussières de combustion issues du trafic routier et de l'industrie.

3 013 t de polluants atmosphériques d'origine anthropique sont émises chaque année sur le Perche d'Eure-et-Loir. La qualité de l'air y est plutôt bonne mais les moyennes d'émissions sont supérieures aux moyennes du département pour tous les polluants sauf le **dioxyde de soufre (SO₂)** où les émissions sont équivalentes :

Comparaison en kg/hab./an	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	COVNM*	SO ₂	NH ₃	Somme
PETR	18	7,2	3,6	11,3	0,5	30,1	
Eure-et-Loir	15,9	5,9	2,8	10,1	0,5	16	
Emission sur le PETR en t/an	769	306	153	481	20	1 284	3 013

* Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)

Aucun dépassement des valeurs limites n'a été observé en 2016 sur le Perche d'Eure-et-Loir pour le dioxyde d'azote, les particules fines (PM₁₀) et l'ozone. L'objectif de qualité a cependant été dépassé pour l'ozone (la pollution à l'ozone est principalement due aux émissions des voitures et des industries).

A l'échelle du Perche eurélien, les moyennes annuelles de dioxyde d'azote et de particules fines sont largement inférieures aux valeurs limites. Cependant, pour l'ozone, les concentrations maximales sont toujours supérieures à la valeur cible pour la santé humaine (120 µg/m³).

Toutefois, le seuil d'information et de recommandation (pic de pollution) n'est pas dépassé car les concentrations restent en-dessous de 180 µg/m³ (en moyenne horaire).

Source : <https://www.ligair.fr/>

3.3.4.6. Séquestration carbone

La séquestration carbone est un processus de **séquestration du dioxyde de carbone qui consiste à capter et stocker à long terme du CO₂ hors de l'atmosphère, dans un puits de carbone**. Cela peut se faire dans les sols naturels et agricoles, dans la biomasse forestière et dans les produits issus du bois (charpentes, meubles, panneaux, etc.). On comptabilise également les émissions de CO₂ évitées par l'utilisation du bois en tant que combustible ou matériaux de construction en substitution d'énergies fossiles.

Le stock total de carbone du Perche d'Eure-et-Loir est de 30,6 MtCO₂. Les sols sont le premier puits de carbone du territoire avec 16,4 MtCO₂ séquestrées (soit 54 % du stock de carbone). La biomasse forestière est le deuxième puits de carbone avec 13,9 MtCO₂ stockées (soit 45 % du stock de carbone). Enfin, les produits issus du bois sont le troisième puits de carbone avec 0,3 MtCO₂ (soit 1 % du stock de carbone).

En ce qui concerne le flux annuel de séquestration de carbone, c'est la **biomasse**⁵ qui est, de loin, le 1^{er} puits de carbone avec 119 KtCO₂/an. En effet, il représente à lui seul 99 % du flux annuel du stockage de carbone. Les produits issus du bois et les sols sont en deuxième et troisième positions avec 1 KtCO₂/an et 0 KtCO₂/an (soit 1% et 0% du flux annuel).

Tous les sols n'ont pas la même capacité à stocker du carbone selon leur occupation. En France, les vergers et cultures peuvent stocker dans les 30 premiers centimètres du sol environ 50 t de carbone à l'hectare, contre environ 80 tC/ha pour les prairies et les forêts. Le stockage du carbone du territoire dépend donc de l'affectation des sols de celui-ci. La mise en culture des prairies a ainsi par exemple une incidence négative sur la capacité du territoire à stocker du carbone (source : PCAET du Perche d'Eure-et-Loir, janvier 2020).






⁵ Biomasse : ensemble de la matière organique d'origine végétale ou animale pouvant se transformer en énergie

Le bocage est un milieu intéressant pour le stockage du carbone, à la fois dans les arbres qui constituent les haies et dans le maintien de prairies permanentes qui stockent du carbone dans le sol. 1 km de haie adulte en bon état stocke en moyenne 140 t de CO₂.

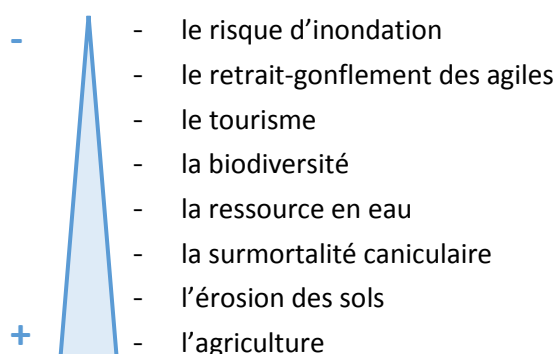
3.3.4.7. Vulnérabilité au changement climatique

La vulnérabilité au changement climatique est définie comme « la propension ou la prédisposition à être affectée de manière négative par les changements climatiques. La vulnérabilité recouvre plusieurs concepts et éléments, notamment la sensibilité ou la susceptibilité d’être atteint et le manque de capacité à réagir et à s’adapter» (www.leclimatchange.fr).

Les principales évolutions des paramètres climatiques locaux sont :

-  - **une augmentation des températures** : +4°C à horizon 2100 par rapport à la décennie 1970-1980
-  - **une progression du nombre de journées chaudes et de vagues de chaleur** : entre 90 et 110 jours/an à horizon 2100 contre 20-50 pendant la décennie 1970-1980
-  - **une diminution du nombre de jours de gelées** : entre 10 et 20 jours/an à horizon 2100 contre 35-65 pendant la décennie 1970-1980
-  - une **faible évolution des précipitations**, mais d’importants contrastes saisonniers et une intensification des épisodes de fortes précipitations pouvant contribuer à l’augmentation de la vulnérabilité du territoire au risque d’inondation
-  - des **sécheresses accrues et une augmentation de l’intensité des pointes de vent** lors des cyclones : assèchement des sols en toute saison (l’humidité moyenne du sol en fin de siècle pourrait correspondre aux situations sèches extrêmes d’aujourd’hui)

La modification de ces paramètres climatiques locaux est à l’origine d’une accentuation des vulnérabilités actuelles aux aléas climatiques et à l’émergence de nouvelles vulnérabilités en ce qui concerne :



3.3.4.8. Les principaux enjeux climat-air-énergie

Les principaux enjeux climat-air-énergie du territoire identifiés dans le cadre du diagnostic sont les suivants :

- **Réduire les consommations des secteurs des transports et du parc bâti (résidentiel notamment)** (réhabilitation thermique de l'habitat, remplacement des systèmes de chauffage les plus émetteurs, sensibiliser aux pratiques de sobriété énergétique, limiter l'usage des énergies fossiles, mise en place d'une politique de mobilité durable) ;
- **Réduire les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques dans le secteur agricole et les transports** (solutions alternatives de déplacement, limiter le besoin de déplacement, sensibiliser aux pratiques agricoles plus durables) ;
- **Tirer profit des potentiels de développement d'énergies renouvelables locaux** tout en prenant en compte les enjeux environnementaux, sociétaux et architecturaux sous-jacents ;
- **Amplifier le stockage de carbone dans la biomasse et limiter le phénomène de déstockage de carbone des sols en limitant la disparition des prairies ;**
- **Renforcer la capacité d'adaptation du territoire** aux effets du changement climatique.

A partir de ces enjeux, des ambitions du Pôle Territorial du Perche ainsi que du processus de co-construction mis en œuvre, les axes stratégiques et les fiches actions de ce PCAET ont été définis.

3.3.5. Le PCAET : objectifs chiffrés, axes stratégiques et plan d'actions

Les objectifs chiffrés et les axes stratégiques du PCAET dessinent un projet territorial de développement durable ayant pour finalités l'atténuation et l'adaptation au changement climatique à l'échelle du Perche d'Eure-et-Loir. Ils sont multiples et couvrent les thématiques suivantes : consommations énergétiques, émissions de GES, émissions de polluants atmosphériques, réseaux énergétiques, production d'énergie renouvelable, séquestration carbone, adaptation au changement climatique et santé environnementale. Par ailleurs, les objectifs du PCAET s'articulent au sein de 6 grands secteurs : le parc bâti et le cadre de vie, les transports, l'industrie, l'agriculture et la sylviculture, les déchets, et les énergies renouvelables et de récupération.

3.3.5.1. Objectifs chiffrés

Consommations énergétiques

Le PCAET a pour objectif une réduction des consommations énergétiques de **38 %** à l'horizon 2050 par rapport à 2016 (il faudra donc passer de 1 030 GWh_{EF}/an à 642 GWh_{EF}/an). L'atteinte de cet objectif relève de 2 principes fondamentaux repris à travers les différents axes :

- la sobriété énergétique, c'est-à-dire des usages individuels et collectifs repensés et raisonnés
- l'efficacité énergétique, qui consiste en la diminution de la quantité d'énergie nécessaire à la satisfaction d'un même besoin.

	2016 (GWh _{EF} /an)	2050 (GWh _{EF} /an)	Réduction 2050/2016
Résidentiel	407	255	-37%
Tertiaire	113	77	-32%
Transports	329	164	-50%
Agriculture	64	51	-20%
Industrie	116	96	-17%
Totale	1 030	642	-38%

Emissions de Gaz à Effet de Serre

Le diagnostic climat du Pôle Territorial du Perche a mis en évidence une prédominance du secteur agricole dans les émissions de GES, du fait principalement des émissions non énergétiques liées à l'élevage bovin (déjections agricoles, épandage) et aux engrais. L'amélioration du bilan carbone de ce secteur passe donc essentiellement par un changement dans les pratiques agricoles. Les secteurs des transports et du parc bâti arrivent ensuite dans le bilan, majoritairement par la combustion d'énergie carbonée. Ainsi, la diminution des consommations et l'évolution du mix énergétique représentent des leviers importants de réduction de la production de GES du territoire. Les objectifs affichés en la matière envisagent une réduction des émissions de **44 %** par rapport à 2016.

	2016 (KtCO ₂ éq/an)	2050 (KtCO ₂ éq/an)	Réduction 2050/2016
Résidentiel	57	21	-64%
Tertiaire	19	7	-65%
Transports	82	19	-77%
Agriculture	147	127	-14%
Industrie	18	9	-51%
Déchets	1	1	-34%
Totale	325	183	-44%

Emissions de polluants atmosphériques

Le PCAET a un objectif de réduction des émissions de polluants atmosphériques d'origine anthropique de 23 %, à travers une attention particulière portée aux choix de mobilités (mix modal), aux usages et techniques du bâtiment (matériaux et usages) et aux pratiques agricoles (usages d'engrais azotés notamment).

	2015 (t/an)	2050 (t/an)	Réduction 2050/2016
COVNM	481	403	-16%
NH ₃	1 284	1 114	-13%
NO _x	769	434	-44%
PM ₁₀	306	252	-17%
PM _{2,5}	153	113	-26%
SO ₂	20	12	-39%
Totale	3 013	2 329	-23%

Production d'énergies renouvelables

A partir des potentiels maximaux de développement, le PCAET prévoit un accroissement de la production d'énergie renouvelable de 353 % soit 557 Gwh. Les filières nouvelles identifiées comme prioritaires sont le solaire photovoltaïque, le bois-énergie ainsi que la méthanisation. La filière bois-énergie doit continuer à se développer sur le territoire par le biais d'un travail sur la filière d'approvisionnement et sur l'augmentation de la demande, notamment en ce qui concerne les chaufferies collectives.

	2016 (GWh _{EF} /an)	2050 (GWh _{EF} /an)
Eolien	-	-
Photovoltaïque	15	136
Hydroélectricité	-	-
Bois-énergie	106	280
Méthanisation	1	128
Solaire thermique	0.3	4
Géothermie	0.5	9
Chaleur Fatale	-	-
Totale	123	557

3.3.5.2. Axes stratégiques et plans d'actions

Les axes stratégiques du PCAET se déclinent selon les différents secteurs d'activité, avec plusieurs axes par secteur. Ils ne sont pas territorialisés, mais ils sont priorisés pour chaque communauté de communes, selon 3 niveaux :



Orientation fortement prioritaire et structurante dans le cadre de la stratégie de la collectivité : les actions s'inscrivant dans le cadre de l'orientation feront l'objet de moyens plus conséquents, seront définies et mises en œuvre prioritairement



Orientation importante mais moins prioritaire



Orientation ne faisant pas partie de la stratégie définie par la collectivité

Le parc bâti et le cadre de vie

Axes stratégiques	Fiches d'actions
Améliorer la performance énergétique et environnementale ainsi que le confort thermique du parc de logements	<ul style="list-style-type: none"> - Etude et mise en œuvre de dispositifs en faveur de la rénovation des logements existants - Poursuivre la rénovation énergétique du parc de logement social - Renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable
Sensibiliser et informer l'ensemble des publics (habitants, agents, acteurs privés, scolaires...) sur les gestes de sobriété énergétique et les dispositifs existants	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre et renforcer la rénovation énergétique des bâtiments publics et sensibiliser les usagers - Etude et mise en œuvre de dispositifs en faveur de la rénovation des logements existants
Lutter contre la précarité énergétique dans le logement	<ul style="list-style-type: none"> - Etude et mise en œuvre de dispositifs en faveur de la rénovation des logements existants - Poursuivre la rénovation énergétique du parc de logement social
Viser l'exemplarité des collectivités sur leurs patrimoines (bâtiments et éclairage public)	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre et renforcer la rénovation énergétique des bâtiments publics et sensibiliser les usagers - Poursuivre la modernisation et la rénovation de l'éclairage public et privé dans le respect des préconisations environnementales - Développer les installations photovoltaïques à dimension territoriale ou destinées à des activités économiques - Poursuivre le développement des chaufferies bois déchiqueté
Structurer localement la filière économique de la rénovation (artisans, matériaux...)	<ul style="list-style-type: none"> - Etude et mise en œuvre de dispositifs en faveur de la rénovation des logements existants
Conseiller et accompagner les entreprises du territoire à la mise en œuvre de bonnes pratiques (rénovation, sobriété et efficacité énergétique...)	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre la modernisation et la rénovation de l'éclairage public et privé dans le respect des préconisations environnementales - Accompagner les entreprises à l'étude et à la mise en œuvre de démarches d'économie circulaire - Faire de l'éco-responsabilité un facteur d'innovation et d'amélioration de la compétitivité des entreprises industrielles

	<ul style="list-style-type: none"> - Développer les installations photovoltaïques à dimension territoriale ou destinées à des activités économiques - Poursuivre le développement des chaufferies bois déchiqueté
Favoriser le recours à des matériaux biosourcés et géosourcés	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre et renforcer la rénovation énergétique des bâtiments publics et sensibiliser les usagers - Renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable
Favoriser la végétalisation des centres-villes/bourgs pour limiter les îlots de chaleur urbains	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable - Accompagner les communes dans la préservation de la ressource en eau et sensibiliser les habitants
Promouvoir des formes urbaines et des aménagements permettant la gestion des risques climatiques (inondation, retrait-gonflement des argiles, épisodes caniculaires...)	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable - Accompagner les communes dans la préservation de la ressource en eau et sensibiliser les habitants

Les transports

Axes stratégiques	Fiches d'actions
Développer les offres de transports alternatifs à la voiture individuelle : encourager le développement du covoiturage et des transports à la demande	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale - Améliorer l'intermodalité des points stratégiques
Favoriser les motorisations alternatives : renforcer les actions en faveur du développement de la mobilité électrique et explorer d'autres vecteurs énergétiques : véhicules hybrides, à hydrogène ou au GNV	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale - Améliorer l'intermodalité des points stratégiques - Poursuivre le renouvellement des flottes de véhicules thermiques par des véhicules à faibles émissions et développer les infrastructures associées
Développer la mobilité douce et promouvoir le recours aux modes actifs de déplacement dans les usages quotidiens et touristiques	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale - Améliorer l'intermodalité des points stratégiques - Développer les liaisons douces et la pratique des modes actifs de déplacement
Améliorer les liaisons entre les différents modes de transports	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale - Améliorer l'intermodalité des points stratégiques - Développer les liaisons douces et la pratique des modes actifs de déplacement
Revitaliser les centres-bourgs afin de diminuer les besoins de déplacement	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale - Améliorer l'intermodalité des points stratégiques - Renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable
Optimiser l'offre de transports en commun et faciliter le report modal entre les différents modes de transport	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale - Améliorer l'intermodalité des points stratégiques

L'agriculture et la sylviculture

Axes stratégiques	Fiches d'actions
Poursuivre les démarches de promotion des circuits-courts des produits alimentaires et non alimentaires (tels que le bois) auprès des consommateurs et des producteurs (restauration collective, espaces-tests agricoles...)	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un Projet Alimentaire Territorial - Elaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire
Poursuivre les efforts de diffusion des pratiques agricoles et forestières durables et vertueuses limitant les impacts environnementaux (agroécologie et agroforesterie, encourager les pratiques limitant les émissions de GES, préserver les haies, limitation de l'érosion...)	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un Projet Alimentaire Territorial - Elaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire - Accompagner et sensibiliser les agriculteurs aux pratiques exemplaires durables et à l'adaptation au changement climatique - Poursuivre la restauration de la trame verte et bleue : restauration des mares et plantation de haies
Favoriser l'adaptation au changement climatique des activités agricoles et forestières en s'insérant dans une logique d'accroissement de la résilience et de l'autonomie du territoire (sensibilisation des exploitants et de la population à la vulnérabilité au dérèglement climatique et aux nouvelles pratiques agricoles, maintien et développement de la capacité de stockage des sols et de la biomasse...)	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un Projet Alimentaire Territorial - Elaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire - Accompagner et sensibiliser les agriculteurs aux pratiques exemplaires durables et à l'adaptation au changement climatique - Poursuivre la restauration de la trame verte et bleue : restauration des mares et plantation de haies
Inciter les exploitants publics et privés à une gestion forestière durable prenant en compte les enjeux liés au changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire
Soutenir les dispositifs d'accompagnement des agriculteurs dans l'optimisation des consommations énergétiques et l'évolution vers un mix énergétique moins carboné (projets de méthanisation...)	<ul style="list-style-type: none"> - Accompagner et sensibiliser les agriculteurs aux pratiques exemplaires durables et à l'adaptation au changement climatique - Développer la méthanisation en mettant l'accent sur les projets à dimension territoriale

Les déchets

Axes stratégiques	Fiches d'actions
<p>Diminuer la production de déchets à la source (sensibiliser les ménages à la réduction des déchets, sensibiliser les commerces et les industriels à la limitation de la production d'emballages...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre la mise en œuvre des actions de prévention des déchets et d'économie circulaire - Accompagner les entreprises à l'étude et à la mise en œuvre de démarches d'économie circulaire. - Faire de l'éco-responsabilité un facteur d'innovation et d'amélioration de la compétitivité des entreprises industrielles
<p>Soutenir le développement de l'économie circulaire (amélioration du taux de recyclage et de valorisation des déchets, promouvoir et élargir les initiatives telles que celles des deux ressourceries et de «La Boîte à outils»)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre la mise en œuvre des actions de prévention des déchets et d'économie circulaire - Accompagner les entreprises à l'étude et à la mise en œuvre de démarches d'économie circulaire - Accompagner le développement des structures d'économie circulaire - Faire de l'éco-responsabilité un facteur d'innovation et d'amélioration de la compétitivité des entreprises industrielles - Développer la méthanisation en mettant l'accent sur les projets à dimension territoriale
<p>Promouvoir des modes de consommation plus durables et responsables (promouvoir les produits en vrac, les circuits alimentaires durables du producteur au consommateur, réduire le gaspillage alimentaire, sensibiliser à l'allongement du temps d'utilisation des équipements...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre la mise en œuvre des actions de prévention des déchets et d'économie circulaire - Accompagner les entreprises à l'étude et à la mise en œuvre de démarches d'économie circulaire - Accompagner le développement des structures d'économie circulaire

L'industrie

Axes stratégiques	Fiches d'actions
Valoriser les ressources locales à travers les matériaux employés et à un accroissement des énergies renouvelables dans le mix énergétique des industries	<ul style="list-style-type: none"> - Faire de l'éco-responsabilité un facteur d'innovation et d'amélioration de la compétitivité des entreprises industrielles - Développer la méthanisation en mettant l'accent sur les projets à dimension territoriale
Encourager les industriels à valoriser leur chaleur fatale et à optimiser l'efficacité énergétique des sites et des process	<ul style="list-style-type: none"> - Faire de l'éco-responsabilité un facteur d'innovation et d'amélioration de la compétitivité des entreprises industrielles

Les énergies renouvelables

Axes stratégiques	Fiches d'action
Réaliser de grands projets photovoltaïques (ombrières de parking, hangars agricoles...)	<ul style="list-style-type: none"> - Développer les installations photovoltaïques à dimension territoriale ou destinées à des activités économiques
Mettre en place des actions de promotion des EnR&R, pouvant entraîner l'implication des collectivités, des entreprises et des citoyens dans l'émergence et le financement de projets	<ul style="list-style-type: none"> - Développer les installations photovoltaïques à dimension territoriale ou destinées à des activités économiques
Développer la méthanisation et les usages du biométhane produit	<ul style="list-style-type: none"> - Développer la méthanisation en mettant l'accent sur les projets à dimension territoriale
Poursuivre la structuration de la filière bois pour permettre un approvisionnement local	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire - Poursuivre le développement des chaufferies bois déchiqueté
Développer la chaleur renouvelable sur les bâtiments collectifs, en particulier le bois-énergie, avec création de micro-réseaux de chaleur	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre et renforcer la rénovation énergétique des bâtiments publics et sensibiliser les usagers - Poursuivre le développement des chaufferies bois déchiqueté
Encourager le changement vers des équipements de chauffage au bois-énergie individuels performants (particuliers, entreprises et collectivités)	<ul style="list-style-type: none"> - Etude et mise en œuvre de dispositifs en faveur de la rénovation des logements existants - Poursuivre le développement des chaufferies bois déchiqueté
Favoriser la géothermie en particulier sur le bâti neuf	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable

L'adaptation au changement climatique

Axes stratégiques	Fiches d'actions
Mettre en place une politique/une stratégie de gestion durable de la ressource en eau d'un point de vue qualitatif et quantitatif	<ul style="list-style-type: none"> - Accompagner et sensibiliser les agriculteurs aux pratiques exemplaires durables et à l'adaptation au changement climatique - Poursuivre la restauration de la trame verte et bleue : restauration des mares et plantation de haies - Restaurer les continuités écologiques des cours d'eau et sensibiliser les habitants - Accompagner les communes dans la préservation de la ressource en eau et sensibiliser les habitants
Préserver les milieux naturels et la biodiversité via une prise en compte dans les documents d'urbanisme, des actions de restauration...	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable - Poursuivre la modernisation et la rénovation de l'éclairage public et privé dans le respect des préconisations environnementales - Elaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire - Accompagner et sensibiliser les agriculteurs aux pratiques exemplaires durables et à l'adaptation au changement climatique - Poursuivre la restauration de la trame verte et bleue : restauration des mares et plantation de haies - Restaurer les continuités écologiques des cours d'eau et sensibiliser les habitants - Accompagner les communes dans la préservation de la ressource en eau et sensibiliser les habitants
Sensibiliser et prévenir l'ensemble des publics au regard des espèces invasives et allergènes	
Renforcer la prise en charge des publics vulnérables lors d'épisodes caniculaires	

4. Etat Initial de l'Environnement

4.1. Objectifs et méthodologie

La réalisation de l'État Initial de l'Environnement (EIE) permet, dans un premier temps, **d'identifier les principaux enjeux environnementaux du territoire en lien avec les caractéristiques et dynamiques actuelles ayant cours sur celui-ci mais également de les mettre en regard avec les potentielles incidences du plan.** L'EIE est suivi, dans un second temps, par l'analyse des incidences et effets notables probables du plan sur l'environnement. Celle-ci doit mettre en lumière, selon une approche itérative, des **préconisations du point de vue des différents choix stratégiques et opérationnels.**

Les principaux enjeux environnementaux sont synthétisés ici. Cette synthèse a été rédigée sur la base des travaux de l'Etat Initial de l'Environnement produit dans le cadre du SCOT du Perche d'Eure-et-Loir.

4.2. Eau

4.2.1. Ressource en eau

Le Perche d'Eure-et-Loir est concerné par 2 Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux⁶ (SDAGE) opérationnels sur la période 2016-2021 :

- le SDAGE Loire-Bretagne qui comprend les SAGE de l'Huisne et du Loir
- le SDAGE Seine-Normandie qui comprend le SAGE de l'Avre.

4.2.1.1. Etat de la ressource

Les SDAGE et SAGE s'orientent vers des objectifs quantitatifs – équilibre entre la quantité disponible et les prélèvements effectués des eaux – et qualitatif – bon état écologique et bon état chimique.

➤ *Etat quantitatif*

D'après le SAGE de l'Avre, la pression des prélèvements souterrains est considérée comme significative. Elle est en effet supérieure à 10 %, c'est-à-dire que le volume prélevé équivaut à plus de 10 % de la capacité de recharge de la nappe, ce qui engendre un défaut d'alimentation pour les masses d'eau superficielles associées. Cette pression s'explique à la fois par une recharge relativement limitée en raison de faibles pluies efficaces, et par la forte exploitation de certains forages. Cette tension quantitative se confirme à travers le bilan hydrique qui indique un déficit plus ou moins important en liaison avec la pluviométrie annuelle. Ainsi, les recharges insuffisantes enregistrées depuis 2001 se traduisent par une baisse inquiétante du niveau de la nappe sur tous les piézomètres du bassin. Néanmoins, ces conditions n'ont, pour l'instant, pas engendré de baisse significative de la productivité des forages.

Pour le SAGE de l'Huisne, les volumes prélevables sont supérieurs aux prélèvements historiques pour la majorité des sous-bassins-versants de l'Huisne. Les prélèvements historiques peuvent donc être maintenus à leur niveau actuel (voire augmenter) sans impacter la qualité du milieu en étiage. Sur le secteur Eurélien 1 (qui recense notamment la Cloche, la Vinette et l'Arcisses), le constat précédent est valable, hormis pour l'année 2009 où les prélèvements ont fortement augmenté et sont supérieurs aux volumes prélevables déterminés en période hivernale.

⁶ Né de la loi sur l'eau de 1992, le SDAGE fixe les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) quant à lui décline ces orientations localement.

➤ *Etat qualitatif*

Eaux de surface :

Bassin-versant de l’Huisne : Sur le bassin de l’Huisne, seulement 13 % (soit 67 km) du linéaire de cours d’eau est en bon voire très bon état. Ces habitats sont principalement localisés sur les affluents en rive gauche de l’Huisne, dans le bassin de la Cloche et de la Corbionne. Les principales altérations proviennent de la forte pression agricole sur le bassin ainsi que l’homogénéisation des cours d’eau induite par les ouvrages.

Bassin-versant du Loir : D’après le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021, le Loir et ses affluents doivent atteindre le bon état écologique et global en 2027. Pour l’instant, le paramètre déclassant est la faisabilité technique.

Eaux souterraines :

Les objectifs de qualité des eaux souterraines sont les suivants :

Masse d’eau	Délai d’atteinte de l’objectif de bon état qualitatif	Délai d’atteinte de l’objectif de bon état quantitatif
Sables et grès du Cénomaniens unité du Loir	2015	2021
Sables et grès du Cénomaniens sarthois	2021	2015
Craie du Séno-Turonien unité du Loir	2027 (nitrates*)	2015
Calcaires captifs de l’Oxfordien, Orne, Sarthe	2015	2015
Calcaire libre de l’Oxfordien, Orne, Sarthe	2015	2015
Alluvions Huisne	2015	2015
Craie altérée du Neubourg-Iton-plaine de St-André	2027	2015
Albien-néocomien captif	2015	2015
Calcaire du jurassique moyen captif de la bordure Nord-Est du Massif armoricain	2015	2015
Marnes du Callovien Sarthois	2015	2015

* Polluants pour lesquels des mesures doivent être mises en œuvre afin d’inverser les tendances à la dégradation de l’état des eaux souterraines

Si la majorité des paramètres de bon état (soit qualitatif soit quantitatif) sont déjà atteints depuis 2015, 4 masses d’eau ont encore un objectif de bon état à atteindre d’ici 2021 ou 2027 : les sables et grès du Cénomaniens unité du Loir, les sables et grès du Cénomaniens sarthois, la craie du Séno-Turonien unité du Loir et la craie du Neubourg-Iton plaine de Saint-André.

En conclusion, les masses d’eaux, qu’elles soient de surface ou souterraines, sont soumises aux pollutions, notamment agricoles sur le Pôle Territorial du Perche. La pollution des masses d’eaux influence leur état écologique, ce qui présente un enjeu tout particulier sur les milieux fragiles, pouvant devenir un danger pour la faune et la flore. La bonne qualité de l’eau est également nécessaire pour l’eau potable.

4.2.2. Eaux usées

4.2.2.1. Assainissement collectif

Pour traiter les eaux usées, le réseau d'assainissement collectif est relié à 33 stations d'épuration, allant de 45 Equivalent Habitant (EH) à 29 000 EH (à Nogent-le-Rotrou). La capacité nominale⁷ globale du territoire en termes d'épuration est de 54 920 Equivalents Habitants pour une charge maximale en entrée de 29 264 EH.

4.2.2.2. Assainissement non collectif

Le Pôle Territorial du Perche est couvert par 4 Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC), tous gérés en régie :

- le **SPANC de la communauté de communes du Perche**. Il concerne 2 622 habitants et a une conformité des dispositifs d'ANC de 55,9 %
- le **SPANC de la communauté de communes Terres du Perche**. Il représente 7 488 habitants. Le taux de conformité des dispositifs d'ANC est de 56,1 %
- le **SPANC de l'ancienne communauté de communes du Perche senonchois**. Il concerne un total de 3 300 habitants et a une conformité des dispositifs d'ANC de 37,6 %
- le **SPANC de la communauté de communes des Forêts du Perche**. Il concerne 5 305 habitants et a une conformité des dispositifs d'ANC de 43,4 %.

Au total, 46 % de la population du Pôle Territorial du Perche est concernée par un SPANC.

Le taux de conformité des installations se situe autour des 48 %, le taux le plus bas étant celui des communes de l'ancien Perche senonchois avec 37,6 %. La mise en conformité des dispositifs d'assainissement doit donc encore se poursuivre sur l'ensemble des communautés de communes.

4.3. Déchets

A l'échelle du Perche eurélien, 2 structures se partagent le territoire en termes de gestion des déchets :

- le Syndicat mixte de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères (SICTOM) de la région de Nogent-le-Rotrou, dont le territoire couvre une superficie de 752 km². Composé de 39 communes, il regroupe 32 878 habitants (donnée INSEE 2016), répartis sur 2 départements : l'Eure-et-Loir et l'Orne. A l'échelle du périmètre du PCAET, 29 communes sont concernées, des communautés de communes du Perche et de l'ancien Perche Thironnais. Le SICTOM gère également 3 déchetteries sur le Perche d'Eure-et-Loir : à Charbonnières, Nogent-le-Rotrou et Thiron-Gardais (plus une hors territoire, à Val-au-Perche dans l'Orne)
- le Syndicat Intercommunal de Ramassage et de Traitement des Ordures Ménagères (SIRTOM) de Courville-sur-Eure, La Loupe et Senonches, dont le territoire regroupe 44 communes sur l'ensemble de son étendue. A l'échelle du périmètre du PCAET, le SIRTOM concerne 28 communes : celles des communautés de communes des Forêts du Perche et de l'ancien Perche Loupéen. Le SIRTOM gère également 3 déchetteries sur le Perche eurélien : à Lamblore, Saint-Eliph et Senonches (plus une à Courville-sur-Eure hors territoire).

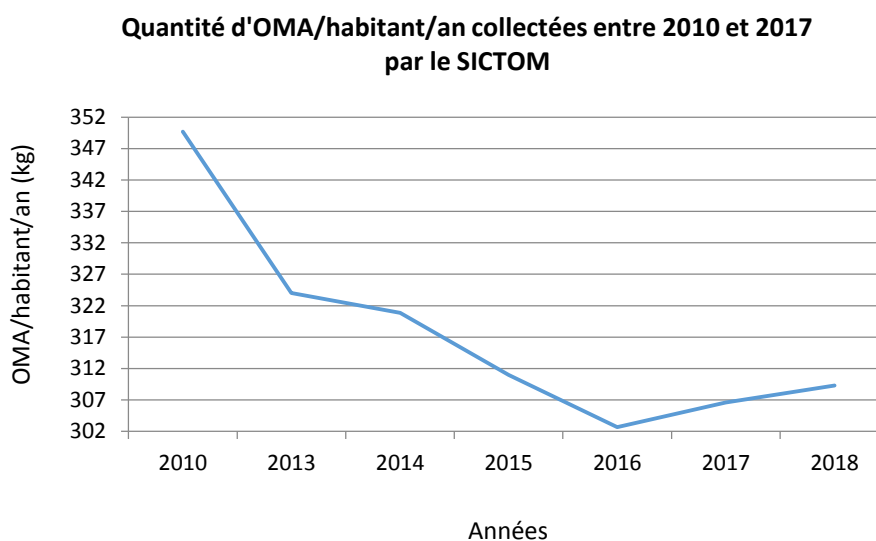
⁷ La capacité nominale d'un système de traitement des eaux usées correspond aux débits et aux charges de l'effluent à traiter pour une utilisation maximum de l'installation (définition SANDRE).

4.3.1. SICTOM de Nogent-le-Rotrou

A l'échelle du SICTOM, en 2018, 8 299 tonnes d'Ordures Ménagères Résiduelles (OMR) ont été collectées, soit une légère baisse par rapport à 2017 où il y avait eu 8 318 tonnes de collectées.

A l'échelle du SICTOM, en 2018, 2 174 tonnes de collecte sélective ont été ramassées, soit une légère baisse par rapport à 2017, où 2 188 tonnes avaient été collectées.

Cela fait un total de 10 473 tonnes d'Ordures Ménagères et Assimilées (OMA) pour l'année 2018, soit 309 kg d'OMA par habitant. Depuis 2010, le tonnage d'OMA collecté est en baisse. Il en va de même pour la quantité d'OMA collectée par habitant (elle était de 350 kg/habitant en 2010), même si elle augmente ces dernières années : 303 kg d'OMA/habitant en 2016, 307 kg d'OMA/habitant en 2017 et 309 kg d'OMA/habitant en 2018.



Source : Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de prévention et de gestion des déchets, SICTOM de Nogent-le-Rotrou, 2018

4.3.2. SIRTOM de Courville-sur-Eure, La Loupe et Senonches

En 2019, le SIRTOM a collecté 6 103 tonnes d'OMR, soit très légèrement moins qu'en 2018 où 6 134 tonnes avaient été récoltées. Concernant la collecte sélective, en 2019, ce sont 2 528 tonnes qui ont été ramassées, contre 2 533 tonnes en 2018, soit une toute petite baisse. Au total, ce sont 8 631 tonnes d'OMA qui ont été ramassées en 2019, contre 8 667 tonnes en 2018. Si l'on rapporte ça au nombre d'habitants du SIRTOM (29 645), cela fait 291 kg d'OMA/habitant en 2019 et 292 kg d'OMA/habitant en 2018, soit une toute petite baisse.

4.4. Natura 2000

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Il assure le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore ou de la faune sauvage d'intérêt communautaire.

4.4.1. Arc forestier du Perche d'Eure-et-Loir

C'est un ensemble de tourbières et de hêtraies atlantiques. Ces massifs boisés tirent leur grand intérêt écologique de leur ancienneté et de l'humidité qui y règne (régime pluviométrique et humidité atmosphérique). Leur disposition en arc de cercle sur des collines leur confère un intérêt paysager indéniable.

4.4.2. Cuesta cénomaniennne du Perche d'Eure-et-Loir

Le Perche d'Eure-et-Loir s'étire le long de la Cuesta cénomaniennne de l'Ouest du Bassin parisien. Il décrit un arc orienté Nord-Sud au relief accusé. La géologie locale complexe (juxtaposition des sables du Perche, perméables, sur la craie imperméable) conditionne une grande diversité, tant dans le paysage que dans les milieux naturels, avec notamment la présence de multiples sources souvent tourbeuses, de tourbières et d'étangs.

On note des prairies tourbeuses relictuelles sur pente, où se juxtaposent des faciès plus ou moins acidiphiles hébergeant une flore d'une richesse importante (orchidées des milieux tourbeux, plantes carnivores, etc.).

Les mares sont riches en flore autant qu'en amphibiens (reproduction de la Rainette verte, du Triton crêté, de la Grenouille agile et de l'Alyte accoucheur).

Les ruisseaux sont favorables à la reproduction de poissons, dont certains sont inscrits à l'annexe II de la directive Habitats (espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire).

Les massifs forestiers sont occupés par la chênaie-hêtraie acidiphile à houx et la hêtraie-chênaie neutrophile, ainsi que par des ravins à fougères. Ces forêts sont des lieux de prédilection pour divers insectes.

Les pelouses et pré-bois du Perche, bien que très localisés, abritent un cortège floristique riche en espèces calcicoles thermophiles, dont de nombreuses orchidées. A noter la présence de chauves-souris hibernant dans les grottes et galeries des exploitations anciennes de craie.

4.4.3. Forêts et étangs du Perche

Il s'agit d'un vaste éco-complexe (47 681 ha dont 21 418 en Eure-et-Loir), à forte dominance d'habitats forestiers, mais renfermant aussi des landes et de nombreux milieux humides : étangs, mégaphorbiaies, tourbières, prairies humides.

La qualité des habitats, leurs liens fonctionnels et la quiétude globale du site sont particulièrement favorables aux espèces d'oiseaux à affinité forestière.

4.5. Biodiversité

301 espèces, faune et flore confondues, sont menacées au niveau régional en Eure-et-Loir. Parmi elles, 96 sont vulnérables, 102 sont en danger et 103 sont en danger critique d'extinction.

4.5.1. Faune

100 espèces animales sont menacées au niveau régional en Eure-et-Loir. Parmi elles, 41 sont vulnérables, 32 sont en danger et 27 sont en danger critique. Parmi les espèces menacées au niveau régional en Eure-et-Loir figurent 61 espèces d'oiseaux, 7 de mammifères, 6 de mollusques, 6 d'orthoptères, 5 d'odonates, 5 d'amphibiens, 5 de poissons, 4 de reptiles et une d'écrevisse.

4.5.2. Flore

201 espèces de plantes sont menacées au niveau régional en Eure-et-Loir : 55 sont vulnérables, 70 sont en danger et 76 sont en danger critique.

4.6. Inondations

C'est le principal risque naturel du Perche eurélien. L'aléa dépend pour l'essentiel de la hauteur de submersion (aléa fort à partir d'1 m), de la vitesse du courant et de la durée de l'inondation. Cet aléa peut être aggravé par l'urbanisation, l'imperméabilisation des sols et la diminution des champs d'expansion des crues.

Au sein du Perche d'Eure-et-Loir, toutes les communes ont un risque d'inondation plus ou moins élevé. Les communes qui ont un risque plus élevé sont situées à proximité de l'Huisne, du Loir, de l'Eure et de l'Avre. Les communes d'Arcisses et de Nogent-le-Rotrou sont soumises à un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) pour des crues à débordement lent de cours d'eau.

Concernant le SAGE du Loir, le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) indique que le cours d'eau connaît des crues automnales et hivernales. Ces crues sont générées dans le Perche par les fortes pluies de ces périodes : « *Les crues du Loir sont ainsi générées en amont et sur la rive droite (terrains imperméables du Perche). La Braye, l'Ozanne et l'Yerre y influencent nettement les phénomènes de crues d'une part dans la genèse mais aussi dans la propagation de celles-ci* ». Ici, le territoire est donc générateur de crues, étant à l'amont du cours d'eau. Des communes comme Thiron-Gardais et Chassant apparaissent ainsi comme partiellement inondables.

La commission technique inondation du SAGE de l'Avre a fixé pour enjeu prioritaire dans la lutte contre les inondations de limiter l'aléa ruissellement. En zone rurale, l'une des causes des inondations est la disparition des zones tampons naturelles (mares, haies, surfaces en herbe, etc.) suite à des mises en cultures sur l'ensemble du bassin et plus particulièrement dans le Perche amont qui présente des conditions naturelles propices au ruissellement.

4.7. Retrait-gonflement des argiles

Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent une alternance de gonflements (en période humide) et de tassements (en périodes sèches) qui peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles. La lenteur et la faible amplitude du phénomène le rendent sans danger pour l'Homme, il s'agit d'un risque essentiellement économique. Cependant, il existe des techniques pour limiter ses effets :

- éloigner les arbres des infrastructures
- rigidifier la structure des bâtiments
- éviter les fuites de canalisations enterrées
- maîtriser les eaux pluviales.

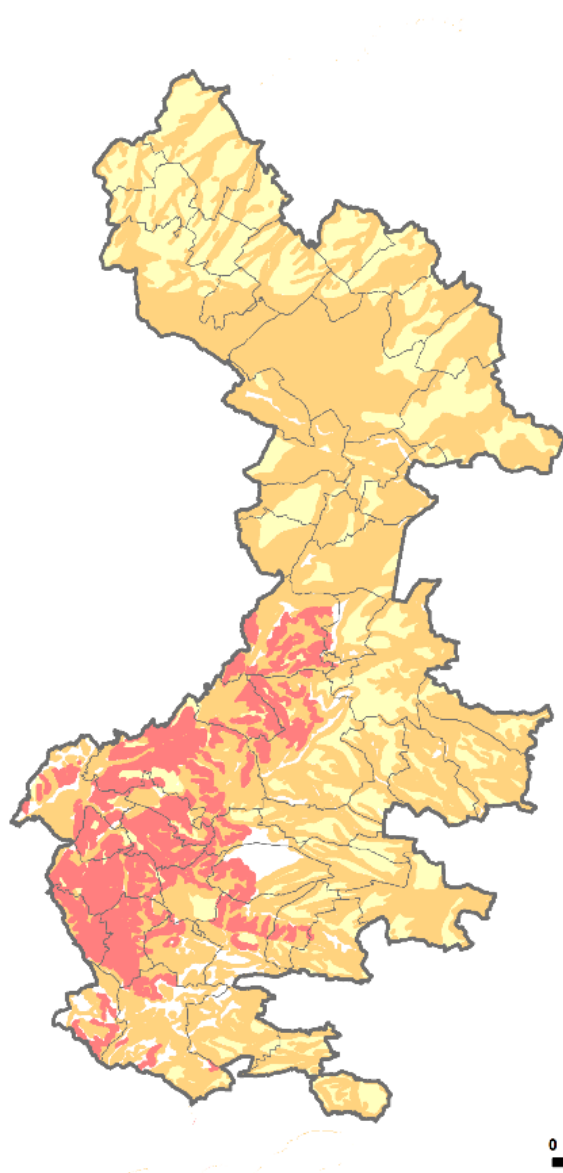
L'ensemble du Perche d'Eure-et-Loir est concerné par le retrait-gonflement des argiles, sauf 2 communes : Argenvilliers et Saint-Jean-Pierre-Fixte.

Les communes de Belhomert-Guéhouville, Boissy-lès-Perche, Champrond-en-Gâtine, Chapelle-Royale, Charbonnières, Chassant, Combres, Digny, Fontaine-Simon, Frazé, Happonvilliers, Jaudrais, La Chapelle-Fortin, La Croix-du-Perche, La Ferté-Vidame, La Framboisière, La Loupe, La Puisaye, La Saucelle, Lamblore, Le Mesnil-Thomas, Les Autels-Villevillon, Les Corvées-les-Yys, Les Ressuintes, Louvilliers-lès-Perche, Manou, Meaucé, Morvilliers, Nonvilliers-Grandhoux, Rohaire, Saint-Eliph, Saint-Maurice-Saint-Germain, Senonches, Thiron-Gardais et Vaupillon sont concernées par un aléa moyen.

Les communes d'Authon-du-Perche, Beaumont-les-Autels, Béthonvilliers, Brunelles, Champrond-en-Perchet, Coudray-au-Perche, Coudreceau, Frétigny, La Gaudaine, Les Etilleux, Luigny, Margon, Marolles-les-Buis, Miermaigne, Montireau, Montlandon, Nogent-le-Rotrou, Saint-Bomer, Saint-Denis-d'Authou, Saint-Victor-de-Buthon, Soizé, Souancé-au-Perche, Trizay-Coutretot-Saint-Serge et Vichères sont concernées par un aléa fort.

Un aléa fort signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu. Ces variations peuvent avoir des conséquences importantes sur le bâti comme l'apparition de fissures dans les murs par exemple.

Source : <http://www.georisques.gouv.fr/>



Aléa retrait-gonflement des argiles SCOT PETR 28

Légende

Aléa retrait-gonflement des argiles

Niveau d'aléa

- Aléa faible
- Aléa moyen
- Aléa fort

Limites administratives

- PETR 28
- Communes

0 5 10 Km



Réalisation : PNRP - Mai 2020
Source : BRGM

4.8. Bruit

Concernant le territoire, 3 axes routiers majeurs et une voie ferrée sont concernés par les nuisances sonores :

- l'autoroute A11 (qui relie Paris à Nantes), traverse les communes d'Authon-du-Perche, Beaumont-les-Autels, Charbonnières, Frazé, Luigny, Miermaigne et Saint-Bomer, et voit passer 33 297 véhicules/jour au niveau d'Authon-du-Perche, dont 11 % de poids lourds environ
- la D923 reliant Nogent-le-Rotrou et Chartres : cette départementale voit passer 3 578 véhicules/jour au niveau de Montlondon, dont 10 % de poids lourds. Au niveau de Nogent-le-Rotrou, ce sont 9 582 véhicules/jour qui ont été comptabilisés, dont 18 % de poids lourds
- la D955 qui relie Orléans à Mamers, voit passer 3 196 véhicules/jour, dont 14 % de poids lourds au niveau de Vichères
- la voie ferrée qui relie Nogent-le-Rotrou à Chartres : cette dernière traverse les communes d'Arcisses, Belhomert-Guéhouville, La Loupe, Meaucé, Nogent-le-Rotrou, Saint-Maurice-Saint-Germain et Vaupillon.

4.9. Paysage

Le patrimoine paysager est formé d'éléments naturels et bâtis, ainsi que du relief. C'est leur association qui crée le paysage traditionnel du Perche. Le patrimoine bâti remarquable apparaît ici comme un élément de repère qui permet de se situer sur le territoire et de révéler les villages lorsqu'ils ne sont pas particulièrement visibles (situés en fond de vallon ou cachés derrière des espaces boisés). Les routes et les chemins mettent en valeur ce patrimoine : les chemins creux, qui se cachent à la vue sur les fonds de vallées et les plateaux ; les routes, suivant les lignes de crêtes qui permettent d'ouvrir la vue sur le paysage. Préserver ce patrimoine paysager, c'est préserver l'image et la personnalité du territoire et valoriser ce que l'on souhaite en montrer.

Le Perche fait traditionnellement partie des paysages bocagers de l'Ouest de la France. Cependant, celui-ci tend à peu à disparaître, principalement dû à l'industrialisation de l'agriculture. Le bocage est caractérisé par une grande quantité de prairies entourées de haies. Or, les haies sont en diminution : entre 2010 et 2019, sur le Perche d'Eure-et-Loir, 16 % du linéaire de haies a disparu (soit 632 km de haies). Les prairies permanentes sont également en diminution. Or, les haies et les prairies sont des habitats riches en biodiversité : la diminution de ces milieux représente donc également une perte de biodiversité en plus d'être une perte paysagère.

4.10. Synthèse des enjeux environnementaux

Les principaux enjeux environnementaux identifiés dans l'Etat Initial de l'environnement sur le territoire du Perche d'Eure-et-Loir sont :

- la qualité du sol et de la ressource en eau
- la gestion des déchets
- la protection de la biodiversité, des milieux naturels et des continuités écologiques
- la lutte contre les risques et nuisances
- la préservation du paysage et du patrimoine bâti.

5. Exposé des motifs pour lesquels le plan a été retenu

Le plan retenu se fixe des objectifs qui se situent entre ceux du scénario tendanciel (le scénario « naturel » où aucune action ne serait mise en place) et le scénario du potentiel maximum. Les objectifs ont également été choisis en prenant en compte le scénario réglementaire pour participer à l'atteinte des objectifs supérieurs (par exemple ceux de la LTECV) au regard des capacités du territoire et de chaque communauté de communes, en tenant compte des spécificités locales. Sur certaines thématiques, il a été choisi d'aller plus loin, notamment les secteurs où la collectivité a le plus de leviers d'actions. Dans le cadre d'un Plan Climat volontaire, les élus ont souhaité se doter d'objectifs ambitieux mais réaliste au regard des caractéristiques du territoire.

Par exemple, pour les consommations énergétiques, un scénario tendanciel prévoirait 884 GWh_{EF}/an en 2050 et un potentiel maximum de seulement 477 GWh_{EF}/an. Le choix du scénario cible du PCAET s'est porté entre les deux, à 642 GWh_{EF}/an. Cela représente une baisse des consommations d'énergie de 38 % par rapport à 2016, ce qui est inférieur à l'objectif de la LTECV qui prévoyait une baisse de 50 % par rapport à 2012.

En revanche, pour la production d'énergie renouvelable, le scénario cible prévoit une production de 557 GWh_{EF}/an en 2050 (211 GWh_{EF}/an pour le scénario tendanciel et 2 127 GWh_{EF}/an pour le potentiel maximum), ce qui reviendrait à une augmentation de 353 % par rapport à 2016. Cette production représenterait 68 % de la consommation finale en 2030. Ce chiffre est supérieur à l'objectif de la loi énergie-climat en 2030 qui prévoit une consommation finale renouvelable d'au moins 33 %. La production d'énergie renouvelable est donc le secteur où le Pôle Territorial du Perche est le plus ambitieux.

→ Les choix qui portent sur le contenu de la stratégie et du plan d'action ont également été orientés au regard des enjeux issus du diagnostic climat air énergie ainsi que des enjeux environnementaux identifiés dans l'Etat Initial de l'environnement.

6. Analyse des incidences environnementales et mesures d'ERC

6.1. Méthode

Le présent document analyse les incidences environnementales de la stratégie climat-air-énergie et du plan d'actions du PCAET. Il a pour objectif d'anticiper et de mettre en évidence les effets prévisibles ou possibles des actions programmées sur l'environnement, qu'ils soient positifs, négatifs ou neutres.

Pour chaque axe stratégique et fiche action que compte le PCAET, l'incidence environnementale est évaluée pour les critères suivants : biodiversité, eau et milieux aquatiques, sols, consommation d'espace, matériaux, santé, air, nuisances, risques, déchets, paysages, patrimoines bâtis et architecturaux, besoins et sources d'énergie, émissions de GES et séquestration carbone et adaptation au changement climatique.

L'analyse des incidences propose une lecture double :

- par domaine environnemental : l'analyse est faite avec une approche plus qualitative permettant de juger visuellement des impacts. Cette analyse prend la forme d'un gradient pour lequel un code couleur est associé à un niveau d'incidence. En voici la légende :

Incidence très positive

Incidence positive

Incidence neutre

Incidence négative

Incidence très négative

- par thématique : l'analyse est faite de manière qualitative, en faisant état des modalités de mise en œuvre et des impacts possibles.

6.2. Analyse des incidences par domaine environnemental

Le tableau ci-dessous offre une lecture synthétique et visuelle des incidences des axes et des actions du PCAET par domaine environnemental. Attention toutefois aux incidences négatives et très négatives : ce sont surtout des points de vigilance, qui pourraient se transformer en incidences négatives si aucune mesure n'était prise pour les contrer. Toutes ces incidences sont détaillées dans le paragraphe suivant.

1/ Le parc bâti et le cadre de vie

Axes stratégiques	Fiches actions	1/ Le parc bâti et le cadre de vie															
		Biodi.	Eau	Sol	Conso. d'espace	Mat.	Santé	Air	Nuisance	Risque	Déchet	Paysage	Pat. bâti	Energie	GES & séquestrat° carbone	Adaptat° au chgm° climatique	
Améliorer la performance énergétique et environnementale ainsi que le confort thermique du parc de logements	<ul style="list-style-type: none"> - Etude et mise en œuvre de dispositifs en faveur de la rénovation des logements existants - Poursuivre la rénovation énergétique du parc de logement social - Renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable 																
Sensibiliser et informer l'ensemble des publics sur les gestes de sobriété énergétique et les dispositifs existants	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre et renforcer la rénovation énergétique des bâtiments publics et sensibiliser les usagers - Etude et mise en œuvre de dispositifs en faveur de la rénovation des logements existants 																
Lutter contre la précarité énergétique dans le logement	<ul style="list-style-type: none"> - Etude et mise en œuvre de dispositifs en faveur de la rénovation des logements existants - Poursuivre la rénovation énergétique du parc de logement social 																
Viser l'exemplarité des collectivités sur leurs patrimoines	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre et renforcer la rénovation énergétique des bâtiments publics et sensibiliser les usagers - Poursuivre la modernisation et la rénovation de l'éclairage public et privé dans le respect des préconisations environnementales - Développer les installations photovoltaïques à dimension territoriale ou destinées à des activités économiques - Poursuivre le développement des chaufferies bois déchiqueté 																
Structurer localement la filière économique de la rénovation	<ul style="list-style-type: none"> - Etude et mise en œuvre de dispositifs en faveur de la rénovation des logements existants 																

<p>Conseiller et accompagner les entreprises du territoire à la mise en œuvre de bonnes pratiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre la modernisation et la rénovation de l'éclairage public et privé dans le respect des préconisations environnementales - Accompagner les entreprises à l'étude et à la mise en œuvre de démarches d'économie circulaire - Faire de l'éco-responsabilité un facteur d'innovation et d'amélioration de la compétitivité des entreprises industrielles - Développer les installations photovoltaïques à dimension territoriale ou destinées à des activités économiques - Poursuivre le développement des chaufferies bois déchiqueté 																							
<p>Favoriser le recours à des matériaux biosourcés et géosourcés</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre et renforcer la rénovation énergétique des bâtiments publics et sensibiliser les usagers - Renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable 																							
<p>Favoriser la végétalisation des centres-villes pour limiter les ICU</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable - Accompagner les communes dans la préservation de la ressource en eau et sensibiliser les habitants 																							
<p>Promouvoir des formes urbaines et des aménagements permettant la gestion des risques climatiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable - Accompagner les communes dans la préservation de la ressource en eau et sensibiliser les habitants 																							

2/ Les Transports

Axes stratégiques	Fiches actions	Biodi.	Eau	Sol	Conso. d'espace	Mat.	Santé	Air	Nuisance	Risque	Déchet	Paysage	Pat. bâti	Energie	GES & séquestrat° carbone	Adaptat° au chgm ^t climatique
Développer les offres de transports alternatifs à la voiture individuelle	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale - Améliorer l'intermodalité des points stratégiques 															
Favoriser les motorisations alternatives (mobilité électrique et autres vecteurs énergétiques)	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale - Améliorer l'intermodalité des points stratégiques - Poursuivre le renouvellement des flottes de véhicules thermiques par des véhicules à faibles émissions et développer les infrastructures associées 															
Développer la mobilité douce et promouvoir le recours aux modes actifs de déplacement dans les usages quotidiens et touristiques	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale - Améliorer l'intermodalité des points stratégiques - Développer les liaisons douces et la pratique des modes actifs de déplacement 															
Améliorer les liaisons entre les différents modes de transports	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale - Améliorer l'intermodalité des points stratégiques - Développer les liaisons douces et la pratique des modes actifs de déplacement 															

<p>Revitaliser les centres-bourgs afin de diminuer les besoins de déplacement</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale - Améliorer l'intermodalité des points stratégiques - Renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable 																			
<p>Optimiser l'offre de transports en commun et faciliter le report modal entre les différents modes de transport</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale - Améliorer l'intermodalité des points stratégiques 																			

3/ L'agriculture et la sylviculture

Axes stratégiques	Fiches actions	Biodi.	Eau	Sol	Conso. d'espace	Mat.	Santé	Air	Nuisance	Risque	Déchet	Paysage	Pat. bâti	Energie	GES & séquestrat° carbone	Adaptat° au chngm' climatique
Poursuivre les démarches de promotion des circuits courts alimentaires et non alimentaires	- Elaboration et mise en œuvre d'un Projet Alimentaire Territorial - Elaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire															
Poursuivre les efforts de diffusion des pratiques agricoles et forestières durables et vertueuses	- Elaboration et mise en œuvre d'un Projet Alimentaire Territorial - Elaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire - Accompagner et sensibiliser les agriculteurs aux pratiques exemplaires durables et à l'adaptation au changement climatique - Poursuivre la restauration de la trame verte et bleue : restauration des mares et plantation de haies															
Favoriser l'adaptation au dérèglement climatique des activités agricoles et forestières	- Elaboration et mise en œuvre d'un Projet Alimentaire Territorial - Elaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire - Accompagner et sensibiliser les agriculteurs aux pratiques exemplaires durables et à l'adaptation au changement climatique - Poursuivre la restauration de la trame verte et bleue : restauration des mares et plantation de haies															
Inciter les exploitants publics et privés à une gestion forestière durable	- Elaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire															
Soutenir les dispositifs d'accompagnement des agriculteurs dans l'optimisation des consommations énergétiques	- Accompagner et sensibiliser les agriculteurs aux pratiques exemplaires durables et à l'adaptation au changement climatique - Développer la méthanisation en mettant l'accent sur les projets à dimension territoriale															

4/ Les déchets

Axes stratégiques	Fiches actions	Biodi.	Eau	Sol	Conso. d'espace	Mat.	Santé	Air	Nuisance	Risque	Déchet	Paysage	Pat. bâti	Energie	GES & séquestrat° carbone	Adaptat° au chngm ^t climatique
Diminuer la production de déchets à la source	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre la mise en œuvre des actions de prévention des déchets et d'économie circulaire - Accompagner les entreprises à l'étude et à la mise en œuvre de démarches d'économie circulaire. - Faire de l'éco-responsabilité un facteur d'innovation et d'amélioration de la compétitivité des entreprises industrielles 															
Soutenir le développement de l'économie circulaire	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre la mise en œuvre des actions de prévention des déchets et d'économie circulaire - Accompagner les entreprises à l'étude et à la mise en œuvre de démarches d'économie circulaire - Accompagner le développement des structures d'économie circulaire - Faire de l'éco-responsabilité un facteur d'innovation et d'amélioration de la compétitivité des entreprises industrielles - Développer la méthanisation en mettant l'accent sur les projets à dimension territoriale 															
Promouvoir des modes de consommation plus durables et responsables	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre la mise en œuvre des actions de prévention des déchets et d'économie circulaire - Accompagner les entreprises à l'étude et à la mise en œuvre de démarches d'économie circulaire - Accompagner le développement des structures d'économie circulaire 															

5/ L'industrie

Axes stratégiques	Fiches actions	Biodi.	Eau	Sol	Conso. d'espace	Mat.	Santé	Air	Nuisance	Risque	Déchet	Paysage	Pat. bâti	Energie	GES & séquestrat° carbone	Adaptat° au chngm¹ climatique
Valoriser les ressources locales à travers les matériaux employés et à un accroissement des énergies renouvelables	- Faire de l'éco-responsabilité un facteur d'innovation et d'amélioration de la compétitivité des entreprises industrielles - Développer la méthanisation en mettant l'accent sur les projets à dimension territoriale															
Encourager les industriels à valoriser leur chaleur fatale et à optimiser l'efficacité énergétique	- Faire de l'éco-responsabilité un facteur d'innovation et d'amélioration de la compétitivité des entreprises industrielles															

6/ Les énergies renouvelables

Axes stratégiques	Fiches actions	Biodi.	Eau	Sol	Conso. d'espace	Mat.	Santé	Air	Nuisance	Risque	Déchet	Paysage	Pat. bâti	Energie	GES & séquestrat° carbone	Adaptat° au chngm' climatique
Réaliser de grands projets photovoltaïques	- Développer les installations photovoltaïques à dimension territoriale ou destinées à des activités économiques															
Mettre en place des actions de promotion des énergies renouvelables	- Développer les installations photovoltaïques à dimension territoriale ou destinées à des activités économiques															
Développer la méthanisation et les usages du biométhane produit	- Développer la méthanisation en mettant l'accent sur les projets à dimension territoriale															
Poursuivre la structuration de la filière bois pour permettre un approvisionnement local	- Elaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire - Poursuivre le développement des chaufferies bois déchiqueté															
Développer la chaleur renouvelable sur les bâtiments collectifs	- Poursuivre et renforcer la rénovation énergétique des bâtiments publics et sensibiliser les usagers - Poursuivre le développement des chaufferies bois déchiqueté															
Encourager le changement vers des équipements de chauffage au bois-énergie individuels performants	- Etude et mise en œuvre de dispositifs en faveur de la rénovation des logements existants - Poursuivre le développement des chaufferies bois déchiqueté															
Favoriser la géothermie en particulier sur le bâti neuf	- Renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable															

7/ L'adaptation au changement climatique

Axes stratégiques	Fiches actions	Biodi.	Eau	Sol	Conso. d'espace	Mat.	Santé	Air	Nuisance	Risque	Déchet	Paysage	Pat. bâti	Energie	GES & séquestrat° carbone	Adaptat° au chngm ^t climatique
Mettre en place une politique de gestion durable de la ressource en eau	<ul style="list-style-type: none"> - Accompagner et sensibiliser les agriculteurs aux pratiques exemplaires durables et à l'adaptation au changement climatique - Poursuivre la restauration de la trame verte et bleue : restauration des mares et plantation de haies - Restaurer les continuités écologiques des cours d'eau et sensibiliser les habitants - Accompagner les communes dans la préservation de la ressource en eau et sensibiliser les habitants 															
Préserver les milieux naturels et la biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable - Poursuivre la modernisation et la rénovation de l'éclairage public et privé dans le respect des préconisations environnementales - Elaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire - Accompagner et sensibiliser les agriculteurs aux pratiques exemplaires durables et à l'adaptation au changement climatique - Poursuivre la restauration de la trame verte et bleue : restauration des mares et plantation de haies - Restaurer les continuités écologiques des cours d'eau et sensibiliser les habitants - Accompagner les communes dans la préservation de la ressource en eau et sensibiliser les habitants 															

Sensibiliser et prévenir l'ensemble des publics au regard des espèces invasives et allergènes		■					■									■
Renforcer la prise en charge des publics vulnérables lors d'épisodes caniculaires							■									■

6.3. Analyse des incidences par thématique

Les incidences environnementales seront présentées ici de manière détaillée par thématique. Elles sont représentées de manière visuelle, grâce à des logos, pour les incidences sur les thématiques suivantes :



Consommations énergétiques



Emissions de GES



Emissions de polluants atmosphériques



Réseaux énergétiques



Production d'énergie renouvelable



Séquestration carbone



Adaptation au changement climatique



Santé environnementale.



Pour une bonne compréhension, si le symbole  est présent dans un paragraphe, cela voudra dire que cet axe stratégique permettra une baisse des consommations énergétiques.

Les incidences sur d'autres domaines que ceux représentés sous forme de logo seront présentées sous forme de texte.

6.3.1. Thématique n°1 : Le parc bâti et le cadre de vie

La rénovation thermique est le principal enjeu du territoire. Le PCAET prévoit d'ici 2050 une rénovation de 63 % du parc de maisons individuelles (soit 11 000 maisons) en suivant les normes Bâtiment Basse Consommation (BBC).

2 000 logements collectifs devraient également être rénovés en BBC, soit 50 % du parc ; et 249 000 m² de tertiaire devrait aussi être rénové en BBC, soit 45 % du parc. Cela engendrerait une baisse des consommations énergétiques (- 12 % d'ici 2030 et - 37 % d'ici 2050), des émissions de GES (- 25 % d'ici 2030 et - 64 % d'ici 2050) et de polluants (- 10 % d'ici 2030 et - 33 % d'ici 2050). Les polluants concernés par cette réduction seraient essentiellement le dioxyde de soufre, les particules fines (PM_{2,5} et PM₁₀), les oxydes d'azote et les COVNM.

➤ *Axe stratégique n°1 : améliorer la performance énergétique et environnementale ainsi que le confort thermique du parc de logements*

Dans le cadre de cet axe, le PCAET identifie plusieurs moyens pour atteindre cet objectif :

- Réaliser un ciblage du parc ancien et énergivore
- Encourager les rénovations et les constructions performantes
- Promouvoir l'utilisation d'éco-matériaux
- Changer les systèmes de chauffage les plus émetteurs et favoriser les dispositifs EnR notamment dans le cadre de nouvelles constructions
- Mobiliser le levier de la communication ; Clarifier le parcours de la rénovation
- Améliorer le confort thermique des bâtiments (adaptation)

Fiches actions :

- étude et mise en œuvre de dispositifs en faveur de la rénovation des logements existants
- poursuivre la rénovation énergétique du parc de logement social
- renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable



Incidences positives : L'utilisation d'éco-matériaux permettrait de se tourner vers des matériaux plus durables et moins impactant pour le paysage et l'environnement que les matériaux issus de carrières par exemple. L'utilisation d'éco-matériaux (par exemple le terre-chaivre, le bois, etc.) peut tout-à-fait être compatible et bien s'intégrer dans le patrimoine architectural traditionnel du Perche. L'utilisation du bois dans l'architecture peut également permettre le stockage du carbone. Toutes ces actions pourraient avoir des bénéfices sur la santé et le confort des habitants. Cela permettrait dans le même temps de réduire la précarité énergétique due au logement, qui est assez forte sur le territoire.

Incidences négatives / points de vigilance : Attention toutefois à privilégier des matériaux locaux et non importés, ce qui réduirait les bienfaits de la démarche. Si un système de chauffage au bois est choisi, il faut

veiller à opter pour un système récent et performant qui filtre bien les particules car sinon, des émissions pourraient venir dégrader la qualité de l'air. Le bois peut tout-à-fait être utilisé en construction et pour le chauffage, mais il faut prêter attention à ne pas piller la ressource locale. Le choix des essences doit également être envisagé, car si le douglas est plutôt utilisé dans la construction de bâtiments, ce n'est pas une essence locale et sa plantation massive viendrait changer les paysages du Perche. Le chêne pourrait être privilégié comme bois d'œuvre par exemple, et pour le bois de chauffage, les essences bocagères sont tout-à-fait adaptées. Par ailleurs, il faut prêter attention aux déchets qui seraient produits durant la réhabilitation des logements, les réutiliser au maximum, et sinon, les envoyer vers les filières de recyclage adéquates. De plus, il faudra être vigilant sur la qualité architecturale du parc bâti à rénover, de sorte que les rénovations énergétiques ne viennent pas dénaturer ce patrimoine qui fait la richesse du Perche et sa reconnaissance en Parc naturel régional.

➤ **Axe stratégique n°2 : sensibiliser et informer l'ensemble des publics sur les gestes de sobriété énergétique et les dispositifs existants**

Dans le cadre de cet axe, le PCAET identifie plusieurs moyens pour atteindre cet objectif :

- Communiquer sur les sites diffusant des bonnes pratiques : infoconso.energie28.fr, cleoetmoi.fr...
- S'appuyer sur les partenaires pour conseiller les différents publics : ADEME, ADIL, Espace Info Énergie...
- Diffuser les éco-défis réalisés avec la CMA 28
- Sensibiliser les entreprises aux économies d'énergie

Fiches actions :

- poursuivre et renforcer la rénovation énergétique des bâtiments publics et sensibiliser les usagers
- étude et mise en œuvre de dispositifs en faveur de la rénovation des logements existants



➤ **Axe stratégique n°3 : lutter contre la précarité énergétique dans le logement**

Cet axe se déclinera de la manière suivante :

- Identifier de manière proactive les ménages en situation de précarité, en partenariat avec les bailleurs sociaux
- Communiquer sur les dispositifs d'aides disponibles
- Sensibiliser aux actions de maîtrise de la demande en énergie

Fiches actions :

- étude et mise en œuvre de dispositifs en faveur de la rénovation des logements existants
- poursuivre la rénovation énergétique du parc de logement social



Incidences positives : Cette action permettra d'améliorer la santé et le bien-être des habitants, tout en leur permettant de faire des économies. Cet axe stratégique a été jugée prioritaire pour les communautés de communes Forêts du Perche et Terres de Perche. En effet, la précarité énergétique due au logement est assez forte sur le Perche d'Eure-et-Loir : 21 % des ménages (soit 4 500 ménages) y sont en situation de précarité énergétique pour le logement, c'est-à-dire qu'ils consacrent plus de 10 % de leur budget à leur logement. Cela pourrait aussi être l'occasion d'un passage à des sources d'énergie renouvelable, bois-énergie notamment.

➤ **Axe stratégique n°4 : viser l'exemplarité des collectivités sur leurs patrimoines (bâtiments et éclairage public)**

Dans le cadre de cet axe, le PCAET identifie plusieurs moyens pour atteindre cet objectif :

- S'appuyer sur le dispositif de Conseil en Energie Partagée (CEP) pour la définition d'une programmation pluriannuelle de travaux de réhabilitation
- Promouvoir le recours aux ENR notamment le bois-énergie
- Favoriser les éco-matériaux/productions biosourcées dans la construction et la rénovation
- Optimiser la gestion de l'éclairage public (lien avec la Trame Noire du PNR, label « Village étoilé »...)

Fiches actions :

- poursuivre et renforcer la rénovation énergétique des bâtiments publics et sensibiliser les usagers
- poursuivre la modernisation et la rénovation de l'éclairage public et privé dans le respect des préconisations environnementales
- développer les installations photovoltaïques à dimension territoriale ou destinées à des activités économiques
- poursuivre le développement des chaufferies bois déchiqueté



Incidences positives : Cet axe favorisera un développement des énergies renouvelables, qui est plus est locales, comme le bois-énergie. Comme il l'a été dit plus haut, les éco-matériaux apportent beaucoup de bénéfices (voir le paragraphe sur l'axe stratégique n°1).

L'optimisation de l'éclairage public consiste à la fois en l'extinction de l'éclairage en milieu de nuit par exemple, et au changement des éclairages pour des systèmes récents plus adaptés au niveau de la luminosité, du sens de l'éclairage vers le bas, etc. Ceci permettrait de moins impacter la biodiversité et de préserver le ciel nocturne (principe de la trame noire). En effet, l'éclairage public s'assimile à une barrière lumineuse pour certaines espèces, et fragmente les habitats. Une baisse voire une extinction de l'éclairage public engendrerait également moins de gêne éventuelle pour les riverains. L'alternance jour/nuit est effectivement importante pour les humains, car elle rythme la sécrétion de certaines hormones et régule les rythmes biologiques. La lutte contre la pollution lumineuse permettrait pour finir d'importantes économies pour les collectivités.

Incidences négatives / points de vigilance : Cependant, une extinction des lumières peut engendrer un sentiment de crainte de la part des habitants. Si cela est compréhensible, cela ne doit être que passager, car il est prouvé qu'une baisse de la luminosité n'augmente pas la délinquance et la criminalité, au contraire. Il est également possible d'opter pour un système de lampadaires avec un détecteur de mouvement, qui ne

s'allume (ou qui augmente en luminosité) que quand une présence est détectée, ce qui peut rassurer la population. Dans le cadre d'un changement des systèmes d'éclairage communaux, être vigilant à la gestion des déchets, et les envoyer vers les bonnes filières de recyclage / retraitement.

Si certains bâtiments publics emblématiques (châteaux, manoirs, églises, etc.) sont éclairés la nuit dans le Perche, pour les valoriser d'un point de vue architectural et touristique, il convient néanmoins de réfléchir à la pertinence de cet éclairage.

Le Perche est en effet un territoire rural, dont la qualité du ciel nocturne est reconnue et constitue un attrait touristique. Ces mises en valeur pourraient par exemple n'avoir lieu qu'en fin de semaine ou à certaines occasions par exemple (vacances, évènements, etc.).

ORIENTER LA LUMIÈRE VERS LE SOL

La lumière émise par un lampadaire est dirigée dans différentes directions. Maitriser le flux lumineux est particulièrement important afin de n'éclairer que ce que l'on souhaite. Pourtant, sur de nombreux lampadaires, une partie de la lumière est mal orientée et est émise au-dessus de l'horizontale, c'est ce que l'on appelle le Upward Light Output Ratio – ULOR. Cette partie du flux lumineux est donc directement émise vers le ciel, créant un gâchis énergétique et des pollutions lumineuses. Elle est en grande partie à l'origine du halo lumineux nettement visible au-dessus des grandes villes.

Le flux lumineux doit être dirigé vers le sol (ULOR/ULR <1%). Les luminaires seront blindés à vasque plane, gage de pérennité des performances d'éclairage dans le temps et d'entretien réduit.

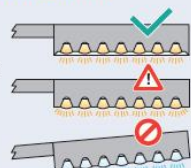
Les sources lumineuses seront totalement intégrées dans la structure afin qu'aucune lumière ne s'échappe au-dessus de l'horizontale.

Lampadaire à ampoule apparente. Le flux lumineux est émis dans toutes les directions. **ULOR > 30% - Très mauvais NON CONFORME**

Lampadaire à LED ambrée totalement intégrées. **ULOR < 1% CONFORME**

Lumière des éclairages dont la température de couleur est inférieure ou égale à 2700 K se diffuse peu. Intensité lumineuse faiblement éblouissante. **RECOMMANDÉ**

ATTENTION : Une fois les dispositifs LED installés, l'inclinaison de la tête de ces dispositifs doit être inférieure à 5°. Dans tous les cas, on doit s'assurer qu'aucune lumière n'est émise au-dessus de l'horizontale.



Recommandation aux maires qui souhaitent mettre en place l'extinction en milieu de nuit :

- concertation avec la population,
- obligation de publicité,
- arrêté municipal



Source : Guide de l'éclairage, Réserve internationale de ciel étoilé du Parc National des Cévennes

➤ *Axe stratégique n°5 : structurer localement la filière économique de la rénovation*

Cet axe se déclinera de la manière suivante :

- Poursuivre les actions actuellement engagées (recensement des artisans RGE...)
- S'appuyer sur des acteurs tels que Bâti Durable Eure-et-Loir, la CMA etc. et travailler en partenariat avec le PNR du Perche
- Assurer/organiser la montée en compétences des artisans pour répondre à la demande de rénovations énergétiquement performantes

Concernant cet axe, le PCAET met en avant ceci : « *Le besoin de rénovation des particuliers doit s'accompagner d'une offre locale adaptée. L'évolution de la nécessité et du besoin de rénovation est donc l'opportunité de développer à l'échelle du territoire la filière économique de la rénovation en favorisant :*

- *la montée en compétence des artisans locaux pouvant évaluer les besoins réels et prioritaires des particuliers*
- *la production locale de matériaux biosourcés.*

Ce qui s'apparente en premier lieu comme une contrainte environnementale doit finalement être l'opportunité d'un développement dont les retombées économiques bénéficient essentiellement au territoire. »

Fiche action : étude et mise en œuvre de dispositifs en faveur de la rénovation des logements existants



Incidences positives : Les bénéfices des matériaux biosourcés ont déjà été évoqués plus haut (voir le paragraphe sur l'axe stratégique n°1).

Par ailleurs, la structuration d'une filière de rénovation locale permettrait d'améliorer la qualité de l'air puisque moins de transports seraient nécessaires. Les transports se feraient à une échelle plus locale. Cela ferait également baisser les nuisances liées aux transports (voir ce paragraphe en annexe).

➤ *Axe stratégique n°6 : conseiller et accompagner les entreprises du territoire à la mise en œuvre de bonnes pratiques*

Dans le cadre de cet axe, le PCAET identifie plusieurs moyens pour atteindre cet objectif :

- S'appuyer sur les chambres consulaires pour diffuser les bonnes pratiques
- Diffuser des retours d'expériences
- Lancer des opérations de labellisation
- Conseiller et informer sur les aides financières et les dispositifs existants

Fiches actions :

- poursuivre la modernisation et la rénovation de l'éclairage public et privé dans le respect des préconisations environnementales

- accompagner les entreprises à l'étude et à la mise en œuvre de démarches d'économie circulaire
- faire de l'éco-responsabilité un facteur d'innovation et d'amélioration de la compétitivité des entreprises industrielles
- développer les installations photovoltaïques à dimension territoriale ou destinées à des activités économiques
- poursuivre le développement des chaufferies bois déchiqueté



Les incidences de cet axe sont les mêmes que celles des précédents (voir les paragraphes les concernant).

➤ **Axe stratégique n°7 : favoriser le recours à des matériaux biosourcés et géosourcés**

Les sous-axes suivants sont déclinés :

- Privilégier les matériaux bio/géosourcés en circuits courts (terre, chanvre, bois...)
- Accompagner les maîtres d'ouvrage à l'utilisation de ces matériaux
- ➔ par la séquestration du carbone dans les produits biosourcés, la substitution à des énergies et matériaux à fortes empreintes carbone, le développement de l'usage de ces matériaux dans la construction contribue à réduire l'empreinte environnementale des bâtiments.

Fiches actions :

- poursuivre et renforcer la rénovation énergétique des bâtiments publics et sensibiliser les usagers
- renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable



Incidences positives : Les incidences positives des matériaux biosourcés ont été décrites plus haut (voir le paragraphe sur l'axe stratégique n°1).

➤ **Axe stratégique n°8 : favoriser la végétalisation des centres-villes/bourgs pour limiter les Ilots de Chaleur Urbains (ICU)**

Fiches actions :

- renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable
- accompagner les communes dans la préservation de la ressource en eau et sensibiliser les habitants



Incidences positives : Cette action aurait de nombreux bénéfices : elle pourrait d'une part permettre de meilleures conditions pour la biodiversité urbaine, ce qui permettrait au milieu urbain de moins couper les déplacements de la faune par exemple.

La végétalisation des bords de cours d'eau par exemple pourrait également permettre de limiter les risques d'inondation, en limitant l'imperméabilisation voire l'artificialisation des sols. Cela permettrait aussi d'améliorer le cadre de vie des habitants.

Incidences négatives / points de vigilance : Il faudrait toutefois prêter attention aux essences utilisées pour la végétalisation : les essences locales et adaptées au Perche sont à privilégier. La pousse naturelle peut également être une bonne solution, puisque les végétaux s'installant par eux-mêmes seront plus résistants. Cela représente aussi un gain financier.

- *Axe stratégique n°9 : Promouvoir des formes urbaines et des aménagements permettant la gestion des risques climatiques (inondation, retrait-gonflement des argiles, épisodes caniculaires...)*

Fiche action : accompagner les communes dans la préservation de la ressource en eau et sensibiliser les habitants



6.3.2. Thématique n°2 : Les transports

Les flux de la mobilité quotidienne sont les principaux enjeux du territoire. A terme, d'ici 2050, le PCAET prévoit une baisse des déplacements en voiture de 30 %. A l'inverse, les besoins de transports en commun seraient multipliés par 2,5. Enfin, 15 200 véhicules électriques devraient être acquis entre 2019 et 2050. Tout cela engendrerait une baisse des consommations énergétiques de 25 % d'ici 2030 et de 50 % d'ici 2050. Les émissions de GES devraient, elles, baisser de 36 % d'ici 2030 et de 77 % d'ici 2050. Pour finir, les émissions de polluants devraient être réduites de 27 % d'ici 2030 et de 47 % d'ici 2050. Les polluants concernés seraient majoritairement les oxydes d'azote, et dans une moindre mesure les particules fines (PM_{2,5} et PM₁₀).

➤ **Axe stratégique n°1 : développer les offres de transports alternatifs à la voiture individuelle : encourager le développement du covoiturage et des transports à la demande**

Dans le cadre de cet axe, le PCAET identifie plusieurs moyens pour atteindre cet objectif :

- Etudier les déterminants et solutions de mobilité sur le territoire et encourager les plans de déplacements entreprises
- S'appuyer sur les retours d'expériences d'autres régions et sur les partenaires (ex : Conseil Départemental)
- Etudier la mise en place de solutions numériques (ex : application) permettant la mise en relation entre usagés
- Développer ces offres vers les zones d'intermodalité (gares), faire connaître les aires de covoiturage

Fiches actions :

- élaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale
- améliorer l'intermodalité des points stratégiques



Incidences positives : Le développement du covoiturage a pour principal intérêt de faire diminuer les nuisances associées à la voiture. Cela permettrait d'améliorer la santé des habitants et également de renforcer le lien social en partageant des trajets.

Incidences négatives / points de vigilance : Attention toutefois en développant les aires de covoiturage à ne pas artificialiser de nouvelles terres. Il faudrait plutôt réserver des places au covoiturage sur des stationnements existants.

➤ **Axe stratégique n° 2 : favoriser les motorisations alternatives : renforcer les actions en faveur du développement de la mobilité électrique et explorer d'autres vecteurs énergétiques : véhicules hybrides, à hydrogène ou au GNV**

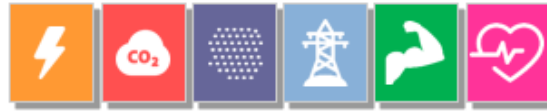
Cette action passera notamment par les préconisations suivantes :

- Densifier le maillage du territoire en bornes de recharge électriques (notamment en entreprises), cibler les zones à enjeux (ex : entrées/sorties d'autoroutes, centres-bourgs)
- Mettre à disposition des places de stationnement réservées aux véhicules électriques

Fiches actions :

- élaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale
- améliorer l'intermodalité des points stratégiques

- poursuivre le renouvellement des flottes de véhicules thermiques par des véhicules à faibles émissions et développer les infrastructures associées



Incidences positives : Le développement de la mobilité électrique permettrait une baisse des nuisances sonores, car les voitures électriques font moins de bruit que les voitures thermiques.

Incidences négatives / points de vigilance : Attention toutefois, cette baisse de bruit pourrait éventuellement augmenter les accidents entre voitures et piétons, qui entendent moins les voitures arriver. Il faut aussi prêter attention à l'origine de l'électricité utilisée dans les voitures : pour l'instant, la majorité de l'électricité française provient du nucléaire, ce qui pose d'autres problèmes. Enfin, les voitures électriques fonctionnent avec des batteries au lithium, qui est bien souvent extrait en Amérique du Sud dans des conditions peu durables. De plus, le recyclage de ces batteries est pour l'instant incertain.

A l'image de la proposition faite pour développer des aires de covoiturage, attention à ne pas créer trop de nouvelles places de stationnement, ce qui imperméabiliserait de nouvelles surfaces (à moins que ce ne soit fait dans des zones déjà urbanisées), mais plutôt réserver des places existantes pour les voitures électriques. Pour d'éventuelles nouvelles places de stationnement, il serait également possible de ne pas les faire sur du bitume, qui est un revêtement coûteux en matières premières, et qui, par sa couleur noire, participe au renforcement des Ilots de Chaleur Urbain. D'autres matières pourraient être envisagées, aux couleurs plus claires par exemple, comme des dalles, du gravier, de l'herbe, etc. Cela faciliterait également l'infiltration des eaux.

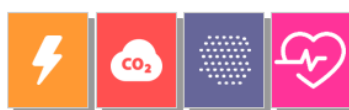
➤ **Axe stratégique n°3 : développer la mobilité douce et promouvoir le recours aux modes actifs de déplacement dans les usages quotidiens et touristiques**

Pour ceci, le PCAET préconise de :

- Mettre en place des infrastructures favorables au vélo et à la marche à pieds : pistes cyclables, zones à vitesse limitée, trottoirs larges, stationnement sécurisé, signalétique adaptée... avec une attention particulière vers les lieux d'activités (travail, écoles, etc.) et sur les itinéraires touristiques.
- Encourager les partenaires à systématiser la mise en place de pistes cyclables à l'occasion des réfections de voiries

Fiches actions :

- élaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale
- améliorer l'intermodalité des points stratégiques
- développer les liaisons douces et la pratique des modes actifs de déplacement



Incidences positives : Les modes de déplacement actifs auraient des bénéfices sur la santé des usagers (activité physique, moins d'accidents de la route), mais aussi sur le cadre de vie (diminution des nuisances

sonores, etc.). Une découverte touristique du territoire selon des modes de déplacement actifs permettrait quant à elle de mieux apprécier les paysages et les différents patrimoines (naturels, bâtis, etc.). La création de pistes cyclables ou de trottoirs larges serait également l'occasion d'opter pour des matériaux moins impactant que le béton, et contribuant moins aux ICU et à l'imperméabilisation des sols. La baisse de l'usage de la voiture aurait aussi un avantage pour la faune, qui subirait moins de collisions, d'écrasements, etc.

Incidences négatives / points de vigilance : Attention toutefois au vélo électrique, qui présente les mêmes inconvénients que la voiture électrique en terme environnemental (voir le paragraphe sur l'axe stratégique n°3).

➤ *Axe stratégique n°4 : améliorer les liaisons entre les différents modes de transports*

Cet axe a pour but ultime de favoriser les modes de transports alternatifs à la voiture individuelle, ce qui rejoint les incidences des axes évoqués précédemment.

Fiches actions :

- élaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale
- améliorer l'intermodalité des points stratégiques
- développer les liaisons douces et la pratique des modes actifs de déplacement



➤ *Axe stratégique n°5 : revitaliser les centres-bourgs afin de diminuer les besoins de déplacement*

L'objectif de cet axe est de :

- Poursuivre le développement de tiers-lieux et d'espaces de coworking et communiquer sur ces lieux, promouvoir le télétravail
- Poursuivre le développement des réseaux (fibre optique)
- Poursuivre les actions en faveur du maintien et du développement des activités économiques, des équipements et des services de proximité (commerces, maison de santé, cabinet médical, etc.)
- Travailler sur l'attractivité des centres-bourgs, la requalification de l'habitat, l'accessibilité et le tourisme

Fiches actions :

- élaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale
- améliorer l'intermodalité des points stratégiques
- renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable



Incidences positives : Revitaliser les centres-bourgs permettrait de favoriser des déplacements plus courts, en leur sein, qui pourraient se faire à pied. Ce mode de déplacement permettrait d'améliorer la santé des habitants, qui pratiqueraient ainsi une activité physique. Revitaliser les centres-bourgs permettrait également de diminuer la consommation d'espace en n'allant pas artificialiser de nouvelles zones agricoles ou naturelles. Réhabiliter les logements et commerces des centres-bourgs est aussi moins coûteux en matériaux (et donc en déchets induits) que de construire de nouveaux bâtiments. Cette réhabilitation pourrait par ailleurs être vertueuse en utilisant des éco-matériaux. Les autres bienfaits obtenus grâce à l'évitement des déplacements sont les mêmes que ceux obtenus grâce au covoiturage (voir le paragraphe sur l'axe stratégique n°1).

La revitalisation des centres-bourgs participerait à conserver une vie de village dynamique et typique. A l'inverse, artificialiser de nouvelles zones en périphérie revient bien souvent à dégrader les entrées de villes et à les uniformiser et à banaliser la qualité architecturale des villages. Les caractéristiques locales sont ainsi perdues.

➤ **Axe stratégique n°6 : optimiser l'offre de transports en commun et faciliter le report modal entre les différents modes de transport**

Les sous-axes proposés sont :

- harmoniser les horaires des bus et réorganiser les lignes afin de les adapter aux besoins des usagers
- maintenir les gares locales, améliorer leur accessibilité et travailler avec les autorités organisatrices des transports

Fiches actions :

- élaboration et mise en œuvre d'un plan de mobilité rurale
- améliorer l'intermodalité des points stratégiques



Incidences positives : Cet axe aurait des avantages sociaux, car les transports en commun sont accessibles au plus grand nombre, y compris les personnes à mobilité réduite par exemple, ainsi qu'aux personnes âgées et aux jeunes. Ils peuvent aussi parfois être des lieux de rencontre et d'échanges. De plus, ils reviennent moins chers que la possession et l'utilisation d'une voiture, ce qui pourrait permettre de réduire la précarité énergétique du territoire due aux déplacements. Le maintien des gares locales permettrait également la conservation de l'attractivité du territoire et des emplois locaux. Par ailleurs, les gares font parfois partie du patrimoine architectural des communes, et il est intéressant de les conserver en activité pour cela.

6.3.3. Thématique n°3 : L'industrie

Les objectifs du PCAET en ce qui concerne l'industrie sont la diminution de la dépendance de l'industrie aux énergies fossiles, le développement privilégié des énergies à faibles émissions, l'optimisation des procédés industriels énergétiques et le maintien d'une activité industrielle locale, en développant des filières industrielles durables. Les consommations énergétiques devraient baisser de 7 % d'ici 2030, et de 17 % d'ici 2050. Les émissions de GES devraient diminuer de 18 % d'ici 2030 et de 51 % d'ici 2050. Enfin, les émissions de polluants (particules fines, oxydes d'azote et COVNM qui sont majoritairement émis par l'industrie) devraient être réduites de 0,6 % en 2030, et de 0,8 % en 2050.

➤ **Axe stratégique n°1 : valoriser les ressources locales à travers les matériaux employés et à un accroissement des énergies renouvelables dans le mix énergétique des industries**

Cette action passera notamment par les préconisations suivantes :

- Limiter le recours aux énergies fossiles (utilisation du bois-énergie...)
- Favoriser l'utilisation de produits biosourcés (ex : miscanthus) dans les process, soutenir les nouvelles filières industrielles durables et respectueuses de l'environnement
- Créer des synergies locales, encourager l'EIT

Fiches actions :

- faire de l'éco-responsabilité un facteur d'innovation et d'amélioration de la compétitivité des entreprises industrielles
- développer la méthanisation en mettant l'accent sur les projets à dimension territoriale



Incidences positives : La valorisation des ressources locales pourrait non seulement servir à valoriser les savoir-faire locaux et à conserver de l'emploi, mais aussi à réduire les importations de matériaux extérieurs au territoire, ce qui éviterait des transports et des émissions de polluants atmosphériques inutiles. Le territoire serait ainsi plus autonome et résilient.

Incidences négatives / points de vigilance : Attention là aussi à ne pas piller la ressource en bois du territoire. Pour cela, développer des plans de gestion durable des exploitations. Il convient dans tous les cas d'être vigilant sur la disponibilité, le gisement et la gestion durable des ressources locales valorisées (matériaux des carrières, bois, eaux, cultures).

➤ **Axe stratégique n°2 : encourager les industriels à valoriser leur chaleur fatale et à optimiser l'efficacité énergétique des sites et des process**

Cet axe a pour principal objectif d'informer sur les dispositifs de soutien aux économies d'énergie.

Fiche action : faire de l'éco-responsabilité un facteur d'innovation et d'amélioration de la compétitivité des entreprises industrielles.



Incidences positives : Les industries ont un potentiel important de développement des énergies renouvelables (voir le paragraphe sur les énergies renouvelables). Il est également envisageable de mettre en place des techniques de récupération de la chaleur fatale émise par certaines industries pour chauffer soit les locaux de l'industrie, soit d'autres bâtiments assez proches, via notamment un réseau de chaleur.

6.3.4. Thématique n°4 : L'agriculture et la sylviculture

L'enjeu du territoire est la transformation des modèles agricoles et forestiers vers :

- une activité agricole respectueuse de l'environnement
- un système qui valorise ses rejets (production de biogaz par exemple)
- une forêt riche en biodiversité, multi-usages et gérée durablement
- une agriculture économe en énergie et intrants chimiques, pour une consommation locale
- la création d'emplois locaux et pérennes : développement de l'agroforesterie et d'une filière bois durable, maintien et installation d'agriculteurs aux pratiques environnementales bénéfiques et renforcement des circuits courts.

Le PCAET prévoit une baisse des consommations énergétiques de 9 % d'ici 2030, et de 20 % d'ici 2050. Les émissions de GES devraient diminuer de 5 % d'ici 2030 et de 14 % d'ici 2050. Et les émissions de polluants (particules fines, oxydes d'azote et surtout ammoniac qui est majoritairement émis par l'agriculture) devraient elles aussi être réduites de 9 % d'ici 2030 et de 14 % d'ici 2050.

➤ **Axe stratégique n°1 : poursuivre les démarches de promotion des circuits courts alimentaires et non alimentaires auprès des consommateurs et des producteurs**

Cet axe permettrait selon le PCAET :

- Soutenir les actions des acteurs de la filière : Parc Naturel Régional du Perche (espaces-tests agricoles, développement de circuits courts en particulier dans la restauration collective...), Chambre d'Agriculture (soutien de l'association Terres d'Eure-et-Loir, plateforme logistique...), MIL Perche, etc.
- Déployer un Projet Alimentaire Territorial (PAT)
- Développer les circuits courts pour la filière bois

Fiches actions :

- élaboration et mise en œuvre d'un Projet Alimentaire Territorial
- élaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire



Incidences positives : Le développement des circuits courts n'est possible sur le territoire que si des zones agricoles sont maintenues à proximité des lieux de consommation.

Mais c'est également un cercle vertueux, car si un besoin de circuits courts se fait sentir sur le Perche d'Eure-et-Loir, cela pourrait inciter des agriculteurs à s'y installer, notamment en maraîchage. Cela maintiendra alors des zones agricoles sur le Perche d'Eure-et-Loir. En consommant ce qui est produit dans le Perche, cela permet également d'éviter des transports, et donc des nuisances. Le maintien d'une agriculture (extensive) permettra d'autre part de conserver les paysages traditionnels du Perche et les capacités de stockage du carbone du territoire.

Incidences négatives / points de vigilance : Attention toutefois à ce que le développement des circuits-courts ne fasse pas augmenter le trafic routier, qui serait généré par les déplacements des producteurs et des consommateurs si ces circuits ne sont pas organisés. Ceci provoquerait des incidences sur la santé, les énergies consommées, etc. Ces initiatives devraient être centralisées, pour limiter les flux : les systèmes de marchés, de paniers AMAP (Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne) ou de magasins de producteurs sont de bonnes solutions en ce sens.

➤ *Axe stratégique n°2 : poursuivre les efforts de diffusion des pratiques agricoles et forestières durables et vertueuses limitant les impacts environnementaux*

Avec l'appui du PNR du Perche et de la Chambre d'Agriculture, agir pour :

- La promotion de l'agroécologie et de l'agroforesterie
 - La préservation des écosystèmes environnants et de la biodiversité, à travers par exemple la protection des haies, des espaces naturels, la poursuite des actions de la trame verte et bleue
 - Limiter les émissions de GES et les polluants
- ➔ afin de limiter l'impact de leur activité sur l'environnement, des pratiques comme l'agroécologie et l'agroforesterie développent un système productif tout en limitant les pressions sur l'environnement et les ressources. En parallèle de la protection des ressources naturelles et de l'atténuation du changement climatique, adopter des pratiques agricoles vertueuses permet de préserver la biodiversité menacée par l'agriculture intensive, et assurer la sécurité alimentaire du territoire de manière pérenne. Il s'agira ainsi de restaurer ou préserver les haies bocagères, agir pour limiter l'érosion des sols, etc.

Fiches actions :

- élaboration et mise en œuvre d'un Projet Alimentaire Territorial
- élaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire
- accompagner et sensibiliser les agriculteurs aux pratiques exemplaires durables et à l'adaptation au changement climatique
- poursuivre la restauration de la trame verte et bleue : restauration des mares et plantation de haies



Incidences positives : Cet axe aurait des incidences positives sur la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques : les zones agricoles peuvent en effet être riches en biodiversité si l'agriculture qui y est pratiquée est extensive, s'il y a moins (voire plus du tout) d'utilisation de pesticides et si les éléments de continuités écologiques sont préservés (haies, mares, etc.). L'eau et les milieux aquatiques tireraient également bénéfice d'une agriculture plus raisonnée, notamment du fait d'une moindre grande pollution. Les sols seraient aussi protégés des pollutions, d'une surexploitation et de l'érosion. Les risques seraient aussi réduits, notamment le risque inondation. Une fois encore, les paysages bocagers du Perche seraient maintenus.

Concernant les forêts, les incidences sont pratiquement les mêmes que pour les pratiques agricoles. Une gestion vertueuse serait également favorable à la biodiversité en milieu forestier : la faune et la flore seraient protégées, ainsi que les différents zonages environnementaux et les continuités écologiques. La quantité et qualité des eaux seraient préservées. En limitant par exemple des pratiques comme les coupes à blanc, les sols seraient plus respectés, ce qui réduirait également les problèmes d'érosion de sol. La fertilité et qualité des sols seraient elles aussi maintenues.

De plus, même si ce risque est actuellement réduit sur le Perche d'Eure-et-Loir, une forêt diversifiée est plus résistante aux incendies. Elle ferait également plus facilement face à des attaques de parasites. Les paysages du Perche seraient maintenus si les forêts restent avec des essences typiques de la région.

Incidences négatives / points de vigilance : L'adaptation au dérèglement climatique pourrait encourager l'utilisation d'essences moins locales, ce qui changerait à terme les paysages du Perche.

➤ *Axe stratégique n°3 : favoriser l'adaptation au dérèglement climatique des activités agricoles et forestières en s'insérant dans une logique d'accroissement de la résilience et de l'autonomie du territoire*

Cet axe permettrait selon le PCAET :

- Sensibilisation à la vulnérabilité de l'agriculture et de la forêt face au dérèglement climatique (assèchement des sols, inondations plus fréquentes, érosion accrue des sols...), sensibilisation des exploitants et de la population aux nouvelles pratiques agricoles
- Eviter une spécialisation des cultures mais diversifier celles-ci
- Maintien et développement de la capacité de stockage des sols et de la biomasse

Fiches actions :

- élaboration et mise en œuvre d'un Projet Alimentaire Territorial
- élaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire
- accompagner et sensibiliser les agriculteurs aux pratiques exemplaires durables et à l'adaptation au changement climatique
- poursuivre la restauration de la trame verte et bleue : restauration des mares et plantation de haies



L'assèchement et l'érosion accrue des sols ou les inondations plus fréquentes sont des exemples de phénomènes auxquels les agriculteurs seront de plus en plus confrontés à cause du dérèglement climatique.

Incidences positives : L'adaptation au dérèglement climatique des activités agricoles et forestières passera par des pratiques plus vertueuses qui ont déjà été décrites au-dessus, de même que leurs incidences. Les agriculteurs et forestiers devront diversifier leurs cultures, pour multiplier leurs sources de revenus et donc augmenter leur résistance face aux différents aléas. Des cultures diversifiées seront propices à la biodiversité, à la conservation des sols, et seront plus fortes face aux risques. Les paysages seront moins monotones. Les espèces cultivées, que ce soit en agriculture ou en sylviculture, devront être adaptées aux conditions de sol et de climat. Des essences très demandeuses en eau telles que le maïs par exemple, ne sont pas à développer dans le Perche.

Pour faire face aux phénomènes liés au réchauffement climatique (érosion, assèchement, inondation, etc.), il ne peut qu'être conseillé aux agriculteurs d'engager (ou de renforcer) des pratiques qui limitent l'érosion du sol (implantation maximale de couverts végétaux, plantation de haies bocagères, maintien des prairies), de diversifier leurs cultures, de planter des essences moins gourmandes en eau (éviter le maïs par exemple), de conserver les mares, etc.

➤ **Axe stratégique n°4 : inciter les exploitants publics et privés à une gestion forestière durable prenant en compte les enjeux liés au changement climatique**

Cette action passera notamment par les préconisations suivantes :

- Être vigilant face à l'exploitation parfois perçue comme « intensive » des forêts domaniales
- Encourager les propriétaires privés à une meilleure gestion forestière et bocagère (ex : plan de gestion

Fiche action : élaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire



Cet axe rejoint les précédents sur des pratiques forestières plus vertueuses et l'adaptation au dérèglement climatique (voir les paragraphes sur les axes n°2 et 3).

Incidences positives : Pour favoriser la pousse d'essences adaptées aux conditions régionales futures, il faudrait suite à une coupe, laisser faire une régénération naturelle : ainsi, des essences qui s'implanteront seules seront plus adaptées aux conditions climatiques et édaphiques. De plus, les forêts d'essences et d'âge mélangés sont plus résistantes face à tous les aléas, qu'ils soient d'ordre climatique ou parasitaire.

➤ **Axe stratégique n°5 : soutenir les dispositifs d'accompagnement des agriculteurs dans l'optimisation des consommations énergétiques et l'évolution vers un mix énergétique moins carboné**

Le PCAET propose les sous-axes suivants :

- développer les projets de méthanisation et les adapter à la polyculture élevage
- conseiller aux agriculteurs d'optimiser la consommation énergétique de leur exploitation
- ➔ introduire davantage d'énergies renouvelables permet non seulement de décarboner le mix énergétique mais également, s'il s'agit de méthanisation, de valoriser les effluents agricoles et ce faisant contribuer à la réduction des émissions de GES de l'élevage. Les projets de méthanisation créent par ailleurs de la valeur localement puisqu'il s'agit de projets territorialisés combinant traitement des déchets et boucle énergétique locale.

Fiches actions :

- accompagner et sensibiliser les agriculteurs aux pratiques exemplaires durables et à l'adaptation au changement climatique
- développer la méthanisation en mettant l'accent sur les projets à dimension territoriale



Incidences positives : Le développement de la méthanisation a pour bénéfice de réduire la production de déchets agricoles.

Incidences négatives / points de vigilance : Les choix de solutions énergétiques retenus devront être mis en perspectives de la biodiversité, des ressources naturelles, de la santé humaine, etc. La mise en place de méthaniseurs ou de chaudières bois doit être précédée d'une étude de gisement poussée afin d'éviter les cultures dédiées (maïs, miscanthus), l'acheminement de gisements éloignés ou l'épuisement de la ressource.

6.3.5. Thématique n°5 : Les déchets

Le PCAET prévoit d'ici 2050 une baisse du volume de déchets produits par le territoire, une gestion et une valorisation optimisée des déchets, c'est-à-dire une augmentation de la part de déchets recyclés sur le territoire, et une valorisation énergétique des déchets accrue. Ceci devrait conduire à une baisse des émissions de GES de 11 % d'ici 2030 et de 34 % d'ici 2050. Par habitant, cela reviendrait à une baisse de 18 % d'ici 2030 et de 27 % d'ici 2050.

➤ *Axe stratégique n°1 : diminuer la production de déchets à la source*

Le PCAET prévoit :

- Réduction de la production de déchets à la source, par la sensibilisation et l'accompagnement des ménages
- Sensibilisation des commerces et des industriels à la limitation de la production d'emballages
- Etudier la possibilité de mettre en place une tarification incitative et la modification des critères de la redevance spéciale

Fiches actions :

- poursuivre la mise en œuvre des actions de prévention des déchets et d'économie circulaire
- accompagner les entreprises à l'étude et à la mise en œuvre de démarches d'économie circulaire.
- faire de l'éco-responsabilité un facteur d'innovation et d'amélioration de la compétitivité des entreprises industrielles



Incidences positives : L'objectif de cet axe est d'arriver à une baisse des consommations énergétiques et des matières premières. La réduction de la production de déchets permettrait également de diminuer leurs impacts sur la santé et l'environnement, notamment la pollution des eaux, des sols, etc. Moins de déchets produits implique forcément moins de déchets incinérés par la suite, et donc moins de nuisances associées ainsi que d'émissions de GES.

➤ *Axe stratégique n°2 : soutenir le développement de l'économie circulaire*

Le PCAET propose les sous-axes suivants :

- Promouvoir et élargir les initiatives telles que celles des Ressourceries et de « La Boîte à outils »
- Amélioration du taux de recyclage et de valorisation des déchets (extension des consignes de tri, développer les filières de recyclages, poursuivre le développement du compostage, etc.)
- Limiter le phénomène de décharge sauvage
- S'appuyer sur les actions du SICTOM, du SIRTOM et des chambres consulaires

Fiches actions :

- poursuivre la mise en œuvre des actions de prévention des déchets et d'économie circulaire
- accompagner les entreprises à l'étude et à la mise en œuvre de démarches d'économie circulaire
- accompagner le développement des structures d'économie circulaire

- faire de l'éco-responsabilité un facteur d'innovation et d'amélioration de la compétitivité des entreprises industrielles
- Développer la méthanisation en mettant l'accent sur les projets à dimension territoriale



Incidences positives : Le développement de l'économie circulaire pourrait permettre d'économiser des matières premières et dans le même temps de produire moins de déchets. De plus, si davantage de déchets sont réutilisés ou recyclés, il y aura moins besoin d'en enfouir ou d'en incinérer, ce qui fera moins de risques de pollution pour les sols et les eaux.

Les nuisances olfactives notamment seront également réduites. De même, cela permettrait une diminution des consommations énergétiques.

➤ *Axe stratégique n°3 : promouvoir des modes de consommation plus durables et responsables*

Cet axe a pour but final une réduction des déchets, ce qui rejoindrait les incidences évoquées au-dessus (voir le paragraphe sur l'axe n°2).

Le PCAET propose en ce sens : promouvoir les produits en vrac ou en circuits courts, réduire le gaspillage alimentaire, sensibiliser à l'allongement du temps d'utilisation des équipements, etc. Soutenir les filières vrac et en circuits courts permettra de réduire les déchets d'emballage, tandis que lutter contre l'obsolescence programmée et sensibiliser à l'utilisation prolongée des équipements électriques et électroniques permettra de réduire les déchets associés.

Fiches actions :

- poursuivre la mise en œuvre des actions de prévention des déchets et d'économie circulaire
- accompagner les entreprises à l'étude et à la mise en œuvre de démarches d'économie circulaire
- accompagner le développement des structures d'économie circulaire



Incidences positives : Cet axe aurait pour conséquence la baisse de production de déchets, ce qui engendrerait moins de risques de pollution des eaux et des sols. Moins de matières premières seraient consommées, et celles qui le seraient, seraient moins impactantes (par exemple du papier ou du carton à la place du plastique issu du pétrole). Il faudrait également repenser ses usages pour moins recourir à des emballages jetables et à usage unique, mais plutôt favoriser le moins d'emballage possible, ou des contenants réutilisables, ou, dans le pire des cas, recyclables. La réduction des emballages, ou au moins la baisse de l'utilisation de matières comme le plastique, permettrait un moindre risque d'exposition des populations aux perturbateurs endocriniens, qui causent des problèmes sur la santé et l'environnement. Il y aurait moins de nuisances olfactives liées aux déchets notamment. L'utilisation de matières comme le bois en remplacement de composés synthétiques, par exemple dans la construction de meubles, augmenterait le stockage du carbone du territoire. De plus, ces matériaux ont une durée de vie plus longue.

6.3.6. Thématique n°6 : Les énergies renouvelables

Le PCAET prévoit une augmentation des énergies renouvelables pour le territoire, principalement le bois-énergie mais aussi la méthanisation, le photovoltaïque, et dans une moindre mesure le solaire thermique et la géothermie. Les énergies renouvelables produites seront essentiellement de la chaleur, mais aussi de l'électricité et du gaz. Pour ce faire, d'ici 2050 il faudrait qu'il y ait sur le territoire 70 ha de panneaux solaires (d'ici 2030), 21 200 équivalents logements chauffés au bois, 680 équivalents logements chauffés grâce à la géothermie, 945 équivalents logements chauffés grâce au solaire et 8 méthaniseurs.

A noter que le territoire a fait le choix de ne pas inscrire d'objectifs éolien dans sa stratégie mais privilégie à la place le développement des énergies renouvelables citées précédemment. Bien que l'électricité **éolienne** ne soit pas une priorité pour le territoire, des projets sont tout de même à l'étude.

➤ *Axe stratégique n°1 : réaliser de grands projets photovoltaïques*

Fiche action : développer les installations photovoltaïques à dimension territoriale ou destinées à des activités économiques



D'après le PCAET, l'objectif du territoire est de produire 82 GWh/an grâce au photovoltaïque. Le territoire envisage de se tourner davantage vers des grands projets, qui permettent de garantir une rentabilité supérieure à celle des installations de particuliers. Ces installations pourraient alors avoir lieu sur des bâtiments agricoles (comme des hangars), commerciaux ou industriels par exemple.

Des ombrières pourraient également être installées au-dessus de stationnements de supermarchés et grandes surfaces.



Ombrière photovoltaïque installée au-dessus de places de stationnement
Source : Engie

Incidences positives : L'énergie solaire a beaucoup d'avantages dans le sens où elle est gratuite, renouvelable et sans rejet dans l'environnement durant son fonctionnement. Elle permet de limiter les émissions de GES et est une alternative aux énergies fossiles polluantes. Si la fabrication des panneaux demande des ressources, le produit fini est non polluant, silencieux et n'entraîne pas de perturbation de l'environnement.

Incidences négatives / points de vigilance : En développant les énergies renouvelables, attention à ne pas empiéter sur des zones naturelles ou agricoles. Il faut développer des projets qui ne viennent pas artificialiser des terrains, mais plutôt utiliser des terrains déjà urbanisés. Les fermes solaires ne seront par exemple pas implantées sur des zones naturelles mais plutôt sur des toits, ou sur des friches industrielles (éventuellement polluées), etc. L'impact paysager de grands projets photovoltaïques y compris sur des toitures doit être finement analysé depuis les vues rapprochées et les vues lointaines (versants opposés, routes, chemins, etc.)

Remarque : La production, l'extraction, la transformation, la fabrication, le transport, la mise en œuvre, l'utilisation, l'entretien et pour finir, le recyclage dû aux panneaux solaires sont des sources importantes d'énergie grise. Toutes ces étapes durant la vie d'un panneau solaire (de 20 ans environ), consomment une quantité d'énergie estimée entre 420 à 600 kWh/m² selon les technologies (dualsun, en ligne). Avec l'augmentation de la production d'énergie photovoltaïque, il serait judicieux de développer une filière de production européenne mais également de réduire la quantité d'énergie grise produite en améliorant les performances des modules et des procédés de fabrication et de développer le recyclage des panneaux solaires (seul une infime partie de l'est pas) afin de limiter au maximum cet impact.

- **Axe stratégique n°2 : mettre en place des actions de promotion des énergies renouvelables pouvant entraîner l'implication de la collectivité et des citoyens dans l'émergence et le financement de projets**

Fiche action : Développer les installations photovoltaïques à dimension territoriale ou destinées à des activités économiques



Incidences positives : Cette action permettra à terme de développer les énergies renouvelables et de récupération, donc de diversifier les sources d'énergie produite et consommée sur le territoire, en se passant peu à peu des énergies fossiles et de l'électricité d'origine nucléaire, qui, si elle a pour avantage de produire beaucoup d'électricité sans émettre de GES, a d'autres inconvénients : le problème des déchets radioactifs et le risque d'accident nucléaire notamment.

Par ailleurs, si les collectivités et citoyens sont investis dans un projet d'énergie renouvelable, il y a des chances pour qu'ils soient plus sensibilisés au fait qu'en plus de changer les sources d'énergie utilisée, il faut avant tout réduire ses consommations énergétiques. Les énergies renouvelables participent également à la baisse des émissions de GES.

- **Axe stratégique n°3 : développer la méthanisation et les usages du bio méthane produit**

Fiche action : Développer la méthanisation en mettant l'accent sur les projets à dimension territoriale

L'objectif du PCAET est d'arriver à 128 GWh/an produit sur le territoire.



Incidences positives : Pour rappel, « la méthanisation est une technologie basée sur la dégradation par des micro-organismes de la matière organique, en conditions contrôlées et en l'absence d'oxygène. Cette dégradation produit du biogaz – essentiellement du méthane – qui peut être brûlé pour produire de l'énergie électrique et de la chaleur, ou directement injecté dans le réseau de gaz.

Comme ce gaz se serait formé de toute façon, sur le long terme, il s'agit d'une ressource de récupération et d'une énergie renouvelable » (source : Conclusions du groupe de travail « méthanisation », mars 2018, Ministère de la transition écologique et solidaire).

Un résidu est également produit par le processus de méthanisation, le digestat. Il peut ensuite servir de fertilisant des sols et des cultures. Pour que le digestat soit de bonne qualité, il faut qu'il soit bien fermenté (certains agriculteurs ont dans ce but un digesteur et un post-digesteur). Le développement de la méthanisation pourrait permettre la réduction des déchets puisqu'elle peut se faire avec des parties de plantes non alimentaires et des résidus de récolte (pailles, spathes de maïs, etc.), les lisiers, fumiers d'élevage, déchets urbains ou déchets verts. Sur le territoire, ce sont plutôt les méthaniseurs à la ferme qui sont envisagés, avec regroupement d'agriculteurs.

Incidences négatives / points de vigilance : Attention toutefois aux cultures dédiées à la méthanisation qui viendraient prendre la place de cultures vivrières (maïs, miscanthus, etc.). Une étude fine de gisement doit être menée avant la mise en place de tels projets. Il est pour cela plus intéressant de faire de la méthanisation avec des déchets de l'agriculture, qui sont forcément produits. La méthanisation peut être une source de nuisances, olfactives notamment, si la fermentation n'a pas lieu correctement. La méthanisation doit être développée de manière locale et raisonnée, pour éviter des dérives que connaissent certaines grosses unités de méthanisation, où des déchets sont amenés de loin pour produire de l'énergie à tout prix. De plus, la méthanisation ne doit pas ralentir les démarches de réduction des déchets, qui est bien l'objectif final. Les méthaniseurs doivent également être implantés de manière à bien s'intégrer dans le paysage (être de couleur verte par exemple, entourés de haies, etc.).

➤ *Axe stratégique n°4 : Poursuivre la structuration de la filière bois pour permettre un approvisionnement local*

Fiches actions :

- élaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire
- poursuivre le développement

L'objectif du PCAET est d'arriver à une production de bois-énergie de 280 GWh/an.



Incidences positives : Le bois-énergie a un fort potentiel de développement sur le territoire (nombreuses forêts et haies). Des forêts et des haies utilisées raisonnablement pour le bois-énergie, et donc qui prouvent leur utilité économique, sont favorables à la biodiversité et sont de formidables continuités écologiques. Les haies et les arbres en général permettent également de réguler les écoulements hydrauliques et protègent les sols de l'érosion. Ils permettent de lutter contre le ruissellement des eaux et favorisent l'infiltration de celles-

ci. Les arbres sont aussi des puits de carbone. Enfin, ils rendent les paysages et le cadre de vie agréables. Ils accompagnent parfois des chemins de randonnée, ce qui encourage la pratique d'activité physique bénéfique pour les habitants et procure de l'ombre. Ces avantages peuvent être des éléments de réponse à des problématiques actuelles comme le dérèglement climatique. Utiliser le bois localement permet ainsi de le valoriser et de justifier son maintien. Le bois-énergie local permettrait de se passer d'une partie des consommations énergétiques pour l'instant majoritairement d'origine fossile ou nucléaire. Cela augmenterait l'autonomie du territoire. Pour s'assurer d'un approvisionnement local et de qualité pour le bois de haies, se tourner notamment vers la Société Coopérative d'Intérêt Collectif Bois Bocage Energie (située dans l'Orne) et notamment son Label Haies.

Incidences négatives / points de vigilance : Toutefois, il faut rester vigilant et ne pas surexploiter la ressource. Une étude fine du gisement doit être réalisée. Le taux de prélèvement doit être inférieur ou égal au taux de renouvellement de la végétation. Si les forêts ou les haies étaient surexploitées, cela serait néfaste pour les paysages et la biodiversité (perte de faune, de flore et d'habitat naturel) et les continuités écologiques.

Pour le bois-énergie, le bois bocager doit être privilégié. Le bois forestier doit être utilisé en priorité pour le bois d'œuvre. Dans tous les cas, le bois consommé sur le territoire doit provenir des ressources locales. De plus, le bois local doit être utilisé en majorité sur le territoire, et ne pas être exporté en masse, ce qui représente des flux inutiles et dessert les objectifs attendus.

➤ *Axe stratégique n°5 : développer la chaleur renouvelable sur les bâtiments collectifs, en particulier le bois-énergie avec création de micro-réseaux de chaleur*

En lien avec des projets de rénovation énergétique, l'objectif du PCAET est de :

- réaliser des études de faisabilité ENR sur les bâtiments, publics, parapublics, du tertiaire privé et de l'habitat semi-collectif
- Promouvoir l'exemplarité des collectivités sur ce type de projet

Fiches actions :

- Poursuivre et renforcer la rénovation énergétique des bâtiments publics et sensibiliser les usagers
- Poursuivre le développement des chaufferies bois déchiqueté

L'objectif du PCAET est d'arriver à produire sur le territoire 280 GWh/an de chaleur issue du bois-énergie, 9 GWh/an issus de la géothermie et 3,5 GWh/an issus du solaire.



Incidences positives : Ces sources de chaleur renouvelable (bois, géothermie et solaire) permettraient de se passer d'énergies fossiles ou d'origine nucléaire. Cela permettrait au territoire d'être plus autonome en matière de chauffage et de diversifier ses sources d'approvisionnement. Le développement de micro-réseaux de chaleur dans les bâtiments collectifs est de plus un bon moyen pour développer plus massivement les énergies renouvelables telles que le bois-énergie par exemple.

➤ **Axe stratégique n°6 : encourager le changement vers des équipements de chauffage au bois-énergie individuels**

Fiches actions :

- poursuivre et renforcer la rénovation énergétique des bâtiments publics et sensibiliser les usagers
- poursuivre le développement des chaufferies bois déchiqueté

L'objectif du PCAET est de produire 280 GWh/an sur le territoire grâce au bois-énergie. Pour soutenir une filière d'approvisionnement locale pérenne, il est nécessaire d'avoir la demande en bois suffisante sur le territoire. Le développement d'aides financières soutenant le changement d'équipements de chauffage vers des systèmes bois-énergie peut être envisagé à ces fins, tout en incitant à choisir des équipements performants de type poêles fermés et inserts.



Cette action aura pour but à terme de développer l'usage du bois-énergie. Les incidences que cela engendre ont déjà été développées plus haut.

➤ **Axe stratégique n°7 : favoriser la géothermie sur le bâti neuf**

L'objectif du territoire dans le PCAET est d'arriver à une production de 9 GWh/an grâce à la géothermie.

Fiche action : renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable



Incidences positives : Pour rappel, « la géothermie permet de produire différents types d'énergie en fonction de la température de la chaleur puisée dans le sous-sol. C'est une énergie renouvelable, source d'indépendance énergétique et à faible émission de GES » (source : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/geothermie>).

La géothermie est une source d'énergie qui ne produit aucun déchet, et sa production de CO₂ est très faible. C'est une énergie inépuisable. Contrairement aux énergies solaire et éolienne, la géothermie n'est pas dépendante des conditions météorologiques. Les sondes qui sont enfoncées dans le sol pour récupérer la chaleur doivent être étanches pour empêcher toute infiltration du fluide caloporteur dans le sous-sol.

Incidences négatives / points de vigilance : Toutefois, la géothermie nécessite l'usage d'un générateur, donc elle reste consommatrice d'électricité.

6.3.7. Thématique n°7 : L'adaptation au changement climatique

Dans cet enjeu, le territoire a souhaité établir des axes en matière d'adaptation au changement climatique en prenant en compte des problématiques qui ont une dimension plus environnementale et qui ne sont pas forcément traitées dans les autres axes. En effet, elles ne font pas partie des domaines réglementaires du PCAET.

- *Axe stratégique n°1 : mettre en place une politique / stratégie de gestion durable de la ressource en eau*

Fiches actions :

- accompagner et sensibiliser les agriculteurs aux pratiques exemplaires durables et à l'adaptation au changement climatique
- poursuivre la restauration de la trame verte et bleue : restauration des mares et plantation de haies
- restaurer les continuités écologiques des cours d'eau et sensibiliser les habitants
- accompagner les communes dans la préservation de la ressource en eau et sensibiliser les habitants



Incidences positives : Gérer durablement la ressource en eau pourrait avoir des bénéfices sur la biodiversité (faune, flore, milieux et continuités écologiques) si les eaux souterraines et de surface sont de meilleure qualité et présentes en quantité suffisante. L'eau potable serait alors de meilleure qualité, ce qui serait positif pour la population. Outre la qualité des eaux, les cours d'eau doivent également bénéficier d'une bonne continuité, qui assure les transferts des sédiments, des eaux et de la faune. Enfin, le tracé des cours d'eau doit être le plus naturel possible. Si besoin, des travaux pourraient être réalisés en ce sens. De plus, la gestion de la ressource en eau doit trouver un compromis avec la préservation du patrimoine bâti lié à l'eau.

- *Axe stratégique n°2 : préserver les milieux naturels et la biodiversité via une prise en compte dans les documents d'urbanisme, des actions de restauration*

Fiches actions :

- renforcer la prise en compte des principes d'aménagement et d'urbanisme durable
- poursuivre la modernisation et la rénovation de l'éclairage public et privé dans le respect des préconisations environnementales
- élaboration et mise en œuvre d'une charte forestière de territoire
- accompagner et sensibiliser les agriculteurs aux pratiques exemplaires durables et à l'adaptation au changement climatique
- poursuivre la restauration de la trame verte et bleue : restauration des mares et plantation de haies
- restaurer les continuités écologiques des cours d'eau et sensibiliser les habitants
- accompagner les communes dans la préservation de la ressource en eau et sensibiliser les habitants



Incidences positives : La prise en compte de la biodiversité dans les documents d'urbanisme pourrait permettre de la préserver, de conserver les habitats et milieux naturels des espèces et les continuités écologiques (protection des haies et des zones humides notamment). L'artificialisation des sols doit être limitée au maximum (voir le paragraphe sur la revitalisation des centres-bourgs), afin que le territoire garde ses zones naturelles et agricoles. La perte et la dégradation des habitats est en effet la première cause de disparition de la biodiversité. Préserver la biodiversité permet dans le même temps de conserver les paysages typiques du Perche : bocage, forêts, zones humides, etc.

- *Axe stratégique n°3 : sensibiliser et prévenir l'ensemble des publics au regard des espèces invasives et allergènes*



Incidences positives : Les espèces invasives sont problématiques pour la faune, la flore et les milieux locaux. Elles peuvent de plus être sources d'allergies pour la population. Pour limiter leur apparition, favoriser les espèces locales. Ces espèces invasives sont bien souvent arrivées en France du fait de la mondialisation : un mode de vie et des consommations plus locales permettraient alors d'éviter l'apparition d'espèces invasives qui peuvent devenir envahissantes ici.

- *Axe stratégique n°4: renforcer la prise en charge des publics vulnérables lors d'épisodes caniculaires*



Les publics vulnérables lors d'épisodes caniculaires sont les personnes âgées, les personnes handicapées, les nourrissons et les enfants et les personnes isolées. Ces personnes, connues des municipalités, doivent être davantage prises en charge car plus vulnérables.

6.4. Présentation des mesures d'Évitement, de Réduction et de Compensation

Le PCAET a pour but d'améliorer l'environnement du point de vue des thématiques « climat air énergie », donc de manière générale, il ne devrait pas avoir d'incidence négative, même si bien sûr, il faut être vigilant sur certains points.

De plus, il s'agit essentiellement d'un document de programmation. Il donne des tendances et se fixe des objectifs, mais ne va pas permettre la réalisation d'actions directes. Son programme d'actions ne devrait donc entraîner aucun effet négatif sur l'environnement si les points de vigilance sont bien traités à temps. A cette

échelle, les incidences réelles dépendront majoritairement des projets précis qui seront mis en place par la suite, de leur localisation, de leur mise en œuvre, etc. Si besoin, les études d'impact ou d'incidence relatives à chaque projet à venir identifieront plus précisément les impacts et mesures associées.

Les points de vigilance identifiés pour les axes stratégiques du PCAET l'ont été dans les paragraphes précédents, et des solutions ont été données à chaque fois pour remédier à ces incidences potentielles (il est difficile de davantage qualifier ces incidences, compte tenu que le PCAET ne présente pas de détails techniques très poussés).

De ce fait, aucune mesure de compensation n'est prévue dans ce PCAET.

7. Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000

7.1. Cadrage et Contexte

Les zones Natura 2000 constituent un réseau de sites écologiques à l'échelle Européenne. Ces zones ont deux objectifs majeurs qui sont :

- La préservation de la diversité biologique ;
- La valorisation du patrimoine naturel de nos territoires.

En effet, il s'agit de sites reconnus pour la rareté ou la fragilité des espaces sauvages, animales et/ou végétales y vivant, et de leurs habitats.

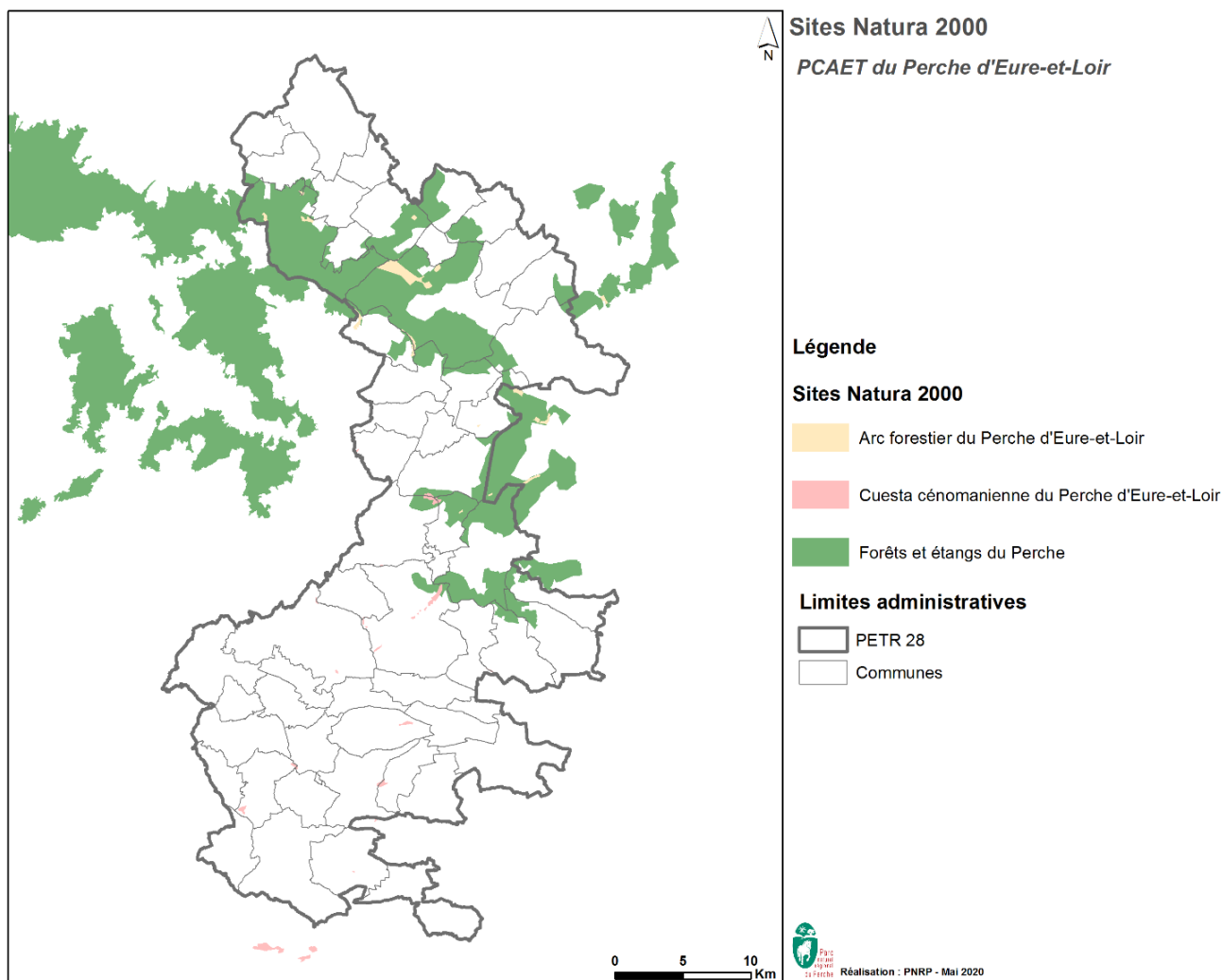
Les zones Natura 2000 forment un maillage qui se veut cohérent à travers toute l'Europe, afin que cette démarche favorise la bonne conservation des habitats naturels et des espèces. Les textes les plus importants qui encadrent cette initiative sont les directives « Oiseaux » et « Habitats, faune, flore ».

Directive européenne « Oiseaux »	Directive européenne « Habitats, faune, flore »
Ce sont des sites appropriés à la survie et à la reproduction d'espèces d'oiseaux sauvages menacées et des zones servant d'aire de reproduction, de mue, d'hivernage ou de migration. Ces sites sont classés zones de protection spéciale (ZPS) .	Ce sont des sites répertoriés qui comprennent des types d'habitats naturels, d'espèces végétales et animales dont la conservation est d'intérêt communautaire. Ces sites sont classés zones spéciales de conservation (ZSC) .

Les plans, schémas ou programmes soumis à l'évaluation environnementale stratégique doivent, conformément à l'article R414-19 et L414-4 du Code de l'environnement, faire l'objet d'une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000. En conséquence, le rapport environnemental du PCAET intègre cette dernière en vue de contrôler les actions prévues et de s'assurer qu'elles ne porteront pas atteinte à l'intégrité du ou des sites Natura 2000 présents sur le périmètre du plan et plus largement au réseau des sites Natura 2000.

7.2 Présentation des sites Natura 2000

Le Perche d'Eure-et-Loir est concerné par 3 sites Natura 2000.



7.2.1. Arc forestier du Perche d’Eure-et-Loir

L’arc forestier du Perche d’Eure-et-Loir est une Zone Spéciale de Conservation (Directive « Habitats ») qui se situe au Nord du territoire et concerne dans le périmètre d’étude les communes de Champrond-en-Gâtine, Fontaine-Simon, La Chapelle-Fortin, La Ferté-Vidame, La Puisaye, Manou, Montireau, Saint-Maurice-Saint-Germain et Senonches.

Il s’agit de plusieurs petits sites répartis sur ces différentes communes.

L’arc forestier du Perche d’Eure-et-Loir est un ensemble de tourbières et de hêtraies atlantiques. Ces massifs boisés tirent leur grand intérêt écologique de leur ancienneté et de l’humidité qui y règne (régime pluviométrique et humidité atmosphérique). Leur disposition en arc de cercle sur des collines leur confère un intérêt paysager indéniable.

On note un bon état de conservation de la chênaie-hêtraie à houx et de la chênaie du *Stellario-Carpinetum*⁸, où l’on observe des espèces remarquables, en limite d’aire de répartition et protégées au niveau national.

⁸ Association végétale, la chênaie-charmaie à stellaire est un habitat d’intérêt communautaire, rare et menacé à l’échelle européenne. On y observe le Chêne pédonculé, le Charme commun, l’Erable sycomore, la Stellaire holostée, le Millet étalé, la Mélisse à une fleur, etc.

Les forêts caducifoliées représentent 71 % de l'arc forestier du Perche d'Eure-et-Loir.

L'arc forestier comprend de nombreuses sources, à l'origine d'étangs, et qui donnent naissance à des ruisseaux affluents de l'Eure et de la Blaise. Ces étangs sont remarquables pour leur caractère oligotrophe⁹ et la présence d'espèces végétales protégées au niveau national.

Les zones tourbeuses, localisées au niveau des sources et en périphérie d'étangs, abritent notamment des bryophytes protégées régionalement dont *Rhizomnium pseudopunctatum*, seule mention pour le Nord-Ouest de la France.

Les menaces qui pèsent sur ce site sont l'élimination des arbres morts ou dépérissants et l'abandon de systèmes pastoraux et le sous-pâturage.

7.2.2. Cuesta cénomanienne du Perche d'Eure-et-Loir

La cuesta cénomanienne du Perche d'Eure-et-Loir est une Zone Spéciale de Conservation (Directive « Habitats ») qui se situe sur les parties centrales et Sud du territoire. Sur le périmètre d'étude, elle concerne les communes d'Arcisses, Argenvilliers, Authon-du-Perche, Beaumont-les-Autels, Béthonvilliers, Charbonnières, Combres, Coudray-au-Perche, Happonvilliers, Marolles-les-Buis, Miermagne, Montireau, Saint-Eliph, Saintigny, Saint-Victor-de-Buthon, Vaupillon et Vichères.

Là aussi, il s'agit de plusieurs petits sites répartis sur ces différentes communes.

La géologie locale complexe (juxtaposition des sables du Perche, perméables, sur la craie imperméable) conditionne une grande diversité, tant dans le paysage que dans les milieux naturels, avec notamment la présence de multiples sources souvent tourbeuses, de tourbières et d'étangs.

On note des prairies tourbeuses sur pente, où se juxtaposent des faciès plus ou moins acidiphiles hébergeant une flore d'une richesse importante (orchidées des milieux tourbeux, plantes carnivores, cyprès¹⁰).

Les mares sont riches en flore autant qu'en amphibiens (reproduction de la Rainette verte, du Triton crêté, de la Grenouille agile et de l'alyte).

De nombreuses plantes rares ou protégées se développent au niveau des étangs, comme la Pilulaire à globules et l'utriculaire. Le site comporte un cortège de bryophytes remarquables.

Les ruisseaux sont favorables à la reproduction de poissons, dont certains sont inscrits à l'annexe II de la directive Habitats (espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire).

Les massifs forestiers sont occupés par la chênaie-hêtraie acidiphile à houx et la hêtraie-chênaie neutrophile, ainsi que par des ravins à fougères. Ces forêts sont des lieux de prédilection pour divers insectes.

Les pelouses et prébois du Perche, bien que très localisés, abritent un cortège floristique riche en espèces calcicoles thermophiles, dont de nombreuses orchidées. A noter la présence de chauves-souris hibernant dans les grottes et galeries des exploitations anciennes de craie.

⁹ Se dit d'un milieu pauvre en substances nutritives, en particulier de certains lacs profonds et limpides, pauvres en éléments organiques mais riches en oxygène (définition Larousse).

¹⁰ Cypéracée (du latin *cyperum*, « souchet ») : herbe des lieux humides, à tige de section triangulaire telle que les carex ou laiches ; les cyperus, ou souchets ; la linaigrette, etc. (définition Larousse).

Les menaces qui pèsent sur ce site sont la mise en culture (y compris l'augmentation de la surface agricole), l'abandon de systèmes pastoraux et le sous-pâturage et l'eutrophisation (naturelle).

7.2.3. Forêts et étangs du Perche

Le site Natura 2000 « Forêts et étangs du Perche » est une Zone de Protection Spéciale (Directive « Oiseaux ») qui se situe sur la partie Nord et centrale du territoire, en suivant les grands massifs boisés. Sur le périmètre d'étude, elle concerne les communes de Belhomert-Guéhouville, Champrond-en-Gâtine, Digny, Fontaine-Simon, Happonvilliers, Jaudrais, La Chapelle-Fortin, La Ferté-Vidame, La Framboisière, Lamblore, La Puisaye, La Saucelle, Les Corvées-les-Yys, Les Ressuintes, Louvilliers-lès-Perche, Manou, Montireau, Montlondon, Nonvilliers-Grandhoux, Saint-Eliph, Saintigny, Saint-Maurice-Saint-Germain, Saint-Victor-de-Buthon et Senonches.

Il s'agit d'un vaste éco-complexe (47 681 ha dont 21 418 en Eure-et-Loir), à forte dominance d'habitats forestiers, mais renfermant aussi des landes et de nombreux milieux humides : étangs, mégaphorbiaies, tourbières, prairies humides. La qualité des habitats, leurs liens fonctionnels et la quiétude globale du site sont particulièrement favorables aux espèces d'oiseaux à affinité forestière. La forêt caducifoliée représente 45 % de la ZPS, la forêt mixte 15 % et la forêt de résineux 15 % également.

7.3. Incidences globales sur les sites Natura 2000

Les actions du PCAET portent sur le Perche d'Eure-et-Loir. A ce stade, il s'agit d'intention d'actions qui ne sont pas territorialisées. Le PCAET n'a ainsi pas d'incidence directe sur les sites Natura 2000. Aucun projet n'étant défini précisément, les incidences ne peuvent être établies que d'après les ambitions portées par ce document. Les menaces en lien potentiel avec des actions du PCAET concernent notamment :

- à la fois l'intensification agricole et la mise en culture et donc les actions liées à l'agriculture, mais aussi dans le même temps l'abandon de systèmes pastoraux et le sous-pâturage de certains milieux
- l'élimination des arbres morts ou dépérissants, l'exploitation forestière et donc les actions liées au bois-énergie notamment.

La mise en œuvre d'actions sur les sites Natura 2000 devra être réalisée en prenant bien en compte les contraintes inhérentes à ces zones. Il conviendra par exemple de développer un modèle agricole durable, de limiter l'exploitation des boisements situés en zone Natura 2000 et de veiller à ne pas détruire des milieux favorables à la biodiversité. Le PCAET ne présente à ce niveau pas d'incidence particulière sur les sites Natura 2000 concernés. Cependant, s'il devait y avoir des projets précis impactant des sites Natura 2000 dans le cadre du PCAET (particulièrement des destructions d'habitats et d'espèces), ces projets devront être soumis à une évaluation des incidences.

➤ Les incidences positives probables

L'intégrité des trois sites Natura 2000 est assurée par un classement en zone Naturelle dans les documents d'urbanisme locaux. La plupart des actions du PCAET du Perche d'Eure-et-Loir auront des incidences positives probables sur les zones Natura 2000.

La durabilité et la performance environnementale des aménagements, des constructions et des rénovations prévues par le PCAET permettent la préservation et la valorisation des espaces naturels. En effet, la durabilité des aménagements prévoit l'intégration des risques liés au changement climatique, l'adaptation du territoire, l'intégration de la ressource en eau et matières premières ainsi que la prise en compte de la Trame verte et bleue.

En outre, les mesures relatives aux transports permettent de limiter la pression de la voiture individuelle sur la biodiversité (bruit, pollution, collisions, rupture de continuités...) grâce à une réduction des besoins de transports et un report modal vers les modes actifs (vélo) et les transports à la demande.

Enfin, les mesures relatives à une agriculture plus durable (agroécologie, agroforesterie, pâturage extensif) permettent également de limiter les pressions sur la biodiversité.

➤ **Les incidences négatives probables**

Les incidences négatives probables des projets du PCAET sur les zones Natura 2000 sont analysées de façon précise lors de leur conception. Ainsi, les actions définies dans le PCAET relèvent davantage de la prescription sur les choix d'aménagement du territoire que de la réalisation même des aménagements.

Les actions relatives aux infrastructures de transports et aux énergies renouvelables pourront avoir des incidences notamment les travaux de construction d'ouvrages et d'infrastructures :

- L'artificialisation des sols diminue la présence d'habitats pour la faune et la flore ;
- L'artificialisation des sols entraîne le ruissellement des eaux et des pollutions potentielles apportées par les véhicules motorisés ;
- Les travaux d'infrastructures de transport (déblais, remblais) sont susceptibles de perturber le fonctionnement écologique du site Natura 2000 ;
- Les travaux à proximité des milieux aquatiques ou humides peuvent engendrer un apport accidentel d'éléments détériorant la qualité de l'eau.

Enfin l'INPN relève en tant que menaces et pressions sur les deux sites Natura 2000 :

- L'utilisation de biocides, d'hormones et de produits chimiques,
- L'irrigation,
- Les routes et autoroutes,
- La mise en culture,
- Les changements de conditions hydrauliques induits par l'homme.

➤ **Mesures pour éviter, réduire et, le cas échéant, compenser les incidences potentiellement négatives**

Les enjeux de maîtrise de la consommation de l'espace et de l'aménagement, de limitation des émissions de GES et de préservation de la biodiversité et des continuités écologiques étant au cœur du PCAET, les zones Natura 2000 seront prises en compte dans les choix de localisation des projets afin d'ÉVITER les incidences potentiellement négatives. Les projets d'énergies renouvelables par exemple doivent être réalisés en dehors du zonage Natura 2000.

Mesure pour ÉVITER les incidences des projets d'énergies renouvelables et d'infrastructures de transports sur les zones Natura 2000 :

- Les projets doivent être réalisés en dehors du zonage Natura 2000.

Mesure pour ÉVITER la pollution diffuse des eaux de surface :

- En favorisant l'agroécologie et l'agroforesterie, le PCAET devrait, a priori, permettre de limiter cette incidence.

Mesure pour RÉDUIRE les incidences des travaux d'infrastructures de transports et d'EnR sur les zones Natura 2000 :

- La période de réalisation des travaux à proximité de zones Natura 2000 devra être réalisée en dehors de la période de nidification.

8. Présentation du suivi environnemental du PCAET

8.1. Description du dispositif

Le décret n°2016-849 du 28 juin 2016 relatif au PCAET prévoit une mise à jour du plan tous les 6 ans en s'appuyant sur un dispositif de suivi et d'évaluation. Ce dispositif vise à évaluer la performance de la politique de transition énergétique du Pôle Territorial du Perche traduite par le PCAET, et ce, au regard des objectifs fixés en matière d'air, d'énergie et de climat. Il doit permettre de porter une évaluation du PCAET de manière continue afin de faire émerger d'éventuels besoins d'ajustements ou de modifications.

Les indicateurs de suivi du PCAET ont été déterminés en parallèle de la définition des actions et ont été directement intégrés aux différentes fiches actions constitutives du plan d'actions. Ceux-ci pourront, par ailleurs, être disponibles au sein du tableau de bord des actions disponibles au sein de l'outil PROSPER pouvant servir au suivi et à l'évaluation du PCAET. Ils ont été définis et choisis selon leur pertinence, leur disponibilité et leur flexibilité.

Le dispositif de suivi environnemental s'appuie ainsi sur le dispositif de suivi et évaluation établi pour les différentes actions du PCAET, et vient le compléter et l'alimenter en élargissant son évaluation au-delà des paramètres climat, air et énergie. En effet, il permet de suivre l'évolution des effets du PCAET sur les différents enjeux environnementaux prioritaires identifiés dans le cadre de l'EIE. Il s'agit ainsi de suivre l'évolution des indicateurs environnementaux qui permettent de rendre compte de l'incidence du PCAET sur l'environnement.

La définition et le choix des indicateurs environnementaux ont été réalisés en se basant sur des indicateurs existants et dont les données sont largement disponibles. Une partie d'entre eux seront, néanmoins, plus difficiles à évaluer en raison du peu d'informations disponibles à leur sujet.

8.2. Indicateurs constitutifs du dispositif de suivi environnemental

(Source : éléments transmis par le bureau d'études Energies demain)

Une analyse globale sera réalisée dans 6 ans lors de l'évaluation du plan climat. Une pré-analyse pourra être réalisée à mi-parcours (3 ans) en fonction des données disponibles relatives à la mise en œuvre de chacune des actions et projets qui en découlent.

ENJEU ENVIRONNEMENTAL	INDICATEUR(S)	SOURCE
Atténuer la contribution du territoire aux changements climatiques	Évolution des émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports, du parc bâti, de l'industrie, de l'agriculture et des déchets	LIG'AIR Centre-Val de Loire
Améliorer la résilience du territoire face aux effets des changements climatiques	Évolution des surfaces agricoles Évolution des indicateurs de suivi de la qualité des eaux Évolution des surfaces végétalisées Évolution du nombre de PPRI prescrits, approuvés ou en cours d'élaboration Dégâts matériels et humains lors des inondations touchant le territoire	Agreste Centre-Val de Loire DRAAF Nouvelle-Aquitaine ARS Centre-Val de Loire/Agence de l'eau LIG'AIR DREAL
Maîtriser les consommations d'énergie et développer les énergies renouvelables	Évolution des consommations énergétiques de l'ensemble des secteurs Évolution des consommations énergétiques moyennes par habitant Bilan de la part de la production d'énergie primaire d'origine renouvelable dans le mix énergétique (en kWh)	LIG'AIR Centre-Val de Loire/INSEE
Lutter contre la pollution de l'air extérieur et de l'air intérieur	Évolution des concentrations de polluants : SO ₂ , NO _x , PM _{2,5} , PM ₁₀ , COVNM, NH ₃ Evolution des émissions de polluants atmosphériques	ATMO
Préserver la biodiversité et les continuités écologiques	État de conservation des sites Natura 2000 (Forêt et étangs du Perche, Arc forestier du Perche d'Eure-et-Loir, Cuesta cénomaniennne du Perche d'Eure-et-Loir) Linéaire des corridors écologiques d'intérêt supra communal protégés ou restaurés dans les documents d'urbanisme	PLUi DREAL
Préserver la qualité paysagère et le patrimoine	Linéaire des corridors écologiques d'intérêt supra communal protégés ou restaurés dans les documents d'urbanisme	PLUi DREAL
Préserver la santé des populations et améliorer le cadre de vie	Évolution des émissions de polluants atmosphériques (particulièrement PM, NO _x) Nombre d'épisodes de pollution ; Nuisances sonores et olfactives Nombre de logements rénovés énergétiquement	ATMO DREAL
Maîtriser l'aménagement du territoire	Évolution de la surface urbanisée/de la consommation foncière (en ha) Évolution des surfaces agricoles, naturelles et urbaines	PLUi Corine Land Cover
Contribuer au développement économique du territoire	Nombre d'emplois créés découlant des actions mises en œuvre/nombre d'emplois verts sur le territoire	CC CDB INSEE
Préserver les ressources naturelles (matières premières, eau)	Évolution des indicateurs de suivi de la qualité des eaux Volumes prélevés d'eau potable Qualité des cours d'eau	Agence de l'eau SAGE Gestionnaire de l'eau potable

9. Annexe

Nuisances liées aux déplacements

Ce paragraphe sur les nuisances liées aux déplacements est extrait de l'EIE rédigé pour le SCOT du Perche d'Eure-et-Loir :

« Concernant le territoire, 3 axes routiers majeurs et une voie ferrée sont concernés par les nuisances sonores :

- l'autoroute A11, appelée l'Océane (qui relie Paris à Nantes), traverse les communes d'Authon-du-Perche, Beaumont-les-Autels, Charbonnières, Frazé, Luigny, Miermaigne et Saint-Bomer, et voit passer 33 297 véhicules/jour au niveau d'Authon-du-Perche, dont 11 % de poids lourds environ
- la D923 reliant Nogent-le-Rotrou et Chartres, appelée aussi Voie de la liberté¹¹ : cette route départementale voit passer 3 578 véhicules/jour au niveau de Montlondon, dont 10 % de poids lourds. Au niveau de Nogent-le-Rotrou, ce sont 9 582 véhicules/jour qui ont été comptabilisés, dont 18 % de poids lourds
- la D955 qui relie Orléans à Mamers, voit passer 3 196 véhicules/jour, dont 14 % de poids lourds au niveau de Vichères
- la voie ferrée qui relie Nogent-le-Rotrou à Chartres : cette dernière traverse les communes d'Arcisses, Belhomert-Guéhouville, La Loupe, Meaucé, Nogent-le-Rotrou, Saint-Maurice-Saint-Germain et Vaupillon (source : Carte du trafic routier en Centre – Val de Loire, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Centre – Val de Loire, 2015).

Par ailleurs, les volumes d'émissions de polluants atmosphériques dus au secteur du transport sont suffisants pour contribuer de manière significative à l'altération locale de la qualité de l'air aux endroits proches des lieux d'émissions, c'est-à-dire à proximité de l'autoroute A11 essentiellement, avec de potentiels impacts sanitaires et environnementaux :

- les oxydes d'azote irritent les voies respiratoires, participent à l'accroissement de la sensibilité des bronches chez les enfants, à l'altération des fonctions respiratoires, à l'acidification des milieux naturels, etc.
- les PM_{10} et $PM_{2,5}$ augmentent la morbidité cardiorespiratoire, favorisent l'apparition de l'asthme, contribuent à l'eutrophisation et l'acidification des milieux naturels, etc. (source : PCAET du Perche d'Eure-et-Loir, janvier 2020) ».

¹¹ Itinéraire de 980 km suivi, lors de la libération de la France en 1944, par la III^e armée américaine du général Patton, d'Avranches à Metz.