



# COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION FORBACH PORTE DE FRANCE

## Plan Climat-Air-Energie Territorial

### RESUME NON TECHNIQUE

Rapport

Réf : CICENE212163 / RICECE01387-00

THH / MARA

25/08/2023



# COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION FORBACH PORTE DE FRANCE

## RESUME NON TECHNIQUE

Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de :

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification / Validation Nom / signature
Rédaction du rapport V0	25/08/2023	0.1	Théo HALLOT	Manuel RAQUIL

Numéro de contrat / de rapport :	CICENE212163 / RICECE01387-00
Numéro d'affaire :	A56893
Domaine technique :	ER07

BURGEAP Agence Centre-Est • 9B, rue du Parc – 67205 Oberhausbergen  
Tél. Tél : 03.88.56.85.30 • [burgeap.strasbourg@groupeginger.com](mailto:burgeap.strasbourg@groupeginger.com)

## SOMMAIRE

Introduction .....	4
1. Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) : C'est quoi ? .....	5
2. Comment le PCAET été mis en place sur la Communauté d'agglomération de Forbach Porte de France (CAFPP) et que prévoit-il ? .....	6
3. Quelles sont les principales caractéristiques et les enjeux environnementaux sur le territoire de la CAFPP ? .....	13
4. Quelles sont les variantes étudiées et les résultats du projet de PCAET retenu ? .....	18
5. Pourquoi le PCAET a-t-il été mis en place sur le territoire de la CAFPP ? .....	20
6. Quels sont les impacts attendus à la suite de la mise en œuvre du PCAET de la CAFPP ? .....	20
7. Qu'est-il prévu dans le PCAET pour ne pas dégrader l'environnement ? .....	23
8. Quels sont les indicateurs prévus pour évaluer le bon état de l'environnement ? .....	24
9. Comment l'évaluation environnementale stratégique du PCAET a-t-elle été réalisée ? .....	27
10. Auteurs de l'étude .....	28

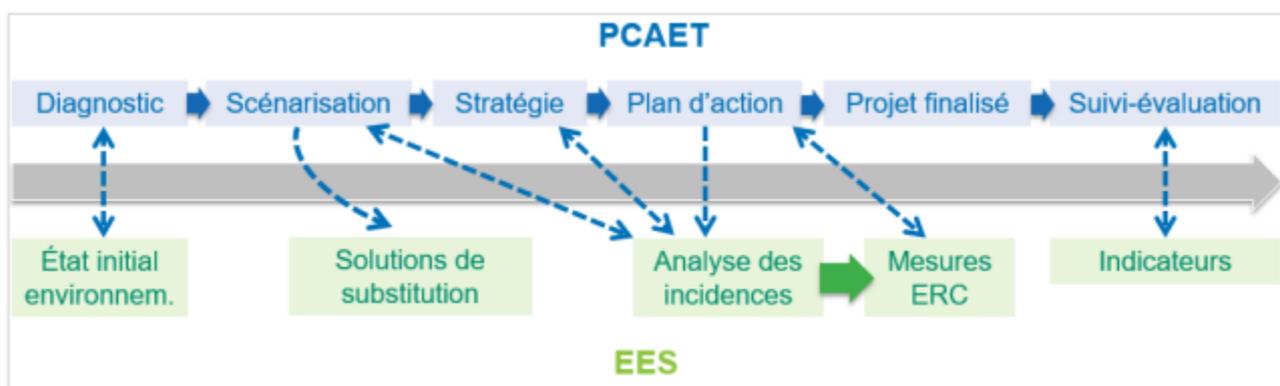
## Introduction

L'objectif de la démarche d'évaluation environnementale du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), rendue obligatoire au titre **de l'article R.122-17 du Code de l'Environnement**, est de s'assurer que le projet de PCAET retenu est celui de moindre impact (négatif) environnemental.

C'est dans ce cadre que la démarche d'évaluation environnementale a été menée parallèlement à l'élaboration du PCAET, tout au long des étapes de constitution du projet (cf. figure ci-dessous).

**Le présent document constitue le Résumé Non Technique du rapport environnemental (rapport de l'évaluation environnementale stratégique) du PCAET**

Figure 1 : Articulation des démarches d'élaboration du PCAET et de l'EES



### Abréviations utilisées :

**CAFPF** : Communauté d'Agglomération de Forbach Porte de France

**EES** : Evaluation Environnementale Stratégique

**EnR&R** : Energie renouvelable et de récupération

**EPCI** : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

**GES** : Gaz à Effet de Serre

**LTECV** : Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte

**MRAe** : Mission Régionale d'Autorité Environnementale

**PCAET** : Plan Climat Air Energie Territorial

**PLH** : Plan Local de l'Habitat

**PLU** : Plan Local d'Urbanisme

**PPA** : Plan de Protection de l'Atmosphère

**SCoT** : Schéma de Cohérence Territoriale

**SNBC** : Stratégie Nationale Bas Carbone

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

**ZNIEFF** : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

## 1. Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) : C'est quoi ?

### C'est quoi un PCAET ? Et comment ça marche ?

**Le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) est un projet territorial de développement durable**, à la fois stratégique et opérationnel. Instauré par l'article 188 de la Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), le PCAET se définit comme « l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire » (article R. 229-51 Code de l'environnement).

**Son élaboration est confiée aux établissements publics de coopération intercommunale (EPCI)** à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants, qui deviennent, au sens de la loi, « les coordinateurs de la transition énergétique » (article L. 2224-34 du code général des collectivités territoriales).

**Le PCAET vise à contribuer à l'atteinte des objectifs que la France s'est fixée en matière d'efficacité énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre le changement climatique et d'amélioration de la qualité de l'air, à l'échelle locale.**

Conformément à l'Arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial, **le PCAET s'applique à l'échelle de l'ensemble du territoire intercommunal et concerne tous les secteurs d'activité** : résidentiel, tertiaire, transport routier, autres transports, agriculture, déchets, industrie hors branche énergie, branche énergie. A cet égard, le PCAET doit impliquer et mobiliser l'ensemble des acteurs du territoire sur lequel il porte (habitants, entreprises, agriculteurs, associations, administrations et collectivités).

**Le PCAET est élaboré en 3 volets et 2 processus continus** sur le même principe que les documents d'urbanisme, avec lesquels il doit s'articuler :

- Réalisation d'un diagnostic (volet 1) ;
- Définition d'une stratégie territoriale (volet 2) ;
- Elaboration d'un programme d'actions et de son dispositif de suivi et d'évaluation (volet 3).
- Réalisation, tout le long, d'une évaluation environnementale stratégique (EES), équivalent d'une étude d'impact ;
- Conduite d'une démarche de concertation préalable.

Comme pour les documents d'urbanisme, le PCAET fait l'objet d'une validation politique et administrative selon les étapes suivantes :

- Un premier vote d'arrêt du projet en conseil communautaire ;
- La consultation des autorités (Préfet de région, Président de Région et Autorité environnementale) et du public ;
- Un second vote d'approbation définitive en conseil communautaire.

Une fois approuvé, le PCAET doit être mis en œuvre pour une durée de 6 ans.

Il fait l'objet d'une évaluation à mi-parcours au bout des 3 premières années, d'une évaluation finale à son terme, puis d'une reconduction après révision, le cas échéant.

## 2. Comment le PCAET été mis en place sur la Communauté d'agglomération de Forbach Porte de France (CAFPP) et que prévoit-il ?

### Comment le PCAET de la CAFPP a été mis en place sur le territoire ?

La Communauté d'Agglomération s'est engagée depuis plusieurs années dans une politique de développement durable. Cette démarche s'est traduite par l'élaboration d'un premier Plan Climat Energie Territorial (PCET), dont le plan d'actions adopté le 12 décembre 2013. Suite à ce premier Plan Climat, il a été décidé de poursuivre l'initiative en s'engageant dans la définition d'un nouveau PCAET.

Le processus d'élaboration du PCAET de la CAFPP a ainsi été initié début septembre 2021 avec le lancement des études préalables au diagnostic. Ce démarrage a fait l'objet d'une première réunion du Comité de pilotage dédié au projet, tenu le 25 novembre 2021, et rassemblant des élus, ainsi qu'une Conférence des Maires, afin de mobiliser les communes dans la co-construction du plan.

Par délibération du 10 novembre 2022, le Conseil Communautaire a, en outre, engagé le processus de concertation préalable, conformément aux articles L.121-15 et suivants du Code de l'Environnement, afin d'assurer la mobilisation de l'ensemble du territoire dans l'élaboration du PCAET.

Ainsi, **les grandes étapes d'élaboration du PCAET** se sont déroulées de la manière suivante :

- **La finalisation du diagnostic territorial et de l'état initial de l'environnement**, restitués Commission Environnement de la CAFPP le 22 février 2022, puis au Conseil de Développement (CODEV) le 15 décembre 2022 ;
- **L'élaboration de la stratégie déterminant les objectifs du PCAET** démarrée en séance du COPIL du PCAET du 28 mars 2023, définis sur la base d'un travail de scénarisation prospective et d'une concertation avec les acteurs du territoire, et tenant compte des enjeux environnementaux identifiés par le diagnostic et l'état initial de l'environnement, des priorités du territoire et des objectifs réglementaires, et validée en COPIL du 11 juillet 2023 ;
- **La co-construction du programme d'actions et de son dispositif de suivi et d'évaluation**, démarrée par une consultation des Maires en juin 2022, puis des habitants en octobre 2022, et poursuivie dans le cadre de 2 ateliers de concertation avec les acteurs du territoire et partenaires les 2 et 10 mai 2023, et d'une saisine du CODEV le 20 juin 2023. Le programme d'actions et son dispositif de suivi et d'évaluation a enfin été validés avec la stratégie en séance du COPIL du 11 juillet 2023.

## Qui est concerné et quels sont les objectifs et les actions prévues dans le cadre du PCAET de la CAFPF ?

Le PCAET de la CAFPF est mis en place pour une durée de 6 ans (2024-2030). Il concerne, mobilise et bénéficie aux habitants, entreprises, agriculteurs, associations, institutions et aux mairies des 21 communes-membres de l'Agglomération : Alsting (57013), Behren-lès-Forbach (57058), Bousbach (57101), Cocheren (57144), Diebling (57176), Etzling (57202), Farschviller (57208), Folkling (57222), Forbach (57227), Kerbach (57360), Metzling (57466), Morsbach (57484), Nousseviller-Saint-Nabor (57514), Œting (57521), Petite-Rosselle (57537), Rosbruck (57596), Schœneck (57638), Spicheren (57659), Stiring-Wendel (57660), Tenteling (57665) et Thédling (57669).

La stratégie et le programme d'actions du PCAET de la CAFPF sont retranscrits en 5 axes stratégiques et opérationnels et leurs 21 fiches-actions, présentés ci-après :



- **I. Encourager l'efficacité énergétique des bâtiments et les énergies renouvelables** : cet axe a pour objet d'accompagner les ménages, les entreprises tertiaires/industrielles et les collectivités en faveur de la rénovation énergétique des bâtiments (logements, locaux tertiaires, bâtiments publics) tout en encourageant le développement des énergies renouvelables.



- **II. Se déplacer autrement** : cet axe vise à faire évoluer les pratiques de mobilités des habitants en favorisant le développement d'infrastructure des mobilités douces et actives, une offre coordonnée de transports plus accessibles et plus propres, et l'accompagnement le changement de pratiques des habitants



- **III. Adapter le territoire au changement climatique et réduire sa vulnérabilité** : cet axe se fixe l'objectif de préserver la bonne santé environnementale et les milieux/ressources naturelles du territoire et d'améliorer sa résilience face aux impacts du changement climatique, les catastrophes naturelles notamment.



- **IV. Réduire le gaspillage et développer l'économie circulaire** : cet axe vise à réduire les flux de déchets et leur non valorisation en luttant contre le gaspillage alimentaire et les dépôts sauvages, en développant le compostage, en privilégiant la réparation du matériel et en promouvant l'agriculture durable locale.

- **V. Animer les transitions** : cet axe a pour objet de sensibiliser et d'accompagner l'ensemble des acteurs (collectivités, habitants, entreprises industrielles et tertiaires, agriculteurs, associations...) afin de favoriser une bonne gouvernance et le développement durable du territoire.

**La mise en œuvre du PCAET sur le territoire**, combinant actions en faveur de la maîtrise de l'énergie et développement des énergies renouvelables et de récupération (en particulier grâce au développement du solaire (photovoltaïque et thermique) des pompes à chaleur, du biogaz et de la chaleur industrielle), **permet** au territoire de la Communauté d'agglomération de Forbach Porte de France (CAFPF) **d'envisager** de :

- Réduire de -30% les consommations énergétiques entre 2012 et 2030, dépassant l'objectif national
- Multiplier par 3 la production locale d'énergies renouvelables et de récupération entre 2019 et 2030, pour couvrir 36% des besoins énergétiques locaux, dépassant l'objectif national
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre du territoire de -40% entre 2012 et 2030
- Réduire les émissions atmosphériques des oxydes d'azotes et des particules fines PM<sub>2,5</sub> respectivement de -44% et -87% entre 2012 et 2030.

L'ensemble des actions prévues dans le cadre du programme d'action et des objectifs stratégiques du PCAET de la CAFPF est récapitulé dans les tableaux ci-après.

**Tableau 1 : Synthèse des 5 axes stratégiques et des 21 fiches-actions du programme d'action**

N° Action	Code Action	Axe stratégique	Secteur	Nom de la fiche action
1	I.1	<b>I. Encourager l'efficacité énergétique des bâtiments et les énergies renouvelables</b>	Tertiaire/Industriel	Rénovation du parc tertiaire public et privé et du parc industriel
2	I.2		Résidentiel	Rénovation de l'habitat public et privé
3	I.3		Branche énergie	Développer les énergies renouvelables (EnR)
4	II.1	<b>II. Se déplacer autrement</b>	Transports	Développer le co-voiturage
5	II.2			Développer les mobilités actives
6	II.3			Poursuivre le déploiement du schéma IRVE
7	II.4			Développer l'attractivité des transports en commun
8	II.5			Tendre vers une organisation de la mobilité plus durable
9	II.6			Limiter l'impact carbone lié aux déplacements des agents et des élus
10	III.1	<b>III. Adapter le territoire au changement climatique et réduire sa vulnérabilité</b>	Environnement	Favoriser la santé environnementale sur le territoire
11	III.2		Agriculture	Adapter l'activité agricole au changement climatique
12	III.3		Environnement	Reconquérir la biodiversité et utiliser les capacités régulatrices des sols
13	III.4			Préserver la qualité et la quantité de ressources en eau
14	III.5			Développer la prise en compte du changement climatique et de ses impacts dans la prévention et la gestion des risques naturels
15	IV.1	<b>IV. Réduire le gaspillage alimentaire et développer l'économie circulaire</b>	Déchets	Lutter contre le gaspillage et valoriser les déchets alimentaires dans les cantines scolaires
16	IV.2			Economie circulaire
17	IV.3			Développer la prévention et la valorisation des déchets
18	IV.4		Agriculture	Promouvoir l'agriculture locale et durable - tendre vers l'autonomie alimentaire du territoire
19	V.1	<b>V. Animer les transitions</b>	Gouvernance	Favoriser la gouvernance autour du PCAET et l'éco-exemplarité de la collectivité
20	V.2			Promouvoir un urbanisme et aménagement durable du territoire
21	V.3			Sensibiliser et communiquer auprès de l'ensemble des acteurs du territoire

Tableau 2 : Synthèses des objectifs de la CAFPF par thématiques réglementaires du PCAET

DOMAINES D'OBJECTIFS	OBJECTIFS DU PCAET (A 2030)
<b>Réduction des émissions de gaz à effet de serre</b>	<b>Résidentiel</b> : -56% (-46% en 2026 et -80% en 2050) <b>Tertiaire</b> : -81% (-50% en 2026 et -100% en 2050) <b>Industrie</b> : -49% (-31% en 2026 et -94% en 2050) <b>Transports</b> : -31% (-25% en 2026 et -59% en 2050) <b>Agriculture</b> : -8% (-6% en 2026 et -20% en 2050) <b>TOTAL</b> : -40% (-28% en 2026 et -77% en 2050)
<b>Renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments</b>	<b>Résidentiel</b> : Intégrer les matériaux biosourcés dans la construction neuve et la rénovation <b>Tertiaire</b> : Intégrer les matériaux biosourcés dans la construction neuve et la rénovation <b>Transports</b> : Néant <b>Industrie</b> : Néant <b>Agriculture</b> : Préserver la surface agricole et améliorer les pratiques, préserver les milieux naturels et forestiers <b>Urbanisme</b> : Favoriser la végétalisation des espaces publics, aménagements de voies vertes
<b>Maîtrise de la consommation d'énergie finale</b>	<b>Résidentiel</b> : -37% (-27% en 2026 et -69% en 2050) <b>Tertiaire</b> : -40% (-32% en 2026 et -49% en 2050) <b>Industrie</b> : -20% (-17% en 2026 et -29% en 2050) <b>Transports</b> : -18% (-14% en 2026 et -39% en 2050) <b>Agriculture</b> : -8% (-9% en 2026 et -7% en 2050) <b>TOTAL</b> : -30% (-23% en 2026 et -52% en 2050)
<b>Production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage</b>	<b>Objectif global</b> : Production x3 par rapport à 2019 <b>Par filière : par rapport à 2019</b> <b>Solaire PV</b> : x31 (20% du gisement) <b>Solaire thermique</b> : x30 (46% du gisement) <b>Eolien, Hydraulique</b> : Pas de développement <b>PAC, Biomasse solide</b> : Stabilisation <b>Biométhane</b> : x10 (100% du gisement) <b>Chaleur fatale</b> : Création d'une filière (1% du gisement)
<b>Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur</b>	Viser 100% de taux d'EnR dans le réseau existant.

DOMAINES D'OBJECTIFS	OBJECTIFS DU PCAET (A 2030)
<b>Productions bio sourcées à usages autres qu'alimentaires</b>	S'inscrire dans des filières locales de matériaux biosourcés.
<b>Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration</b>	<b>SO2</b> : -83% (-70% en 2026 et -100% en 2050) <b>NOx</b> : -44% (-39% en 2026 et -70% en 2050) <b>PM2,5</b> : -87% (-81% en 2026 et -94% en 2050) <b>PM10</b> : -88% (-83% en 2026 et -96% en 2050)
<b>Évolution coordonnée des réseaux énergétiques</b>	Favoriser l'intégration des EnR&R sur les réseaux électriques, de gaz et de chaleur.
<b>Adaptation au changement climatique</b>	<b>Résidentiel</b> : Améliorer le confort thermique en réduisant la facture énergétique, réduire l'exposition aux risques <b>Tertiaire</b> : Améliorer le confort thermique en réduisant la facture énergétique <b>Transports</b> : Éviter l'étalement urbain, végétaliser les espaces urbanisés et limiter l'imperméabilisation des sols <b>Industries</b> : Néant <b>Agriculture</b> : Favoriser l'agriculture durable, préserver la biodiversité et la ressource en eau

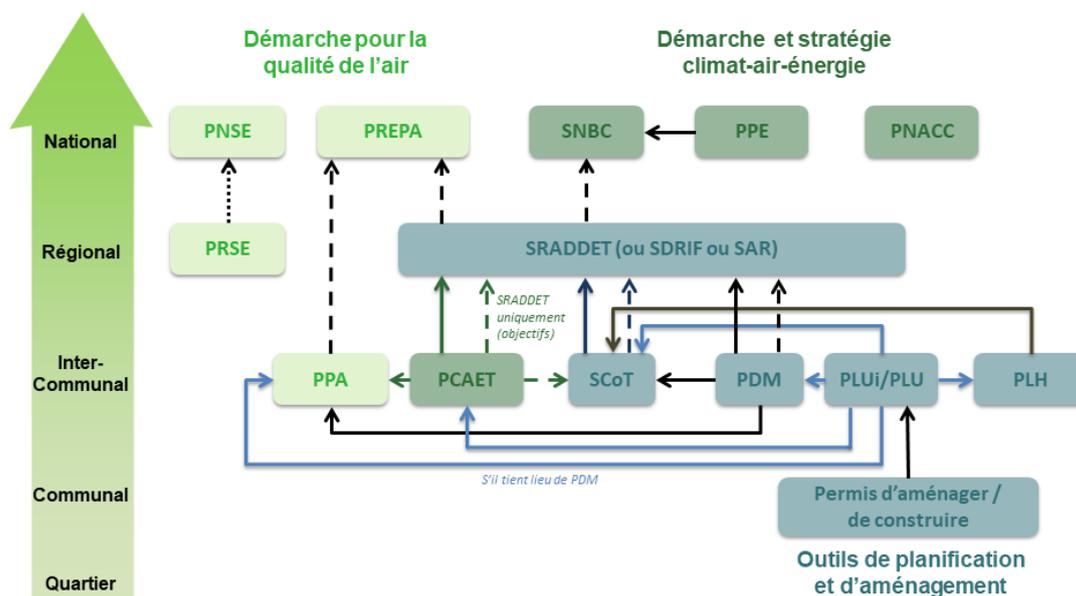
**Tableau 3 : Synthèses des objectifs globaux énergie-climat de la CAFPF**

	2026	2030	2050
<b>Consommations d'énergie finale</b> (par rapport à 2012)	-23 % <i>SRADDET : -21 %</i>	-30 % <i>FR : -20 %</i> <i>SRADDET : -29 %</i>	-52 % <i>FR : -50 %</i> <i>SRADDET : -55 %</i>
<b>Taux d'EnR</b> (dans la consommation finale)	21 % <i>SRADDET : 33 %</i>	36 % <i>FR : 33 %</i> <i>SRADDET : 41 %</i>	66 % <i>FR : Pas d'engagement</i> <i>SRADDET : 100 %</i>
<b>Emissions de GES</b> (par rapport à 2012 ou 1990*)	-28 % <i>SRADDET* : -48 %</i>	-40 % <i>FR* : -40 %</i> <i>SRADDET* : -54 %</i>	-77 % <i>FR* : (-86 %)</i> <i>SRADDET* : -77 %</i>

## Avec quelles autres démarches le PCAET de la CAFPF s'articule ?

Le PCAET doit s'articuler avec les autres schémas, plans et programmes existants, conformément à la réglementation, et dans un souci de cohérence globale. Ainsi :

- Le PCAET doit être conforme à un certain nombre de textes juridiques portant sur la politique climat-air-énergie nationale, dans la logique de contribution à l'atteinte des objectifs qu'ils définissent.
- Le PCAET doit être compatible avec les règles du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la Région Grand Est, approuvé le 24 janvier 2020
- Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) doivent être compatibles avec le PCAET (et non plus simplement le prendre en compte comme c'était le cas jusqu'au 1er avril 2021)
- Le PCAET doit être compatible avec le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA). Ici, le territoire de la CAFPF n'est couvert par aucun PPA
- Le PCAET doit prendre en compte les objectifs du SRADDET de la Région Grand Est
- Le PCAET doit prendre en compte le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Val de Rosselle, approuvé le 05 mars 2012, puis révisé le 20 octobre 2020 (inversement par rapport à ce qui était appliqué jusque-là au titre de la loi Grenelle 2).
- Le PCAET doit prendre en compte la stratégie nationale bas carbone (SNBC) tant que le schéma régional ne l'a pas lui-même prise en compte. La SNBC ayant été révisée a posteriori de l'approbation du SRADDET de la Région Grand Est, le PCAET de la CAFPF doit prendre en compte la SNBC (en effet, le SRADDET a été adopté le 24 janvier 2020, alors que SNBC révisée a été adoptée par décret n°2020-547 du 21 avril 2020).



### Légende:

- « Doit être compatible avec » signifie « ne pas être en contradiction avec les options fondamentales »
- - - - -> « Doit prendre en compte » signifie « ne pas ignorer ni s'éloigner des objectifs et des orientations fondamentales »
- .....> Constitue un volet

Figure 2 : Articulation du PCAET avec les autres outils de planification (Source : ADEME<sup>1</sup>)

<sup>1</sup> <https://www.territoires-climat.ademe.fr/ressource/30-9>

Au-delà des obligations réglementaires, le PCAET de la CAFPF a été élaboré en tenant compte d'autres plans et programmes existant sur le territoire, dans une logique de cohérence et d'optimisation des politiques publiques environnementales et territoriales.

Ainsi le PCAET de la CAFPF s'articule avec les plans et programmes suivants :

#### **A l'échelle nationale :**

- La Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV) ;
- La Loi Energie Climat (LEC) ;
- La Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) ;
- La Loi Climat et Résilience ;
- La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) ;
- La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) ;
- Le Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) ;
- Le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC) ;
- Le Plan Biodiversité.

#### **A l'échelle régionale :**

- Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de la Région Grand Est ;
- Le Schéma Régional Biomasse (SRB) de la Région Grand Est.

#### **A l'échelle territoriale :**

- Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) ;
- Plan local de l'habitat (PLH) de la CAFPF ;
- Schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Val-de-Rosselle ;
- Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat (OPAH) de la CAFPF ;
- Contrat local de santé (CLS) de la CAFPF ;
- Projet Alimentaire Territorial de la CAFPF (candidature à un AAP lancé par la DRAAF) ;
- Pacte Territorial de Relance et de Transition Ecologique (PTRTE) de la CAFPF ;
- Service d'Accompagnement à la Rénovation Energétique (SARE) de la CAFPF ;
- Schéma Infrastructure de Recharge de Véhicule Électrique (IRVE) de la CAFPF ;
- Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) du Bassin Houiller ;
- Territoire à énergie positive pour la croissance verte TEPCV de la CAFPF ;
- Processus Cit'Ergie de la CAFPF ;
- Plan Climat Energie Territorial (PCET) de la CAFPF.

### 3. Quelles sont les principales caractéristiques et les enjeux environnementaux sur le territoire de la CAFPF ?

#### Quel est le profil socio-économique du territoire ?

**Le territoire de la Communauté d'Agglomération de Forbach Porte de France (CAFPF)** s'étend sur **une surface totale de 139 km<sup>2</sup>**. Il est occupé principalement par des **surfaces agricoles (43 %)** principalement du centre au sud, et autant de surfaces **forestières (29 %)** que de surfaces **urbanisées (28 %)**, principalement au nord. L'artificialisation des sols du territoire (0,58 %) est 4 fois supérieure à la moyenne départementale ou régionale (0,14 %), mais en baisse depuis 10 ans.



La répartition et l'évolution de l'occupation des sols (notamment agricoles et naturels) sont à prendre en compte dans le PCAET, au regard des enjeux de séquestration carbone et d'adaptation au changement climatique.

En 2018, le territoire compte **une population de 77 140 habitants, en baisse depuis 30 ans** (-10 % depuis 1990). Cette population est constituée de **33 500 ménages (53 % propriétaires)** de leurs logements), chiffre en hausse en raison du phénomène de décohabitation, également observé au niveau régional. La **densité** de population du territoire est **très largement supérieure à la moyenne régionale** (6 fois plus) **et départementale** (3 fois plus). Par ailleurs, le taux de pauvreté est important (21,5%).

**L'habitat** se compose d'environ **37 700 logements (11 % vacants)**, majoritairement de grande taille (71 % de 4 pièces et plus), **équilibré entre maisons individuelles (50 %) et collectifs (49 %)**. Plus de la moitié du parc est plutôt ancien (54 % de logements construits avant la 1<sup>e</sup> réglementation thermique de 1975). **La performance énergétique de l'habitat est globalement médiocre** (étiquette E) : **50 % des logements sont des passoires thermiques** (étiquettes E, F et G) contre 3 % de logements performants « Bâtiments Basse Consommation » (étiquettes A et B).

**La mobilité** sur le territoire est réalisée **majoritairement en voiture individuelle (90 %** des déplacements domicile-travail sur le territoire en 2018), favorisée par la présence d'infrastructures routières de rayonnement régional et européen (A320, D31Bis...) contre seulement **3 % en transports collectifs, 4 % à pieds** et moins de **1 % à vélo**. Le territoire dispose aussi d'un service de transport en commun (Forbus), d'**infrastructures ferroviaires (2 lignes et 1 gare TVG)**, et d'un **développement d'infrastructures de mobilités propres et alternatives (2 aires de covoiturage et 1 station GNV déjà en place, 16 bornes électriques prévues)**.

**Le secteur tertiaire** est le 1<sup>e</sup> secteur économique du territoire de la CAFPF, représentant 77% des établissements (80% des établissements actifs), il est le 1<sup>e</sup> employeur du territoire, pourvoyant 77% des emplois du territoire. En matière d'emploi, le secteur tertiaire enregistre une diminution de près de -5% entre 2008 et 2018. En revanche, le nombre d'entreprises progresse traduisant un développement des petites entreprises.

**L'industrie** a un ancrage historique sur le territoire de la CAFPF (activités industrielles liées aux mines du bassin houiller). Elle constitue le 2<sup>e</sup> employeur local, comptant 2 575 salariés et 114 établissements actifs. Le territoire bénéficie d'un tissu industriel diversifié depuis l'arrêt des mines (chimie, agroalimentaire, équipements...). Le secteur industriel est en recul sur le territoire de la CAFPF.

**Le secteur agricole** pèse **moins de 1 % des emplois et des entreprises**, malgré sa prépondérance en termes de surface sur le territoire. Il est constitué de **54 exploitations**, en majorité des prairies d'élevages bovins et des grandes cultures céréalières, dont **24 % d'exploitations en agriculture biologique et 26 % en circuits courts**. La surface agricole utile (4 600 hectares) a augmenté de 9 % entre 2010 et 2020, mais le nombre d'exploitations a baissé de -23 %, traduisant une tendance au développement de grandes exploitations.

**La production des déchets** s'élève à environ **647 kg par habitant**. La CAFPF est compétente en matière de collecte et de traitement des déchets ménagers et assimilés et a transféré la partie transport et traitement au SYDEME. Le territoire bénéficie de 6 déchetteries intercommunales, 1 centre de tri et 1 unité de méthanisation. En 2018, la production de déchets. **Le territoire est marqué par une relative stabilité de la quantité de déchets produits**, avec une baisse de seulement -1% sur la période 2017-2019.



L'ensemble de ces activités influencent les résultats en matière de consommation et production d'énergie et leurs impacts sur le climat, la qualité de l'air et l'environnement.

## Quel est l'état de l'environnement sur le territoire ?

### SITUATION ÉNERGÉTIQUE

La **consommation d'énergie finale** totale du territoire en 2019 (1 466 GWh) équivaut à **près de 19 MWh par habitant**, ce qui est presque 2 fois **inférieur aux moyennes départementale et régionale**. Ce résultat s'explique par une présence moins marquée de l'industrie. De fait, les logements (53 %) et le transport routier (24 %) sont les secteurs les plus énergivores. La consommation sur le territoire se caractérise aussi par une **dépendance généralisée aux énergies fossiles** (65 % du bilan, dont 50 % pour les produits pétroliers).

Elle a un impact sur le budget des habitants, avec une **facture énergétique moyenne de 1 870 euros par an**. Ce coût présente un risque plus important sur le territoire avec **34 % des ménages étant exposés à la précarité énergétique**, contre 24 % au niveau régional.



Sur le territoire, la réduction de la consommation énergétique représente principalement un enjeu important pour la préservation du budget et du confort des ménages. La rénovation énergétique des logements, le développement des alternatives à la voiture individuelle, et l'éradication des produits pétroliers constituent des priorités pour réduire l'impact socio-économique et écologique de la consommation d'énergie.

La **production d'énergie renouvelable** (117 GWh) sur le territoire est tirée principalement par **les pompes à chaleur aérothermiques (33 %)**, le **bois-énergie (28 %)**, le **biogaz (24 %)** et l'**éolien (15 %)**. Cette production a **presque doublé** sur la dernière décennie, mais **couvre seulement 8 % des besoins** en 2018, soit un niveau **2 fois inférieur au niveau national**.

**La production d'énergie renouvelable a été doublée entre 2010 et 2019**. Le territoire dispose de nombreux potentiels de développement d'énergie renouvelable et de récupération très diversifié (électricité et chaleur renouvelable, biogaz, chaleur de récupération).



Sur le territoire, le développement de la production d'énergie concerne principalement des filières sur bâtiments et en milieux agricoles.

En matière de **réseaux énergétiques**, **le territoire bénéficie d'une bonne desserte** avec des **réseaux électriques** couvrant l'intégralité du territoire qui sont **alimentés par les énergies renouvelables** (dont 1 éolienne, 807 installations photovoltaïques), des **réseaux de gaz** desservant une grande partie du territoire (19 des 21 communes pour le réseau GRDF) qui sont **alimentés à 1,1 % en biogaz**, et un **réseau de chaleur** sur les communes de Forbach, Stirling-Wendel et Behren-lès-Forbach, alimenté à **86 % en énergie renouvelable** (biomasse).

Le territoire bénéficie d'une capacité d'injection sur les réseaux électriques et gaz et d'une augmentation du taux d'EnR dans les réseaux de chaleur. Par ailleurs, un 3e réseau de chaleur a été créé en 2020. Les potentiels d'EnR du territoire pourraient être valorisés localement grâce à ces capacités.



Sur le territoire, le développement des capacités d'accueil des énergies renouvelables sur les réseaux électriques et gaz sont un enjeu important pour favoriser la distribution locale de ces énergies.

## CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les **émissions de gaz à effet de serre (GES)** du territoire en 2019 (262 260 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>) s'élèvent à 3,4 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> par habitant, soit impact carbone deux fois inférieur aux moyennes nationale et régionale. Ces émissions sont principalement liées à la consommation d'énergie (71 %), sauf dans le secteur agricole où les émissions sont majoritairement non énergétiques (élevages et sols). Les secteurs le plus émetteurs sont les bâtiments (50%), les transports (35%), et les industries (8%).

Les émissions sur le territoire sont en baisse de -23 % sur la période 2012-2019. Des potentiels restent à mobiliser pour poursuivre la réduction.

 Sur le territoire, la réduction de la consommation énergétique est le principal levier de réduction des émissions de gaz à effet de serre, sauf dans le secteur agricole.

La **séquestration carbone** est la capacité de certains milieux, sols et matériaux (forêts, prairies, bois de construction...) à capturer naturellement le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>). Sur le territoire, elle est intégralement réalisée par les forêts (100%) et compense seulement 7% des émissions du territoire. Cette capacité est en baisse de 17 % depuis 2005, à cause de l'artificialisation des sols. Les potentiels de développement de séquestration carbone sur le territoire s'articulent principalement autour de la préservation des sols agricoles, naturels et forestiers et l'agroforesterie.

 Sur le territoire, la préservation des espaces naturels et agricoles de qualité (maintien des forêts et prairies, plantations de haies...) représente un enjeu important dans l'optique de la neutralité carbone (objectif national).

La **vulnérabilité aux effets du changement climatique** est une réalité pour le territoire. En effet, il est marqué par **le changement climatique constaté localement depuis plus de 50 ans** avec une hausse des températures (+0,3 degré entre 1959 et 2009), l'augmentation des vagues de chaleur, la variabilité des précipitations, de sécheresse et la diminution des épisodes de gel. On estime que **ces évolutions pourraient s'aggraver** avec une augmentation des températures moyennes annuelles jusqu'à +6°C à horizon 2100, une hausse du nombre de jours chauds avec des vagues de chaleur jusqu'à 4 fois plus longues, un assèchement en toute saison ou encore des phénomènes orageux plus violents, et **des risques accrus**.

 Sur le territoire, l'adaptation au changement climatique des milieux naturels, de l'agriculture et des industries est un enjeu fort pour le développement local. La réduction de la vulnérabilité aux effets du changement climatique représente aussi un enjeu de résilience pour les habitants.

## QUALITE DE L'AIR

Les **émissions de polluants atmosphériques** les plus problématiques pour la santé des habitants (dioxyde d'azote, particules fines, composés organiques volatils non méthaniques...) sont **principalement causées par les secteurs les plus énergivores du territoire (logements et trafic routier)**. Cependant, depuis 2005, on constate une **baisse généralisée des émissions de tous les polluants, sauf pour l'ammoniac**, essentiellement émis par **le secteur agricole**. Les principaux potentiels de réduction des émissions de polluants sont liés à l'énergie.

 Comme pour les émissions de gaz à effet de serre, la réduction de la consommation énergétique est le principal levier de réduction de la pollution de l'air, sauf dans le secteur agricole.

Les **concentrations de polluants atmosphériques** permettent d'évaluer **la qualité de l'air** respiré. Celle-ci est **globalement bonne sur l'ensemble du territoire** en 2020, pour les dioxydes d'azote et les particules fines, avec des concentrations moyennes annuelles qui ne dépassent ni les valeurs-limites réglementaires ni celles recommandées par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé). En revanche, on constate **des dépassements très importants pour les concentrations d'ozone, à cause du réchauffement climatique**.

 Sur le territoire, la réduction de la consommation d'énergie fossile dans l'habitat et la mobilité sont des enjeux importants de préservation de qualité de l'air, déjà globalement bonne. Le changement climatique, en revanche, aggrave la pollution de l'air sur le territoire.

## Quel est l'état de l'environnement sur le territoire ?

### MILIEUX PHYSIQUES

En ce qui concerne **la géologie et les sols**, le territoire présente des caractéristiques générales communes au reste de la Moselle, qui se situe à l'extrême Est du Bassin parisien. **La qualité des sols du territoire est dégradée par les activités humaines comme l'industrie avec 7 sites et sols pollués** du registre BASOL localisés sur les zones les plus densément peuplées du territoire (nord). **L'artificialisation** ou encore **certaines pratiques agricoles** peuvent également amoindrir la qualité des sols (voir plus haut).



La géologie peut être un facteur de certains risques. La préservation de sols de qualité représente un enjeu pour l'atténuation (séquestration carbone) et l'adaptation au changement climatique, mais aussi la santé des habitants (réduction de l'exposition aux pollutions industrielles et agricoles).

Concernant **l'hydrologie et les eaux**, le territoire appartient au **bassin versant de la Sarre**. Il est marqué par **6 principaux cours d'eau** (dont la Rosselle sur la frontière ouest et Lixing à l'est) et situé sur **4 nappes souterraines** (grès du Trias inférieur sur le bassin houiller au nord, plateau lorrain versant Rhin du centre au sud...). **La qualité des eaux superficielles** varie de **mauvaise** (la Rosselle) à **moyenne** (Moderbach) tandis que **la qualité des eaux souterraines est globalement médiocre** (plateau lorrain versant Rhin) à **bonne** (grès du Trias inférieur).



L'hydrologie peut être un facteur de certains risques. Les activités humaines et le changement climatique peuvent avoir un effet sur la qualité des eaux. La dégradation de la qualité des eaux et des milieux aquatiques présente un enjeu à la fois sanitaire, économique, et écologique.

### MILIEUX NATURELS

Le territoire se distingue par **une faune et une flore riche** avec notamment la présence de **16 espèces animales patrimoniales** (amphibiens, chiroptères, avifaune, reptiles). On compte aussi plusieurs zonages de préservation de la biodiversité avec au moins **5 zones significatives caractérisées par leur intérêt biologique remarquable (ZNIEFF de type 1)** et **3 espaces naturels sensibles (ENS)** couvrant respectivement **9 % et 4 % de la surface du territoire**. **Plusieurs corridors et continuités écologiques** sont également présents sur le territoire (forêts, milieux alluviaux et humides, espaces herbacés et milieux thermophiles) notamment au niveau des forêts de Warndt et de Forbach.



La biodiversité et les milieux naturels représentent des leviers pour la séquestration carbone et l'adaptation au changement climatique et doivent être pris en compte dans les projets énergétiques.

### MILIEUX HUMAINS

En termes de **paysages**, le territoire est marqué par **2 unités paysagères** des 11 mosellanes : le Warndt avec son armature urbaine, sa couronne forestière et le plateau lorrain, composé de terres agricoles. En matière de **patrimoine**, on compte **18 monuments historiques protégés**, héritage du passé minier du territoire, principalement situés sur Forbach (Carreau de siège), et la Petite-Rosselle (Carreau minier).



La préservation des paysages et du patrimoine doit être prise en compte dans les actions de transition énergétique (rénovation des bâtiments, développement des énergies renouvelables).

En ce qui concerne les **risques**, le territoire est concerné par **d'importants risques technologiques et industriels**, en raison de présence d'**une douzaine d'installations classées (ICPE) soumises à autorisation** dans les zones les plus densément peuplées (nord), et du transport de marchandises dangereuses sur tout le territoire. Il est aussi concerné par **des risques naturels** tels que les **inondations par débordement de cours d'eau** (notamment aux abords de la Rosselle ou du Moderbach) et **par remontée de nappe** et un **risque de mouvement de terrain moyen** du centre au sud.



L'ensemble de ces risques peuvent s'aggraver avec l'évolution du climat et influencent la vulnérabilité aux effets du changement climatique

À partir des éléments qui précèdent, les enjeux qui se dégagent pour le territoire de la CAFPF sont essentiellement liés à sa configuration physique, qui détermine schématiquement 2 zones aux caractéristiques naturelles, géographiques et humaines assez différentes :

- Au nord/nord-ouest, la **ville-centre de Forbach et les pôles intermédiaires**, accueillant des espaces urbanisés, densément peuplés et historiquement industriels (bassin houiller) ;
- Au centre et au sud, **le plateau lorrain**, présentant un cadre plus rural et agricole.

Les enjeux environnementaux sont ainsi directement liés à la situation géographique et physique du territoire. Il apparaît ainsi que le territoire de la CAFPF présente des **enjeux forts** en ce qui concerne :

- Le changement climatique **et la** transition énergétique, en raison d'une vulnérabilité importante des populations et des activités aux effets du réchauffement climatique, et des enjeux locaux pour réduire le risque de précarité énergétique et favoriser l'autonomie énergétique grâce aux ressources diverses (gisement d'électricité et de chaleur renouvelables, biogaz et biocarburant) ;
- Le contexte socio-économique, la CAFPF ayant une démographie en berne, avec une population présentant un taux de pauvreté supérieur à la moyenne, et une économie touchée par la désindustrialisation, mais étant engagée dans divers dispositifs pour soutenir le développement économique ;
- L'**habitat local**, en raison d'un parc de logements de performance médiocre, d'une part importante de passoires thermiques et de ménages plus exposés à la précarité énergétique que la moyenne régionale, et de l'engagement de la CAFPF pour améliorer la qualité du parc ;
- La mobilité, les déplacements étant effectués surtout en voiture thermique, favorisée par la situation frontalière et la présence d'infrastructures routières majeures de rayonnement européen et national, mais aussi des alternatives grâce à la ligne TER/TGV desservant la gare de Forbach et le développement des pistes cyclables et des infrastructures de mobilité plus propre (bornes électriques, stations GNV) ;
- Les risques naturels et technologiques, sur l'ensemble du territoire avec en particulier sur une zone nord/nord-ouest très densément peuplée, très exposée aux risques industriels inondation (débordement de cours d'eau et par remontée de nappe, ruissellement) et la zone du plateau lorrain, soumise au risque de mouvement de terrain ;
- Les milieux physiques (eaux et sols), le territoire présentant plusieurs masses d'eau en état médiocre ou mauvais (les cours d'eau, en particulier), et des sols soumis aux pollutions et l'artificialisation, en raison des pressions urbaines, industrielles et agricoles.

Les enjeux du territoire, considérés comme « **modérés** », également à prendre en compte, sont les suivants :

- La qualité de l'air, globalement bonne sur le territoire, mais pouvant se dégrader avec le développement territorial (hausse du trafic routier notamment) et le réchauffement climatique.
- Les nuisances **et la** santé humaine, le territoire étant exposé aux nuisances sonores liées au trafic routier (A4, A320) et ferroviaire (ligne TER/TGV), et la CAFPF souhaitant améliorer la prise en compte des enjeux de santé à travers un Contrat Local de Santé (CLS) ;
- Les milieux naturels, en raison de la présence de nombreuses espèces patrimoniales (dont 2 concernées par des plans nationaux de protection) et la plusieurs espaces naturels ayant un intérêt remarquable national et européen (notamment site « éclaté » Natura 2000 des Mines du Warndt) ;
- L'**agriculture locale**, avec des espaces agricoles qui couvrent près de la moitié de la surface du territoire du territoire, représentant un enjeu d'amélioration de la qualité écologique du territoire (réduction de la pollution des eaux, des sols et de l'air) et du développement de l'alimentation saine et de la séquestration du carbone, soutenue par la CAFPF dans le cadre d'un Plan Alimentaire Territorial ;

Les **paysages** et le **patrimoine**, en raison d'une diversité de paysages menacée par l'artificialisation et le changement climatique et d'un secteur du tourisme peu valorisé.

Sur le territoire de la CAFPF, les principaux enjeux socio-économiques, environnementaux et climat-air-énergie identifiés sont les suivants :



La réduction de la dépendance aux énergies fossiles en particulier dans l'habitat et les transports...



...Pour réduire l'impact carbone du territoire et préserver la qualité de l'air et la santé des habitants ;



Le développement des énergies renouvelables et de récupération...



...Pour mieux couvrir les besoins et la réduire l'impact sur l'environnement et la facture énergétique des habitants ;



Le développement de l'agriculture durable et de proximité favorisant la préservation de la qualité des milieux et la séquestration carbone ;



La maîtrise des risques industriels et naturels dans une démarche d'adaptation au changement climatique ;



La préservation de la biodiversité et des espaces naturels favorisant la séquestration carbone et la réduction de la vulnérabilité aux effets du changement climatique ;

#### 4. Quelles sont les variantes étudiées et les résultats du projet de PCAET retenu ?

Dans la perspective de contribuer aux objectifs nationaux et régionaux de transition énergétique, climatique et de qualité de l'air, tout en tenant compte des réalités du territoire, des scénarios ont été définis à l'horizon 2030 et 2050, en matière de maîtrise des consommations énergétiques, de développement des énergies renouvelables et de récupération et de leurs effets en matière d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques sur le territoire.

Ainsi, **3 scénarios prospectifs** ont été élaborés pour servir de base aux travaux de définition de la stratégie :

- Le **scénario tendanciel**, qui correspond à la trajectoire sans PCAET ;
- Le **scénario SRADDET**, qui correspond à la trajectoire théorique d'application des objectifs régionaux ;
- Le **scénario retenu pour le territoire**, qui correspond à la trajectoire réaliste et ambitieuse de mise en œuvre du PCAET.

Les principaux résultats attendus en 2030 sont présentés dans les lignes ci-après.

**Tableau 4 : Synthèse comparative des objectifs et résultats des scénarios sur l'énergie et le climat**

	Situation de référence 2019	Objectifs nationaux en 2030	Objectifs régionaux en 2030	Scénario tendanciel en 2030	Scénario SRADDET en 2030	Scénario PCAET en 2030
<b>Consommation d'énergie finale (par rapport à 2012)</b>	-13%	-20%	-29%	-18%	-40%	<b>-30%</b>
<b>Production d'EnR&amp;R (par rapport à 2019)</b>	x 1,4	-	-	x 1,6	x 3,3	<b>x 3,0</b>
<b>Part des EnR&amp;R dans la consommation d'énergie</b>	8%	33%	41%	17%	46%	<b>36%</b>
<b>Emissions de gaz à effet de serre (par rapport à 1990 - *ou 2012)*</b>	-23%	-40%	-54%	-16%	-40%	<b>-40%</b>

Le projet retenu (scénario PCAET) prévoit notamment des efforts importants sur les bâtiments (résidentiel-tertiaire), qui sont le secteur le plus énergivore du territoire en 2019. Il fixe notamment un objectif de 39% du parc résidentiel rénové BBC en 2030 (contre 3% en 2019 – le SRADDET fixant un objectif de 40% du parc BBC en 2030).

Il prévoit également un objectif ambitieux de couverture des besoins par les EnR de 36% en 2030, principalement grâce au développement du solaire photovoltaïque, des pompes à chaleur, du biogaz et de la récupération de la chaleur industrielle. Cet objectif dépasse légèrement l'objectif national fixé 33% en 2030 mais se situe en deçà de l'objectif régional fixé à 41% à cet horizon.

Ainsi, par la conjonction des efforts de maîtrise de l'énergie et de développement des énergies renouvelables, il devrait permettre d'aller vers une décarbonation progressive de l'économie. Il prévoit notamment, dès 2030, l'éradication du chauffage au fioul des bâtiments ou encore le développement des voitures électriques (18% du parc en 2030), pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

**Tableau 5 : Synthèse comparative des objectifs et résultats des scénarios sur la qualité de l'air**

	Situation initiale en 2019	Objectifs nationaux en 2030	Objectifs régionaux en 2030	Scénario tendanciel en 2030	Scénario SRADDET en 2030	Scénario PCAET en 2030
<b>Dioxyde de soufre (SO2)</b>	-77%	-77%	-84%	-60%	-84%	<b>-83%</b>
<b>Oxydes d'azote (NOx)</b>	-11%	-69%	-72%	-39%	-47%	<b>-44%</b>
<b>Particules fines (PM10)</b>	-32%	-13%	-14%	-79%	-90%	<b>-88%</b>
<b>Particules fines (PM2,5)</b>	-38%	-57%	-56%	-79%	-88%	<b>-87%</b>

Le projet retenu (scénario PCAET), par la conjonction des efforts de maîtrise de l'énergie et de développement des EnR, devrait permettre de poursuivre l'amélioration de la qualité de l'air. Il permet de respecter les objectifs nationaux pour chaque polluant, à l'exception des NOx notamment liés à la présence d'infrastructures routières de rayonnement européen (A320, A4).

## 5. Pourquoi le PCAET a-t-il été mis en place sur le territoire de la CAFPF ?

Situé en Moselle-Est, à proximité de la frontière de l'Allemagne (aire urbaine de Sarrebruck), le territoire de la Communauté d'Agglomération de Forbach Porte de France (CAFPF) est marqué par des déplacements réalisés majoritairement en voitures individuelles thermiques, favorisés par la présence d'axes routiers à rayonnement régional et européen (A4, A320...), une zone densément peuplée très urbaine et industrielle au nord du territoire et une zone plus rurale et agricole sur le reste du territoire. L'ensemble des dynamiques du territoire de la CAFPF ont des effets notables sur le climat, l'énergie, la qualité de l'air et plus globalement sur l'environnement.

Face aux enjeux de la transition énergétique, climatique et écologique, la CAFPF a souhaité mobiliser l'ensemble des acteurs du territoire dans l'élaboration du PCAET. Dans ce cadre, tenant compte des réalités des dynamiques sur le territoire, de ses enjeux environnementaux, des priorités identifiées par les acteurs du territoire, suite aux ateliers de concertation, la stratégie et le programme d'actions du PCAET de la CAFPF ont été définis.

## 6. Quels sont les impacts attendus à la suite de la mise en œuvre du PCAET de la CAFPF ?

**L'axe « I. Encourager l'efficacité énergétique des bâtiments et les énergies renouvelables »** comprend 3 actions. Ces dernières incluent, d'une part, des mesures d'incitation, de mise à jour des connaissances et d'accompagnement des ménages, des entreprises et des collectivités vers la rénovation énergétique ou construction écologique de leurs bâtiments (logements, locaux tertiaires, patrimoine des collectivités) et de l'amélioration de l'efficacité énergétique et environnementale de leurs appareils notamment de chauffage (action II.1 et II.2). D'autre part, elles prévoient également le déploiement des équipements et infrastructures de production d'énergie renouvelable (action II.3), comprenant l'électricité verte provenant de panneaux photovoltaïques, la chaleur renouvelable et de récupération, le biogaz/biométhane et le biocarburant bioGNV.

Les mesures prévues par les actions II.1 et II.2 concourent directement à la réduction de la consommation d'énergie (notamment d'origine fossile), en encourageant à la rénovation énergétique des bâtiments, au remplacement des équipements (notamment de chauffage) et l'adoption de comportements plus sobres. L'action II.3 a un impact indirect sur la consommation énergétique, puisqu'elle a pour objet de développer les énergies renouvelables qui vont contribuer à subvenir à la demande énergétique du territoire.

Ainsi, l'amélioration du confort thermique d'hiver mais aussi d'été apporté par les travaux de rénovation énergétique permettra d'améliorer la santé des ménages et des actifs et de réduire leur vulnérabilité aux effets du changement climatique (canicules...). Le remplacement des systèmes de chauffage (prioritairement ceux au fioul ou au gaz) contribuera à la réduction de la dépendance aux énergies fossiles et au développement local des énergies renouvelables sur les bâtiments résidentiels et tertiaires.

Ces mesures cumulées avec le renouvellement des appareils énergivores et l'adoption de comportements énergétiquement sobres permettront d'alléger la facture d'énergie des ménages et des entreprises impliqués (diminuant ainsi la précarité énergétique). L'ensemble de ces mesures permettront ainsi de réduire les émissions de GES et de polluants atmosphériques et la consommation d'eau (installation d'équipements hydro-économiques, éco-gestes) liée à l'usage des bâtiments. Elles permettront aussi d'améliorer la qualité du bâti et de réduire l'exposition des populations aux risques naturels par la remise aux normes des bâtiments.

En revanche, une vigilance devra être observée, d'une part, lors des travaux, pour ne pas dégrader le patrimoine ou les paysages caractéristiques du territoire et, d'autre part, en évitant toute construction neuve sur zones agricoles ou naturelles (action II.1 et II.2). De plus, les nouvelles installations de production d'énergie renouvelable devront également observer cette vigilance (action II.3).

**L'axe « II. Se déplacer autrement »** comprend 6 actions.

Celles-ci portent principalement sur le développement d'infrastructures de covoiturage et la mise en place d'une application pour favoriser cette mobilité (action II.1), des infrastructures pour les mobilités douces (voies vertes, pistes cyclables...) et l'incitation/sensibilisation au changement de pratiques de mobilité des ménages, en particulier à l'usage quotidien du vélo (action II.2), le déploiement des Infrastructures de Recharge des Véhicules Electriques (IRVE) (action II.3), la conversion de la flotte de bus en véhicules faibles émissions et renforcement de l'offre TC (action II.4), la réalisation d'une étude territoriale de conversion de flotte (action II.5) et enfin la réduction de l'impact carbone des déplacements des agents/ élus de la collectivité (action II.6).

Favorisant la réduction du trafic routier en voitures individuelles thermiques, par optimisation (covoiturage) et grâce au report modal vers les modes actifs (vélo, marche) et les transports collectifs plus propres, cet axe permet, en premier lieu, de réduire la consommation d'énergies fossiles (produits pétroliers pour le carburant des véhicules thermiques).

En plus de contribuer à la santé et au confort des habitants (augmentation de l'activité physique, diminution des risques d'accidents routiers, diminution de la facture d'énergie liée au carburant), il contribue fortement à l'amélioration de l'état des milieux physiques du territoire, par la réduction des émissions de gaz à effet de serre, de polluants atmosphériques, de la pollution sonore et des rejets d'hydrocarbures dans les sols ou les eaux liées à la circulation des véhicules thermiques.

Il peut également contribuer au développement de la biodiversité et l'entretien des abords de cours d'eau par l'aménagement de voies vertes et participer à la réduction de la vulnérabilité à la chaleur urbaine liée au changement climatique liée (canicule).

En revanche des points de vigilance en matière d'artificialisation des sols et de destructions d'habitats naturels ou de continuités écologiques sont à prendre en compte pour la mise en œuvre des actions II.1, II.2, II.3 et II.5, lors du développement des infrastructures (pistes cyclables, aires de covoiturage, IRVE...).

Par ailleurs, le développement de la mobilité électrique, dans le cadre de l'action II.2 et II.3 aura des impacts les réseaux électriques aussi bien temporaires (travaux pour l'installation de bornes de recharge de véhicules) que permanents (augmentation de l'appel de puissance électrique).

**L'axe « III. Adapter le territoire au changement climatique et réduire sa vulnérabilité »** est constitué de 5 actions.

Celles-ci concernent, en premier lieu, la préservation d'un environnement sain pour l'homme et le vivant. Cela passe par la sensibilisation et la lutte contre la pollution de l'air et les espèces végétales et animales nuisibles, contribuant à une bonne santé environnementale (action III.1), l'adaptation de l'activité agricole au changement climatique par l'adoption d'une stratégie agricole et alimentaire et les partenariats entre agriculteurs et associations (action III.2), ainsi que la reforestation, végétalisation des surfaces artificialisées et création d'une zone de protection des espèces patrimoniales (action III.3).

En second lieu, il s'agit de se prémunir des risques pesant sur les ressources et infrastructures du fait du changement climatique. Cela passe notamment par la restauration des milieux humides et les aménagements pour valoriser les eaux pluviales et usées (action III.4) ainsi que par la prévention des risques de feu de forêt, d'inondation, de retrait gonflement des argiles et des fortes chaleurs (action III.5).

L'ensemble des actions de cet axe visent à préserver/restaurer les milieux naturels ou à l'adapter vis-à-vis du changement climatique. Elles présentent plusieurs bénéfices aussi bien pour l'environnement (séquestration de carbone dans les milieux naturels et végétalisés) que pour la population et l'économie (prévention des dégâts matériels dus aux risques climatiques, amélioration de la résilience de l'économie locale aux évolutions des conditions climatiques et des coûts de l'énergie, préservation des ressources naturelles...).

Des points de vigilance en matière de choix des espèces à planter et de leurs lieux d'implantation sont toutefois à observer pour éviter tout impact négatif sur les milieux naturels (espèces envahissantes ou invasives, espèces inadaptées aux conditions du milieu ou fragiles face au changement climatique), sur le paysage (changement de pratiques agricoles) ou sur la santé humaine (émissions de pollens, pollution de l'air par combustion de la ressource en bois-énergie plantée...).

**L'axe « IV. Réduire le gaspillage alimentaire et développer l'économie circulaire »** est, quant à lui, composé de 4 actions. Ces dernières comprennent des mesures afin de lutter contre gaspillage et valoriser les déchets alimentaires dans les cantines scolaires, à partir de menus mieux adaptés, de sensibilisation et de compostage (action IV.1), une favorisation du réemploi de matériaux et de la réparation de matériel pour contribuer à l'économie circulaire (action IV.2), une politique de réduction et d'amélioration de la valorisation des déchets (action IV.3), et une promotion de l'agriculture locale et durable par les circuits courts et la commande publique pour la restauration notamment, visant à tendre vers l'autonomie alimentaire du territoire (action IV.4).

Visant à réduire les flux de déchets et la surconsommation, l'ensemble des actions de cet axe contribue globalement à améliorer l'empreinte carbone et à réduire la consommation énergétique du territoire. L'action IV.1 concourt à une diminution des flux de déchets alimentaires et à leur valorisation sous forme de compost, qui pourra être mobilisé à la place d'engrais chimiques qui émettent des GES lors de leur production et sont responsables de pollutions des sols et des cours d'eau.

L'action IV.2 contribue à réduire les flux de déchets provenant du bâtiment ou de l'électroménager notamment, par le réemploi de matériaux ou la réparation du matériel endommagé au lieu de le remplacer, et devrait ainsi contribuer également à réduire les pollutions sur les milieux (sols, eaux) et les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques liées à la collecte (maillage en points d'apport volontaire) et au traitement des déchets.

L'action IV.4 qui porte sur le développement d'une agriculture de proximité et durable devrait en particulier contribuer à réduire les pollutions des milieux physiques (eaux, sols, air) par la réduction des intrants et pesticides sur le territoire.

**L'axe « V. Animer les transitions »** est, quant à lui, composé de 3 actions. Ces dernières comprennent des mesures de mobilisation d'acteurs institutionnels en vue d'une gouvernance et d'une exemplarité climat-air-énergie locale (action V.1) mais aussi l'accompagnement des communes dans l'élaboration et révision de leurs documents d'urbanisme et des porteurs de projet en amont des dossiers, pour favoriser un urbanisme durable (action V.2) et la sensibilisation des habitants, publics scolaires et entreprises en faveur des enjeux environnementaux (action V.3).

Visant à assurer un développement durable du territoire, l'ensemble des actions de cet axe contribue globalement à améliorer l'état écologique du territoire et sa situation énergétique. L'action V.3 concourt à une amélioration générale de la connaissance des enjeux environnementaux dans l'optique d'inciter et renforcer l'engagement de tous les acteurs (collectivités, institutionnels, habitants, entreprises...) en faveur de l'environnement et ce, sur le long terme.

L'action V.2 qui porte sur l'aménagement du territoire et l'urbanisme (réglementaire comme opérationnel) devrait en particulier contribuer à réduire la consommation d'espaces naturels et des sols et à la préservation de la biodiversité, tout en favorisant la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants liées aux déplacements et à l'habitat.

Enfin, l'action IV.1 favorise la mise en place coordonnée des dispositions du PCAET et du dispositif Territoire Engagé Transition Ecologique (TEnte) sur l'ensemble du territoire.

#### **En conclusion :**

L'impact global du PCAET est, au regard de ces différents éléments, positif. Il améliore de façon sensible de nombreuses composantes environnementales du territoire tout en réduisant la dépendance du territoire et en facilitant sa résilience face aux risques naturels actuels et à venir avec le changement climatique.

Les points de vigilance mis en évidence concernent des impacts pouvant être évités, réduits ou compensés.

En conséquence, la bonne application du plan d'actions et de l'ensemble des mesures associées, dans le respect du principe « ERC » (Eviter, Réduire, Compenser), permettra au PCAET de n'avoir que des impacts positifs ou neutres sur l'ensemble des thématiques environnementales.

## 7. Qu'est-il prévu dans le PCAET pour ne pas dégrader l'environnement ?

Les mesures de la séquence « éviter, réduire, compenser » (ou « mesures ERC ») ont pour objectif de tendre vers l'impact résiduel le plus faible possible, voire le « zéro impact » (impact nul).

Le PCAET de la CAFPF a suivi cette logique tout au long de son processus d'élaboration. Ainsi, tenant compte des résultats du diagnostic et de l'état initial de l'environnement, certaines orientations ont été écartées pour éviter des impacts négatifs sur le territoire.

L'ensemble des mesures ERC du plan, présentées ci-après, constituent une proposition de mesures servant à éviter, réduire ou compenser des impacts négatifs résiduels, c'est-à-dire qui ceux n'ont pas pu être supprimés ou minimisés dans les étapes préalables de définition du programme d'actions et/ou qui découleront potentiellement de la mise en œuvre du PCAET de la CAFPF.

### Axe I. Encourager l'efficacité énergétique des bâtiments et les énergies renouvelables

#### Action I.1 Rénovation du parc tertiaire public et privé et du parc industriel / Action I.2 Rénovation de l'habitat public et privé

- Évitement : Privilégier les constructions neuves en zones déjà artificialisées ;
- Réduction : Choisir des matériaux et des gabarits des formes construites cohérents avec l'existant ou respectant le patrimoine et le paysage caractéristique de la zone ;
- Compensation : Privilégier des matériaux de construction contribuant à la séquestration de carbone sur le territoire en plus de leur faculté d'isolation, comme le bois.
- Compensation : dans le cas où des habitats naturels doivent être détruits, assurer le transfert des espèces vers d'autres sites en recréant des conditions similaires pour la biodiversité (nature des sols, végétations...)

#### Action I.3 Développer les énergies renouvelables (EnR)

- Évitement : Privilégier des sites de construction qui n'occasionneront pas de nuisance pour les habitants, ne dégraderont pas de milieux naturels, les paysages et ne rompront pas la continuité écologique.
- Évitement : Exclure les sites à enjeux pour la biodiversité ou sites Natura 2000 du choix des zones d'aménagement

### Axe II. Se déplacer autrement

#### Action II.1 Développer le covoiturage / Action II.2 Développer les mobilités actives

- Évitement : Étudier toutes les solutions d'implantation sur les terres déjà artificialisées pour éviter des consommations d'espaces naturels ou agricoles ; le cas échéant, justifier des besoins de consommation d'espace supplémentaire ;
- Évitement : Exclure les sites à enjeux pour la biodiversité ou sites Natura 2000 du choix des zones d'aménagement
- Réduction : Pour la végétalisation, privilégier des essences adaptées au climat local, optimiser l'utilisation de l'eau pour l'arrosage, en adaptant la fréquence et la quantité aux essences et aux conditions climatiques ;
- Compensation : dans le cas où des habitats naturels doivent être détruits, assurer le transfert des espèces vers d'autres sites en recréant des conditions similaires pour la biodiversité (nature des sols, végétations...)

#### Action II.3 Poursuivre le déploiement du schéma IRVE / Action II.4 Développer l'attractivité des transports en commun / Action II.5 Tendre vers une organisation de la mobilité plus durable

- Évitement : Étudier toutes les solutions d'implantation sur les terres déjà artificialisées pour éviter de dégrader le paysage et de consommer de l'espace naturel ou agricole ; le cas échéant, justifier des besoins de consommation d'espace supplémentaire ;
- Compensation : Développer la production locale d'électricité renouvelable (autoconsommation ou alimentant les réseaux) pour répondre aux nouveaux besoins.

### Axe III. Adapter le territoire au changement climatique et réduire sa vulnérabilité

#### Action III.2 Adapter l'activité agricole au changement climatique

- Évitement : Anticiper les possibles impacts sur le paysage occasionnés par les changements de pratiques agricoles (développements des haies, changements de cultures...)

#### Action III.3 Reconquérir la biodiversité et utiliser les capacités régulatrices des sols

- Réduction : Prévenir le risque d'augmentation des concentrations de polluants atmosphériques en cas d'usage non contrôlé de l'excès de bois-énergie produit sur le territoire en luttant contre les équipements de chauffage au bois obsolètes ou en limitant la combustion de bois en zone densément peuplée lors des pics de consommation.

### IV. Réduire le gaspillage alimentaire et développer l'économie circulaire

#### Actions IV.4 Promouvoir l'agriculture locale et durable - tendre vers l'autonomie alimentaire du territoire

- Évitement : Anticiper les possibles impacts sur le paysage occasionnés par les changements de pratiques agricoles (développements des haies, changements de cultures...)

### IV. Animer les transitions (pas d'ERC nécessaire)

## 8. Quels sont les indicateurs prévus pour évaluer le bon état de l'environnement ?

Le dispositif de suivi et d'évaluation porte sur la réalisation des actions et le pilotage adopté. Il décrit les indicateurs à suivre au regard des objectifs fixés et des actions à conduire et les modalités suivant lesquelles ces indicateurs s'articulent avec ceux du schéma régional prévu à l'article L.222-1 ainsi qu'aux articles L.4433-7 et L.4251-1 du code général des collectivités territoriales.

Pour assurer le pilotage du PCAET, l'EPCI a constitué un Comité de Pilotage (COPIL) transversal destiné à assurer le suivi de l'élaboration du PCAET ainsi que sa mise en œuvre. La transversalité du COPIL est, par ailleurs, garante de la cohérence des démarches de planification sectorielles menées avec les mesures définies dans le PCAET. Ce dernier constitue, par conséquent, un ensemble de la politique de développement durable ayant pour finalité la lutte contre le changement climatique et son adaptation pilotée par le territoire.

Les indicateurs présentés ci-après interviennent en complément de ceux présentés dans le PCAET lui-même sur le suivi des indicateurs liés aux enjeux visés par le plan.

**Tableau 6 : Indicateurs de suivi environnemental du PCAET**

Domaine	Enjeu	Indicateur	Modalités du suivi	Source
Profil socio-économique	Population	Evolution démographique Densité de population	Nombre d'habitants Habitants au km <sup>2</sup>	INSEE
	Artificialisation des sols	Surface d'espaces agricoles artificialisés Surface d'espaces naturels et forestiers artificialisés Surface de zones humides artificialisées Surface désimperméabilisée	Surface artificialisée annuellement (ha/an) Surface totale (ha, %)	CLC 2018 ANCT
	Habitat	Evolution de la performance énergétique moyenne Qualification énergétique du bâti	Part des bâtiments de chaque classe énergétique	Atmo Grand Est

Domaine	Enjeu	Indicateur	Modalités du suivi	Source
	<b>Mobilité</b>	Evolution des temps de parcours en transports (heures) Part modale des TC dans les déplacements domicile-travail (%) Part modale du covoiturage dans le PTU (%) Part modale du covoiturage dans les déplacements domicile-travail (%) Part modale du vélo dans le PTU (%) Part modale du vélo dans les déplacements domicile-travail (%) Emissions d'ondes électromagnétiques des IRVE Nuisance sonore du transport routier (db)	Suivi des temps passés en transport (heures) Part modale (%)	ORTL INSEE
	<b>Economie</b>	Evolution des emplois industriels	Nombre et/ou part des emplois industriels	INSEE
	<b>Agriculture</b>	Surface dédiée aux espaces agricoles (ha) Surface agricole certifiée Agriculture biologique et/ou Haute Valeur Environnementale Surface agricole par activité Emissions de pesticides	Nb d'exploitations certifiées ou surfaces certifiées bio Part de la SAU en bio/HVE Surface (ha) et part de la SAU Tonnes de pesticides par an	Fichiers Fonciers BDOCS GE DRAAF AGRESTE
	<b>Déchets</b>	Production de déchets, totale, par type, par habitant	Quantité par habitant (kg/hab)	CAFPF
<b>Situation énergétique</b>	<b>Consommation</b>	Evolution de la consommation d'énergie de chaque secteur	Consommation d'énergie par habitant (MWh)	ATMO Grand Est
	<b>Production d'énergie</b>	Production et/ou taux d'énergies renouvelables dans la consommation	Production d'énergie (GWh) ou puissance installée (MW) Production rapportée à la consommation	ATMO Grand Est
	<b>Réseaux énergétiques</b>	Taux d'énergies renouvelables dans les réseaux	Quantité livrée (GWh ou %)	ENEDIS GRDF ViaSEVA
<b>Changement climatique</b>	<b>Emissions de GES</b>	Evolution de l'impact carbone Pouvoir de réchauffement global	Emissions de GES par habitant PRG par habitant	ATMO Grand Est CITEPA
	<b>Séquestration carbone</b>	Evolution des capacités de séquestration	Taux de GES compensés	ALDO-ADEME
	<b>Vulnérabilité au changement climatique</b>	Evolution des paramètres et des événements climatiques	Températures, précipitations,	Météo France

Domaine	Enjeu	Indicateur	Modalités du suivi	Source
Qualité de l'air	Emissions de polluants atmosphériques	Evolution des émissions de polluants atmosphériques	Quantité ou part d'émissions par secteur d'activité (t ou %)	ATMO Grand Est
	Concentration de polluants atmosphériques	Evolution des concentrations de polluants atmosphériques Population vivant dans des zones concernées par les dépassements des lignes directrices de l'OMS Concentration atmosphérique de pollen	Nombre de dépassement des valeurs limites de concentrations de polluants Nombre d'habitants dans les zones de dépassement Part des habitants résidant dans les zones de dépassement µg de pollen par m <sup>3</sup> d'air	ATMO Grand Est INSEE DREAL
Milieux physiques	Géologie et sols	Surface par type d'occupation des sols (ha) Evolution annuelle de chaque type d'occupation du sol (ha/an) Evolution de la qualité des sols	Nombre de sites et sols pollués	Corine Land Cover (CLC) ANCT DDT 54
	Hydrographie et eaux	Prélèvement en eau (m3) ou disponibilité de la ressource	Etat quantitatif des masses d'eau	BNPE AERM
Evolution de la qualité des eaux		Etat qualitatif des masses d'eau	AERM DDT 57	
Milieux naturels	Biodiversité et habitats naturels	Evolution du nombre d'espèces patrimoniales Espèces végétales et animales nuisibles ou invasives Surface d'espace naturel et forestier Surface de zones humides Surface de réservoirs de biodiversité Part du territoire faisant l'objet d'une protection forte en matière de biodiversité (%)	Liste des espèces Nombre d'espèces et fréquence des espèces nuisibles/invasives Surface du milieu (ha) et part dans le territoire	DDT 57 CLC 2018 DREAL UICN Région Grand Est CD Moselle
	Natura 2000	Evolution de la surface d'espaces protégés	Nombre de sites Evolution des surfaces par type d'occupation	DDT 57 Corine Land Cover (CLC)
	Continuités écologiques	Evolutions des trames vertes et bleue (TVB)	Linéaire de TVB	Région Grand Est
Milieux humains	Paysage et patrimoine	Surface de milieu humain végétalisée	Surface végétalisée (ha, %)	DDT 57 Région Grand Est
	Risques	Arrêtés de catastrophes naturelles par type Population exposée aux risques naturels par type	Nombre d'arrêtés CatNat Nombre d'habitants exposés à chaque type de risque	DDT 57 Géorisques
	Santé humaine et nuisance	Evolution des nuisances sonores liées aux transports (db)	Voies classées et/ou nombre de dépassements des valeurs limites	DDT 57 DREAL

## 9. Comment l'évaluation environnementale stratégique du PCAET a-t-elle été réalisée ?

### Méthodologie utilisée pour l'analyse de l'état initial et de la synthèse des enjeux

L'analyse de l'état initial de l'environnement et de ses perspectives d'évolutions a été conduite de manière concomitante avec le diagnostic territorial du PCAET.

Tenant compte des différentes préconisations des guides et référentiels indiqués plus haut (en particulier, le Guide méthodologique « PCAET : Comprendre, Construire, Mettre en œuvre, publié par l'ADEME en novembre 2016 et la Note méthodologique « Préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique », publié par le CGDD en février 2015), et dans un souci de lisibilité et d'intégration, les résultats du diagnostic PCAET ont été complétés, restructurés et rédigés avec l'analyse de l'état initial de l'environnement dans un document unique.

Ces deux exercices répondant de la même vocation (dresser le profil du territoire sur les différentes thématiques environnementales), ce parti pris a permis d'améliorer la lisibilité et l'appréhension globale et intégrer des résultats et des enjeux de l'ensemble des dimensions environnementales.

Les principales sources de données et les études existantes, utilisées afin de compléter la rédaction du diagnostic territorial du PCAET et de l'état initial de l'environnement, sont listées ci-dessous.

### Méthodologie utilisée pour la définition des solutions de substitution raisonnables répondant à l'objet du plan et l'exposé des motifs pour lesquels le plan a été retenu

La description du PCAET, de son contenu et objectifs, a été élaborée à partir de l'ensemble des données relatives au projet transmises par l'équipe de conception (stratégie, plan d'action, présentations en COPIL...).

### Méthodologie utilisée pour l'analyse des incidences probables du PCAET

L'analyse des incidences a été réalisée selon une grille de lecture croisant les axes stratégiques et le plan d'actions du PCAET de CAFPF avec les enjeux environnementaux identifiés lors du diagnostic territorial et l'analyse de l'état initial de l'environnement.

Cette analyse a été réalisée sur les recommandations méthodologiques du Guide CGEDD 2015 et sur l'exemple de grille d'analyse incluse à la Note de recommandations des MRAE d'avril 2018.

La grille établie permet de caractériser les effets significatifs, qu'ils soient positifs, neutres ou négatifs de la stratégie et du plan d'actions au regard des enjeux déterminés dans l'état initial de l'environnement. Dans le cas où la mise en œuvre d'une action conduirait à un impact potentiellement négatif, des points de vigilance ont été déterminés et ont été traduits par la mise en place d'indicateur de suivi.

Selon leur nature, les points de vigilance ont également pu appeler à la mise en place de mesures d'évitement, de réduction ou de compensations environnementales. Celles-ci ont été définies pour tous les points de vigilance identifiés, selon une approche hiérarchisée (en premier lieu les mesures d'évitement, puis de réduction et en dernier lieu de compensation).

Les propositions de mesures de réduction ou de compensation ont suivi la logique suivante :

- Mise en œuvre de mesures d'évitement de l'impact ;
- À défaut, proposition de mesures de réduction de l'impact ;
- Enfin, si l'impact ne peut être réduit, réalisation de mesures de compensation.

### Méthodologie utilisée pour la définition du dispositif de suivi environnemental

Le dispositif de suivi environnemental a été élaboré dans le cadre des démarches d'élaboration du programme d'actions du PCAET (ateliers de concertation, saisine du CODEV...) et en s'appuyant sur les indicateurs de suivi du SRADDET Grand Est, de la SNBC et de la PPE, conformément à la réglementation du PCAET.

## 10. Auteurs de l'étude

### **GINGER BURGEAP**

BURGEAP Agence Centre-Est • 9B, rue du Parc – 67205 Oberhausbergen

**Camille RAFFOURT / Manuel RAQUIL / Théo HALLOT** : Co-rédaction du PCAET

**Isabella ZETTI / Théo HALLOT** : Co-rédaction de l'EES PCAET

**Manuel RAQUIL** : Vérification et validation du document