

Bretagne



Mission régionale d'autorité environnementale

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité  
environnementale de Bretagne sur le projet  
de révision du plan climat-air-énergie territorial (PCAET)  
de Bretagne porte de Loire Communauté (35)**

n° MRAe : 2024-011302

Avis délibéré n°2024AB31 du 30 avril 2024

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

*La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne a délibéré par échanges électroniques, comme convenu lors de sa réunion du 21 mars 2024, pour l'avis sur le projet de révision du plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de Bretagne porte de Loire Communauté (35).*

*Ont participé à la délibération ainsi organisée : Françoise Burel, Alain Even, Isabelle Griffé, Jean-Pierre Guellec, Sylvie Pastol.*

*En application du règlement intérieur de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne adopté le 24 septembre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.*

\* \*

*La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne a été saisie par Bretagne porte de Loire Communauté pour avis de la MRAe, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 30 janvier 2024.*

*Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-21 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-17 IV du même code, il en a été accusé réception. Selon l'article R. 122-21 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.*

*Conformément aux dispositions de ce même article, la DREAL de Bretagne, agissant pour le compte de la MRAe, a consulté l'agence régionale de santé (ARS).*

*Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL de Bretagne, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.*

**Pour chaque plan ou document soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne publique responsable et du public.**

**Cet avis porte sur la qualité du rapport restituant l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document. Il vise à permettre d'améliorer la conception de celui-ci, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.**

**Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré au dossier soumis à la consultation du public.**

## Synthèse de l'avis

La communauté de communes Bretagne porte de Loire Communauté (BpLC) est constituée de vingt communes situées en Ille-et-Vilaine (35), entre Rennes et Nantes. Elle regroupe 32 384 habitants dans un territoire très marqué par l'agriculture. Ce dernier comprend par ailleurs 240 hectares de marais (Natura 2000), de nombreux espaces naturels sensibles et zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF). Le paysage est à forte dominante rurale et péri-urbaine. Il inclut notamment les crêtes de Bain-de-Bretagne, la vallée de la Vilaine, la plaine de Janzé – La Guerche-de-Bretagne. On note la vulnérabilité du territoire face aux risques d'inondation et de coulées de boue.

Une très forte dépendance à la voiture est constatée sur le territoire, ce qui peut entraîner **une précarité énergétique en raison des effets cumulés de logements parfois énergivores et des transports routiers**. Le territoire est au-dessus des moyennes régionales concernant la consommation énergétique et les émissions directes de gaz à effet de serre (GES). Les deux principaux émetteurs sont le transport routier et l'agriculture. Le territoire se situe en dessous de la moyenne régionale pour la séquestration du carbone. Il est enfin concerné par la pollution atmosphérique liée à l'ammoniac (engrais azotés et épandage agricole).

Un premier plan climat-air-énergie territorial (PCAET) a été mis en place (2017-2022), à l'échelle du Pays des Vallons de Vilaine qui regroupe deux intercommunalités (Vallons de Haute-Bretagne communauté et Bretagne porte de Loire Communauté). **Aucun bilan n'est présenté dans le cadre de l'élaboration de ce second PCAET, élaboré uniquement dans le périmètre de Bretagne porte de Loire Communauté, ce qui aurait pu permettre d'explicitier et d'affiner la stratégie du territoire.**

**Les objectifs du PCAET sont très ambitieux et se rapprochent des objectifs régionaux et nationaux.** Concernant la réduction des émissions de GES, la stratégie vise une baisse des émissions de 65 % ainsi que la **neutralité carbone du territoire en 2054**. La stratégie relative à la baisse des polluants atmosphériques est moins claire mais tout aussi ambitieuse avec la volonté de se rapprocher des objectifs du PREPA<sup>1</sup> et du SRADDET<sup>2</sup> de Bretagne et d'atteindre les objectifs de réduction des particules fines, du SO<sub>2</sub> (dioxyde de soufre) et de NH<sub>3</sub> (ammoniac) pour chaque échelle et temporalité. Pour le développement des énergies renouvelables et de récupération (EnR&R), BpLC vise un taux de couverture de 33 % en 2030 et 95 % en 2050 par rapport à la consommation d'énergie finale, permettant d'atteindre l'objectif de **territoire à énergie positive en 2051**. BpLC prévoit, enfin, une baisse générale des consommations d'énergie de - 22 % en 2040 (par rapport à 2010) et une baisse de - 48 % en 2050, tous secteurs confondus.

Les principaux enjeux environnementaux du PCAET de Bretagne porte de Loire Communauté comprennent : la réduction des émissions de GES, en particulier ceux émanant du secteur des transports routiers et, plus largement, l'amélioration du bilan carbone, la réduction de la pollution atmosphérique, l'adaptation du territoire au changement climatique et sa vulnérabilité, la sobriété énergétique et le développement des EnR&R.

**On note un effort notable pour impliquer l'ensemble des acteurs du territoire dans le portage des actions (communes, Chambre d'Agriculture, syndicats, etc.),** avec un rôle de premier ordre accordé à BpLC (animation, relais ou suivi, porteur, partenaire, etc.) et une implication assez importante du secteur agricole.

Compte tenu du diagnostic territorial, **des efforts drastiques sont attendus pour accompagner la transition agricole du territoire, pour limiter les transports carbonés et rénover le parc de logements.**

**Les actions sont nombreuses et parfois ambitieuses, notamment pour le développement des EnR&R, mais la méthodologie et la territorialisation des enjeux et des stratégies restent à étudier pour atteindre les objectifs affichés.**

1 Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) pour la période 2022-2025

2 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)

**Des enjeux doivent encore être approfondis et spatialisés tels que la vulnérabilité du territoire face aux inondations et coulées de boue, la gestion de la ressource en eau, et le potentiel de développement des EnR&R face aux enjeux de préservation de la biodiversité et du paysage.**

**L'ensemble des observations et recommandations de l'autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé ci-après.**

# Sommaire

<b>1. Contexte, présentation du territoire, du projet de PCAET et des enjeux environnementaux associés.....</b>	<b>6</b>
1.1. Contexte et présentation du territoire.....	6
1.2. Projet de PCAET.....	8
1.3. Enjeux environnementaux.....	9
<b>2. Qualité de l'évaluation environnementale.....</b>	<b>10</b>
2.1. Observations générales.....	10
2.2. Diagnostic territorial et état initial de l'environnement.....	10
2.3. Choix opérés durant l'élaboration du PCAET.....	11
2.3.1. Scénario tendanciel et scénarios alternatifs – justification des choix.....	11
2.3.2. Articulation avec les autres plans et programmes.....	12
2.3.3. Programme d'actions et efficacité du plan.....	13
2.4. Analyse des incidences induites par la mise en œuvre du plan et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC).....	14
2.5. Animation du PCAET et suivi.....	14
<b>3. Effets attendus du plan au regard des enjeux environnementaux concernés.....</b>	<b>15</b>
3.1. Maîtrise énergétique et développement des énergies renouvelables et de récupération.....	15
3.2. Prise en compte de la qualité de l'air.....	15
3.3. Réduction des GES et séquestration du carbone.....	16
3.4. Consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers.....	16
3.5. Biodiversité et paysages.....	16
3.6. Adaptation du territoire au changement climatique et mobilités.....	17

# Avis détaillé

## 1. Contexte, présentation du territoire, du projet de PCAET et des enjeux environnementaux associés

### 1.1. Contexte et présentation du territoire

La communauté de communes « Bretagne porte de Loire Communauté » (BpLC) est constituée de vingt communes<sup>3</sup> situées dans le département de l'Ille-et-Vilaine (35). Elle regroupe 32 384 habitants<sup>4</sup> dans un territoire rural, à la densité de population assez faible.

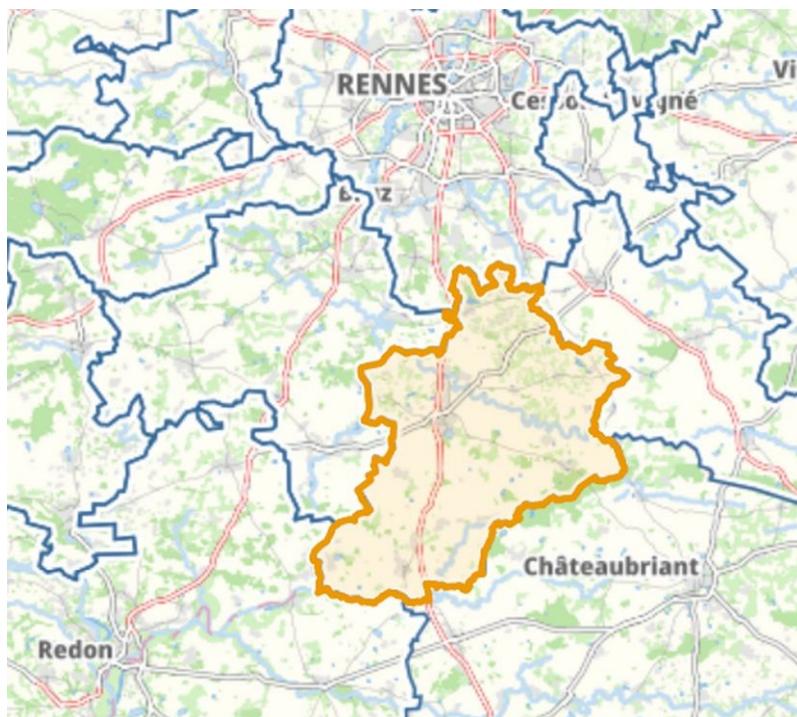


Figure 1 : Localisation - Source: Visualiseur GéoBretagne (en jaune: Bretagne porte de Loire Communauté, en rouge : la RN137 (axe Rennes-Nantes) qui traverse le territoire)

Le territoire est marqué par l'importance de l'agriculture qui représente 90,6 % des surfaces (élevage et production de céréales principalement). Viennent ensuite les espaces forestiers (5 %<sup>5</sup>) et les surfaces bâties et imperméabilisées (3,3%)<sup>6</sup>.

3 La communauté de communes « Bretagne porte de Loire Communauté » a été créée par la fusion, au 1er janvier 2017, de la communauté de communes de la Moyenne Vilaine et Semnon avec celle du Pays de Grand-Fougeray. La communauté de communes de Bretagne Porte de Loire communauté regroupe 20 communes à savoir : Bain-de-Bretagne, La Bosse-de-Bretagne, Chanteloup, La Couyère, Crevin, La Dominelais, Ercé-en-Lamée, Grand-Fougeray, Lalleu, La Noë-Blanche, Pancé, Le Petit-Fougeray, Pléchâtel, Poligné, Saint-Sulpice-des-Landes, Sainte-Anne-sur-Vilaine, Saulnières, Le Sel-de-Bretagne, Teillac, et Tresboeuf.

4 Source : Insee, 2020.

5 Les espaces forestiers représentent 2 371 hectares.

6 Entre 2011 et 2021, ce sont 280 hectares qui ont été consommés sur BpLC, dont 221 hectares pour l'habitat (environ 78%).

Le territoire est desservi par de nombreux axes routiers dont la route nationale RN137, axe principal nord-sud entre Rennes et Nantes, les routes départementales RD772 et RD777 qui traversent le territoire d'est en ouest en son centre et relie Redon à Vitry. Le réseau ferroviaire (ligne de Rennes à Redon puis Nantes) longe le territoire à l'ouest.

Une très forte dépendance à la voiture est constatée sur le territoire. En effet, selon le dossier 85 % des actifs utilisent leur véhicule motorisé pour les trajets domicile-travail.

BpCL est concernée par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne, et par le schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin versant de la Vilaine (SAGE Vilaine). Le territoire comprend 240 hectares de marais de Vilaine qui sont identifiés en tant que zone Natura 2000 (commune de Sainte-Anne-sur-Vilaine). Il compte également quatre espaces naturels sensibles (les Mines de la Brutz, Le Site du Tertre Gris, le Parc de la Tour du Guesclin, la Vallée de Corbinières) et neuf zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I et trois ZNIEFF de type II<sup>7</sup>.

La production d'énergies renouvelables s'élève à 118,5 GWh (en 2018) ce qui correspond à 12 % de l'énergie totale consommée sur le territoire. La consommation d'énergie totale s'élevait en 2018 à 986 GWh, dont 173 GWh pour l'électricité et 33 GWh pour le gaz. Les produits pétroliers représentent la plus grande part (72 % des consommations) principalement dans le secteur du transport routier. BpLC est « Territoire à Énergie Positive pour la croissance verte<sup>8</sup> ».

On note que BpLC fournit dans le dossier une étude intéressante relative à la précarité énergétique des ménages (logement et déplacements) en 2022, qui souligne l'enjeu important de la consommation énergétique du parc de logements sur le territoire. En effet, la moitié des ménages se trouvent en situation de précarité énergétique<sup>9</sup>.

Sur le territoire de BpLC, les émissions directes de GES se situent au-dessus de la moyenne régionale et atteignent 400 000 tonnes CO<sub>2eq</sub> (soit 12,4 tonnes CO<sub>2eq</sub> par habitant en 2018). Les deux principaux émetteurs sont le transport routier et l'agriculture.

Les émissions indirectes de GES sont estimées à 9 000 tonnes, soit 0,3 tonne/habitant, provenant principalement des secteurs résidentiel et tertiaire. Concernant la séquestration du carbone, elle est estimée à 28 517 t CO<sub>2eq</sub>/an soit 8 % des émissions de GES environ. Ce chiffre est inférieur à la moyenne nationale (entre 12 % et 14 % des émissions de GES séquestrés).

En 2018, l'ammoniac (NH<sub>3</sub>) est en quantité la principale source de pollution atmosphérique du territoire avec 1 197 tonnes émises, puis viennent les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) avec 945 tonnes, les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) pour 380 tonnes, les particules fines PM<sub>10</sub> avec 321 tonnes, les particules fines PM<sub>2,5</sub> avec 172 tonnes et le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) avec 9 tonnes.

La quasi-totalité du territoire est concernée par le risque d'inondation<sup>10</sup>. On note la vulnérabilité du territoire face aux risques d'inondation et de coulées de boue (19 arrêtés entre 1900 et 2014). Les communes de Pléchâtel, La Bosse-de-Bretagne, Chanteloup et Pancé présentent un aléa fort au retrait et gonflement d'argile, la commune de La Bosse-de-Bretagne présentant le plus d'aléas.

7 La bordure du Ruisseau d'Aron, l'étang de Messiers, le bois de Ferchaud, la lande de Bagaron, l'étang de Jarillais, le bord du Painel à la Monnerais – Landes du Chatelier, le bois de la Griffais, la forêt de Teillay, le bois de Pouez et Ferchaud.

8 Lauréat d'un appel à projets (TEPCV) lancé par le ministère en septembre 2014, dans le cadre des actions engagées en parallèle du projet de loi relatif la transition énergétique pour la croissance verte. Le TEPCV est un territoire qui s'engage à réduire les besoins en énergie de ses habitants, des constructions, des activités économiques, des transports, des loisirs.

9 50 % des ménages du territoire ont un taux d'effort énergétique logement et déplacements d'au moins 7 %.

10 Trois plans de prévention des risques naturels d'inondation (PPRI) sont en vigueur : PPRI de la Seiche et Ise (Chanteloup), PPRI Moyenne Vilaine (Pléchâtel et Poligné).

## 1.2. Projet de PCAET

Un premier plan climat-air-énergie territorial (PCAET) a été élaboré puis mis en place pour la période 2017-2022, à l'échelle du Pays des Vallons de Vilaine regroupant les établissements publics intercommunaux (EPCI) des Vallons de Haute Bretagne Communauté et de Bretagne porte de Loire Communauté.

Ce second PCAET est élaboré uniquement sur le périmètre de Bretagne porte de Loire Communauté et s'articule autour de 4 axes :

- **la réduction des émissions de gaz à effet de serre** : la stratégie vise une baisse totale des émissions de GES de 65 % par rapport à 2018, très proche de l'objectif du SRADDET (66 % par rapport à 2010) avec un gros effort opéré sur le secteur des transports. Alors que ce dernier représente presque la moitié des émissions de GES en 2018, il ne représentera plus que 18 % en 2050. Grâce au développement en parallèle de la séquestration carbone dans la stratégie du PCAET, le territoire vise une **neutralité carbone en 2054**.
- **l'amélioration de la qualité de l'air** : Le scénario territorialisé permettrait une baisse globale de l'ensemble des polluants émis sur le territoire à horizon 2025, 2030, et 2050 et tend à se rapprocher des ambitions du PREPA et du SRADDET de Bretagne. Le territoire s'engage à une baisse sur l'ensemble des polluants atmosphériques à échéance 2030. Il a pour ambition d'atteindre les objectifs de réduction des PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, SO<sub>2</sub> et NH<sub>3</sub> pour chaque échelle et temporalité (nationale et régionale). BpLC souhaite notamment réduire les émissions d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) en agissant sur les secteurs des transports et l'agriculture et les émissions de COVNM en agissant sur les secteurs résidentiel et industriel.
- **la réduction de la consommation d'énergie** : la stratégie prévoit une baisse générale de - 3 % des consommations d'énergies globales (base 2010) en 2030, une baisse de - 22 % en 2040 et une baisse de - 48 % en 2050, tous secteurs confondus.

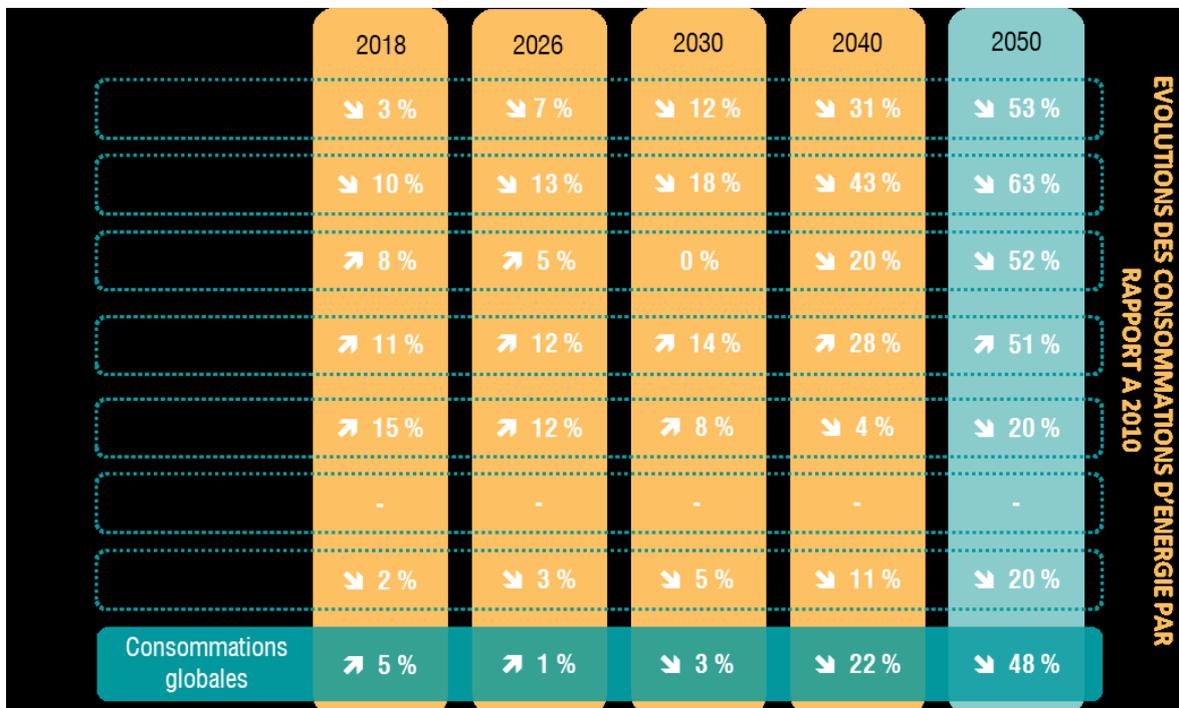


Figure 2 : Evolution des consommations d'énergie (base 2010) - Source : Évaluation environnementale du PCAET Bretagne porte de Loire Communauté

Pour la stratégie de développement des EnR&R, le territoire s'engage à atteindre un taux de couverture d'EnR&R<sup>11</sup> de 33 % en 2030 et 95 % en 2050, permettant d'atteindre l'objectif de territoire à énergie positive en 2051, soit une augmentation de :

- 55 GWh de la production éolienne (implantation d'une vingtaine d'éoliennes supplémentaires),
- 29 GWh de la production de biogaz par la méthanisation,
- 126 GWh de production solaire photovoltaïque,
- 58 GWh de production de biomasse,
- 18 GWh de géothermie (aucune production actuelle).

- **l'adaptation du territoire au changement climatique.**

BpLC prévoit d'augmenter de 592 ha, soit 25 %, la surface de forêt. Il souhaite également accroître le linéaire de haies (plantées ou restaurées) de 15 km/an avec 80 % des exploitations pratiquant 10 % d'agroforesterie et 90 % de haies en périphérie de parcelles (bocage).

BpLC prévoit la rénovation au niveau BBC<sup>12</sup> de 50 % des logements individuels, 100 % des logements collectifs construits avant 2005 et 80 % des bâtiments tertiaires rénovés, la sensibilisation de 80 % de la population pour l'application des mesures en faveur de la réduction de l'énergie, l'amélioration de 100 % des éclairages nocturnes. L'objectif de multiplication par 1,7 du nombre de kilomètres parcourus en transports en commun est conservée et la part du vélo est revue à la hausse pour être multipliée par 10.

BpLC vise la réduction de 10 % des consommations de carburant grâce à l'écoconduite, l'adaptation des voiries et la signalisation, la cible à atteindre de 100 % de véhicules à faible émissions d'ici 2050 (réduction de 25 % des produits pétroliers dans le mix des transports de marchandises), la réduction de l'utilisation des intrants de synthèse de 30 % sur toutes les exploitations du territoire, 40 % d'augmentation de la part de légumineuses sur 100 % des grandes cultures et prairies temporaires, la réduction de 20 % des consommations énergétiques dans l'industrie par l'amélioration de la performance des process.

### 1.3. Enjeux environnementaux

Les principaux enjeux environnementaux du PCAET de Bretagne porte de Loire Communauté sont liés directement à l'objet même du plan, à savoir :

- **la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)**, en particulier ceux émanant du secteur des transports routiers, premier émetteur sur le territoire (46 % des émissions) et ceux du secteur agricole (41 %) et, plus largement, **l'amélioration du bilan carbone du territoire** ;
- **la réduction de la pollution atmosphérique** en particulier celle émanant du secteur agricole (ammoniac) et les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>)<sup>13</sup> ;
- **l'adaptation du territoire au changement climatique et sa vulnérabilité**, principalement vis-à-vis de la biodiversité mais également à travers la gestion de la ressource en eau et des risques d'inondation et de coulées de boues ;
- **La sobriété énergétique et le développement des énergies renouvelables** avec un enjeu lié à la précarité énergétique des ménages (dépendance à la voiture et besoin de rénovation du parc de logements).

Des incidences de la mise en œuvre du PCAET sur d'autres dimensions de l'environnement (sols, paysage, déchets) sont également à prendre en compte.

11 *Par rapport à la consommation d'énergie finale.*

12 *Bâtiments basse consommation.*

13 *En 2018, sur le territoire de Bretagne porte de Loire Communauté, la pollution atmosphérique représente 2 817 tonnes. Elle est engendrée essentiellement par l'ammoniac (NH<sub>3</sub>) avec 43 % des émissions de polluants soit 1 196 tonnes sur l'année. Les oxydes d'azotes (NO<sub>x</sub>) représentent 27 % des émissions de polluants du territoire.*

## 2. Qualité de l'évaluation environnementale

### 2.1. Observations générales

En tant qu'établissement public de coopération intercommunale de plus de 20 000 habitants, Bretagne porte de Loire Communauté a l'obligation réglementaire, au titre de l'article L. 229-26 du code de l'environnement, d'élaborer un PCAET et de le renouveler tous les 6 ans. Un premier PCAET a été élaboré, à l'échelle du Pays des Vallons de Vilaine, en 2016.

La collectivité ne fournit pas de bilan de la réalisation du premier PCAET dont certains objectifs et résultats auraient certainement pu être présentés et territorialisés à l'échelle de BpLC, afin d'apprécier l'efficacité des actions proposées au regard des trajectoires actuelles. En l'état du dossier, il apparaît alors plus difficile d'évaluer les points faibles du territoire et des leviers actuels et d'élaborer une stratégie « air énergie climat » adaptée.

***L'Ae recommande à la collectivité de dresser le bilan du PCAET antérieur et, le cas échéant, de moduler les actions et la stratégie du nouveau PCAET, dans la mesure où cela est possible compte tenu du changement des périmètres des deux PCAET.***

### 2.2. Diagnostic territorial et état initial de l'environnement

Le diagnostic est structuré en dix parties regroupant le profil territorial, la consommation d'énergie, les réseaux (électrique et gaz), les énergies renouvelables et de récupération, les émissions des GES, la qualité de l'air, la séquestration du carbone, la vulnérabilité du territoire et les annexes. **Le diagnostic mériterait également de comprendre une section dédiée au patrimoine naturel, à savoir le paysage, la biodiversité et la trame verte et bleue, a minima, afin de constituer une base suffisante pour l'appréciation des enjeux et l'évaluation de la mise en œuvre du PCAET.**

Le diagnostic relatif à la qualité de l'air est complet et clair en ce qu'il identifie les différentes sources de pollution ainsi que leurs interactions et leurs enjeux en termes de santé humaine et d'environnement (risque cardio-vasculaires, respiratoires, dérèglement de la végétation et pluies acides, etc.). On note une tendance à la baisse des différents polluants sur le territoire sur la période 2012-2018 **sauf pour l'ammoniac (NH<sub>3</sub>), en hausse de +8 % par rapport à 2012. Ce dernier représente 43 % des émissions de polluants.** Les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>)<sup>14</sup> représentent, eux, 27 % des émissions de polluants du territoire, suivis des composés organiques volatiles pour 13 % des émissions, et enfin les particules fines (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>) avec 17 % d'émissions associées.

Il fait parfois référence aux données à l'échelle du pays des vallons de Vilaine, parfois au niveau du périmètre de BpLC. Il serait nécessaire d'**harmoniser les chiffres** et d'élaborer le diagnostic au niveau de BpLC, afin d'assurer la cohérence interne du PCAET et de son évaluation environnementale (diagnostic/stratégie et évaluation/suivi).

La majorité des données figurant dans le dossier couvre la période 2010-2018 (GES, polluants atmosphériques etc.). Le diagnostic montre qu'en 2018, les émissions de GES générées sur le territoire atteignent 356 914 tonnes équivalents CO<sub>2</sub> (t CO<sub>2eq</sub>) soit 11 t CO<sub>2eq</sub>/habitant, ce qui situe le territoire au-dessus de la moyenne régionale (7,3 t CO<sub>2eq</sub>/hab<sup>15</sup>). **Le diagnostic du PCAET devra être actualisé, au regard des données disponibles jusqu'en 2020, en particulier pour l'évaluation des potentiels de réduction des émissions de GES afin d'affiner la trajectoire et la stratégie du territoire.**

14 Le secteur le plus émetteur d'oxydes d'azote est le transport routier avec 67 % des émissions de NOx. Vient ensuite l'agriculture à 27 %.

15 24 Mt CO<sub>2eq</sub>/an en 2018 selon le [Mémento des Chiffres clés en Bretagne en 2020](#), pour 3,3 millions d'habitants.

Concernant la vulnérabilité du territoire, le diagnostic met en exergue les risques d'inondation et de coulées de boues en tant que risques majeurs. Il aurait été intéressant de spatialiser cet enjeu à l'aide d'une cartographie.

Le diagnostic montre enfin que la consommation d'énergie du territoire est de 986 GWh, soit 30,5 MWh par habitant et par an<sup>16</sup>. **La consommation énergétique du territoire est donc supérieure à celle d'Ille-et-Vilaine (23,7 MWh/habitant/an), ce qui s'explique par la forte consommation du secteur des transports routiers.** Ce dernier est le secteur le plus énergivore avec 62 % de l'énergie totale consommée. Le secteur résidentiel est le deuxième plus grand consommateur avec 20 % des consommations.

Le diagnostic met en avant un enjeu fort de rénovation du parc de logements. En effet, 37 % des logements ont été construits avant 1970, le parc de logements est donc vieillissant et énergivore, ce qui peut expliquer les consommations élevées de ce secteur. Enfin, près de 23 % des logements ont été construits entre 1971 et 1990.

Les consommations énergétiques des exploitations agricoles du territoire reposent très majoritairement sur l'utilisation des produits pétroliers qui représentent plus de 77 % de l'énergie totale consommée par le secteur.

## 2.3. Choix opérés durant l'élaboration du PCAET

BpLC présente un scénario tendanciel (2010-2050) avec des projections établies en l'absence de PCAET. Le territoire présente ensuite un scénario « potentiels identifiés » qui relève les potentiels du territoire au regard des stratégies régionale et nationale et, enfin, un scénario territorialisé. Ce dernier correspond à la trajectoire stratégique retenue par BpLC, à l'horizon 2050.

### 2.3.1. Scénario tendanciel et scénarios alternatifs – justification des choix

On observe, dans ce scénario et en l'absence de mise en œuvre du PCAET, une augmentation générale de 9 % des émissions de GES et une augmentation globale de 26 % des consommations énergétiques finales, par rapport à 2010. En particulier :

- le secteur des transports serait à l'origine d'une hausse annuelle de 44 % des émissions de GES ;
- de + 82 % pour les autres transports (notion non précisée dans le dossier) ;
- le secteur des déchets serait responsable d'une hausse annuelle de + 594 % de ses émissions de GES, en raison de l'accueil d'une nouvelle population ;
- En l'absence de PCAET, le secteur agricole serait à l'origine d'une hausse annuelle de +89 % de ses consommations énergétiques.

**BpLC affirme que le scénario « potentiels identifiés » et le scénario « territorialisé » (voir ci-après) permettent d'atteindre les objectifs régionaux, et sont même plus ambitieux. Le scénario « territorialisé » a été retenu.**

- **Scénario n°1 : les potentiels identifiés**

**Il aurait été nécessaire que la collectivité fasse la démonstration de ses ambitions, au regard des textes en vigueur au niveau régional et national.** Les tableaux ci-dessous reprennent les différents scénarios en matière d'émissions annuelles de GES et de consommations d'énergie finale. Le scénario des potentiels identifiés mériterait d'être élargi aux autres aspects de l'environnement (reprise des éléments fournis dans le diagnostic).

<sup>16</sup> Source : dossier 2018.

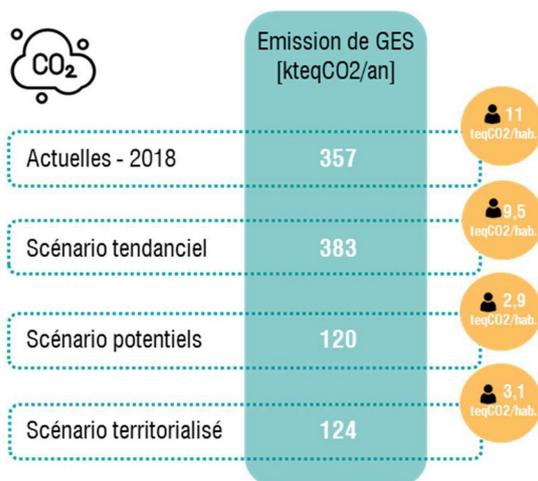


Figure 3 : Les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de BpLC. Source : résumé non technique

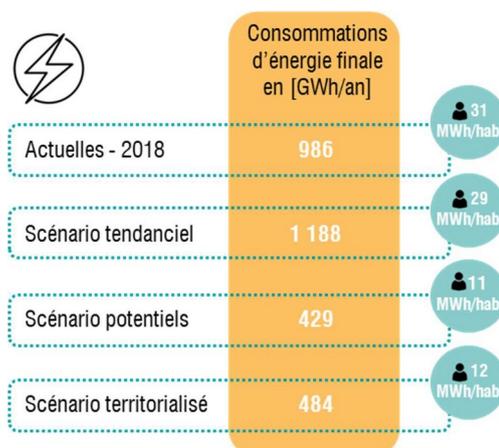


Figure 4 : Les consommations énergétiques sur le territoire de BpLC. Source : Résumé non technique

- **Scénario n°2 : un scénario territorialisé**

Le scénario retenu reprend les trajectoires ci-dessus en matière d'émissions de GES et de consommations d'énergie finale. Il est très proche du scénario relatif aux potentiels du territoire sur ces axes (voir partie 1.2 du projet). **Dans un souci de pédagogie envers le grand public, il aurait été nécessaire que la collectivité présente ici un tableau synthétique indiquant les objectifs retenus par le PCAET, au regard des différentes réglementations en vigueur aux différentes échéances.** Celles-ci sont présentées en bloc sans mise en perspective, par thématique, avec le scénario retenu par la collectivité.

Le bilan à mi-parcours du PCAET sera l'occasion d'apprécier l'avancement du territoire au regard de ces objectifs climat-air-énergie actualisés, et si besoin d'ajuster la stratégie et la mise en œuvre du programme d'actions pour les trois années restantes.

### 2.3.2. Articulation avec les autres plans et programmes

Concernant les émissions de GES et la consommation énergétique, le PCAET fixe des objectifs similaires à ceux fixés au niveau régional. En effet, pour rappel, le PCAET doit être compatible avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires de la région Bretagne (SRADDET)<sup>17</sup>. Le SRADDET Bretagne fixe l'objectif global de réduction de 44 % de consommations énergétiques entre 2012 et 2050 et de 66 % des émissions de GES entre 2012 et 2050. Or, **le territoire prévoit une réduction de la consommation énergétique finale de 32 % en 2030 et 44 % en 2050 (par rapport à l'année 2012), la réduction de la consommation en énergie fossile de 54 % en 2030 et 82 % en 2050 (par rapport à 2012), une production annuelle d'énergies renouvelables et de récupération équivalente multipliée par 5 en 2030 et par 9 en 2050 (par rapport à 2012), soit une couverture des besoins énergétiques de 56 % en 2030 et de 128 % en 2050 et, enfin, une réduction des émissions de GES de 37 % en 2030 et 66 % en 2050 (par rapport à 2012).**

17 En outre, le territoire n'est pas couvert par un plan de protection de l'atmosphère (PPA).

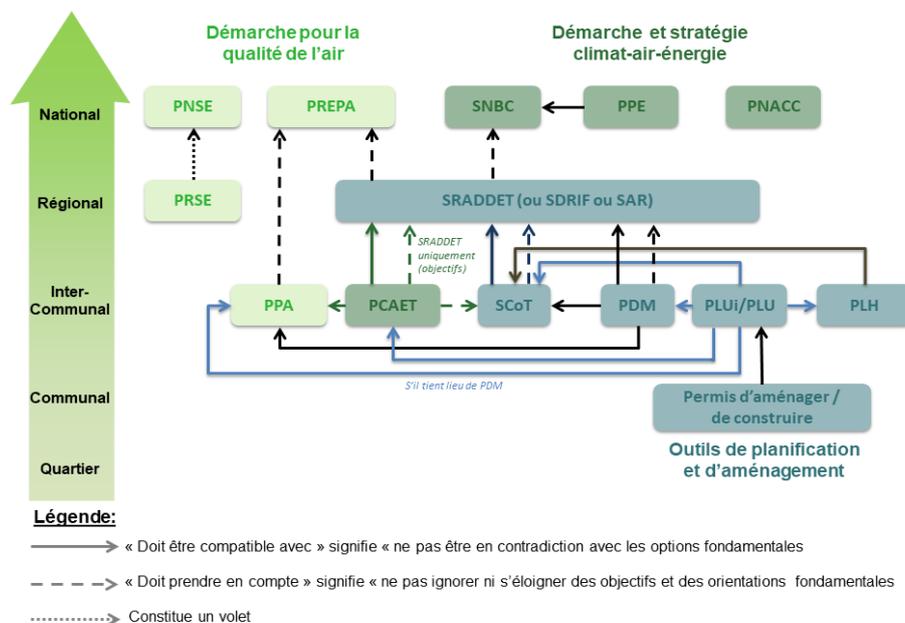


Figure 5 : Articulation du PCAET avec les autres plans et programmes.  
Source : évaluation environnementale

L'évaluation précise que le PCAET prend en compte le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne 2022-2027, par les actions de reforestation, de récupération des eaux pluviales et de prévention des risques de ruissellement d'eau et d'inondations. Il aurait été nécessaire que BpLC récapitule les actions menées sur ces axes.

**L'Ae recommande de détailler les actions de prévention des risques de ruissellement et d'inondation et de les spatialiser, dans les secteurs les plus vulnérables face à ces risques naturels, dans un contexte de changement climatique qui pourrait aggraver ces risques pour la population.**

BpLC aurait dû compléter l'évaluation environnementale, dans cette partie, par la démonstration et la mise en perspective des réductions des polluants atmosphériques, polluant par polluant, spatialisés sur le territoire, face aux différents objectifs nationaux et régionaux. **Les efforts quant à la réduction des polluants atmosphériques doivent se poursuivre pour respecter les objectifs du Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA). Un polluant suit toutefois une trajectoire contraire aux objectifs : l'ammoniac (NH<sub>3</sub>), en hausse de 8 % depuis 2012, du fait de l'augmentation de l'utilisation des intrants (engrais et produits phytosanitaires).**

Enfin, BpLC devrait mettre en perspective et détailler les objectifs du PCAET au regard des réglementations nationales (Programmation Pluriannuelle de l'Énergie, Loi Transition Énergétique pour la Croissance Verte, etc.) ainsi qu'au regard du schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays des Vallons de Vilaine en cours de révision.

### 2.3.3. Programme d'actions et efficacité du plan

Le programme d'actions comprend 54 fiches actions et 174 actions opérationnelles prioritaires. Il est structuré en 8 axes qui concernent : la gouvernance et l'animation des réseaux, l'adaptation au changement climatique, les déplacements, l'habitat durable, l'agriculture et l'alimentation, les énergies renouvelables et la maîtrise énergétique, l'économie bas carbone. 80 % des actions participent à l'atténuation du changement climatique, 52 % contribuent à l'adaptation du territoire face au changement climatique, 56 % permettent une amélioration de la qualité de l'air et 30 % favorisent la préservation des écosystèmes et de la biodiversité.

Les fiches actions sont accessibles et claires. Elles identifient, pour chaque thématique, les référents avec une estimation des coûts et les moyens humains. **Le classement des actions par priorité est particulièrement intéressant et mériterait d'être repris, sous forme de synthèse, à l'appui des documents de suivi du PCAET.**

Enfin, les actions sont parfois larges et transversales. BpLC évalue, à horizon 2030, que les 54 actions du programme permettront d'atteindre une baisse de 21,7 kt CO<sub>2eq</sub> d'émissions de GES, de 80,5 GWh de consommations d'énergies, de 557 t de polluants atmosphériques et, parallèlement, une hausse de 148 GWh d'énergies renouvelables produites.

**Il serait nécessaire de détailler la méthodologie de chaque action pour s'assurer de leur contribution réelle à l'efficacité du PCAET et que la somme des actions individuelles menées correspondent aux objectifs globaux du PCAET.**

## **2.4. Analyse des incidences induites par la mise en œuvre du plan et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC)**

Plusieurs tableaux présentent les mesures d'évitement et de réduction prévues parallèlement à la mise en œuvre du PCAET. Elles concernent principalement la préservation des sols, la réduction des impacts paysagers et sur la biodiversité, le développement des énergies renouvelables et de récupération. **Aucune mesure de compensation n'est envisagée.**

**Les mesures ERC pourraient être chiffrées et spatialisées. En complément, BpLC devrait étudier les mesures ERC adaptées au développement du chauffage bois et des pollutions associées et les chiffrer.**

## **2.5. Animation du PCAET et suivi**

Les moyens humains et financiers nécessaires à la mise en œuvre du PCAET sont précisés. Le programme d'actions requiert a minima la mobilisation de 12,9 équivalent temps plein (ETP) par année au sein de BpLC, dont un ETP impliqué également au sein du plan local d'urbanisme intercommunal valant programme local de l'habitat (PLUiH), ce qui garantit une cohérence avec les plans programmes supérieurs.

Le dossier identifie par ailleurs les différentes sources de financement possibles des différentes actions.

**On note un effort notable pour impliquer l'ensemble des acteurs pour assurer le portage des actions et donc l'animation du projet de PCAET sur le territoire (communes, Chambre d'Agriculture, syndicats de bassin versant, etc.), avec un rôle de premier ordre accordé à BpLC (animation, relais ou suivi, porteur, partenaire, etc.).**

La collectivité présente sept tableaux thématiques assez détaillés, en termes d'indicateurs, pour assurer le suivi du PCAET avec une remontée d'informations annuelle ou à échéance du bilan à mi-parcours, ce qui est pertinent. **Pour une plus grande clarté des enjeux prioritaires et réglementaires du PCAET, il serait nécessaire de fournir un tableau de synthèse présentant les grands axes poursuivis par le territoire, en lien avec le document de stratégie du PCAET.**

Le document n'aborde pas le bilan ou le suivi du premier PCAET approuvé par la collectivité en 2016, ce qui interroge sur l'opérationnalité du dispositif de suivi qui avait été mis en place dans le cadre de ce premier exercice.

### 3. Effets attendus du plan au regard des enjeux environnementaux concernés

#### 3.1. Maîtrise énergétique et développement des énergies renouvelables et de récupération

La part de la production EnR&R sur le territoire de BpLC est actuellement faible en comparaison de sa consommation énergétique annuelle (12 %), des efforts conséquents sont donc à fournir afin de respecter les objectifs régionaux du SRADDET de couvrir 56 % des besoins en 2030 à l'échelle de la Bretagne.

Le programme d'actions traite des principales filières d'énergies renouvelables et de récupération (EnR&R)<sup>18</sup>. Il intègre les enjeux de développement des réseaux de chaleur, de récupération, et de stockage d'énergie. Le territoire prévoit, in fine, d'atteindre un taux de couverture d'EnR&R (par rapport à la consommation d'énergie finale) de 33 % en 2030 et 95 % en 2050, permettant d'atteindre **l'objectif de territoire à énergie positive en 2051**.

La première action de l'axe EnR&R prévoit de réaliser des études d'opportunité sur la période 2025-2026 afin d'évaluer les potentiels détaillés de production d'énergie renouvelable sur le territoire. En effet, les objectifs du territoire étant ambitieux (par exemple la création de 3 centrales solaires au sol, l'équipement de 2 500 résidences privées avec des panneaux solaires thermiques, et de 4 160 toitures avec du solaire photovoltaïque, et la réalisation de 20 000 m<sup>2</sup> d'ombrières photovoltaïques sur les parkings des zones d'activités et entreprises), **il sera nécessaire de définir et de localiser plus précisément les potentiels de développement des ENR&R et, le cas échéant, de revoir les objectifs du territoire (6 mâts éoliens supplémentaires installés en 2030)**. BpLC devra s'assurer que la somme des actions permettra réellement de tenir les objectifs annoncés.

#### 3.2. Prise en compte de la qualité de l'air

La stratégie mériterait d'être clarifiée en matière de qualité de l'air en détaillant la somme des actions spécifiques et chiffrées qui permettront d'atteindre les objectifs ambitieux du territoire. BpLC envisage en effet **une baisse globale de l'ensemble des polluants émis sur le territoire à horizon 2025, 2030, et 2050, cette dernière échéance étant celle à laquelle ces baisses correspondraient aux objectifs du PREPA et du SRADDET** (sauf pour les composés organiques volatiles COVNM et les oxydes d'azotes NO<sub>x</sub>).

La stratégie d'amélioration de la qualité de l'air est de réduire plus particulièrement les émissions de NO<sub>x</sub>, en l'axant sur les secteurs des transports et l'agriculture, et celles de COVNM en l'axant sur les secteurs résidentiel et industriel.

En outre, un seul polluant atmosphérique est actuellement en hausse sur le territoire (cf. diagnostic). Pour rappel, il est le principal polluant émis sur le territoire avec 43 % des émissions (engrais azotés, épandage).

Le programme d'action prévoit la sensibilisation des agriculteurs aux pollutions émises par le secteur. Il vise également la réduction de - 8% d'utilisation d'intrants de synthèse sur le territoire, l'augmentation de la part de légumineuses en grandes cultures et dans les prairies temporaires pour réduire les émissions de dioxyde d'azote(NO<sub>2</sub>) sur 10 % des exploitations agricoles, le développement de techniques culturales sans labour (gains de non mécanisation) sur 20 % des exploitations de grandes cultures.

18 Les énergies de récupération sont des énergies issues de la valorisation d'énergie qui, à défaut, seraient perdues. Par exemple, l'incinération de déchets émet une grande quantité de chaleur et donc d'énergie. Cette énergie peut être récupérée pour chauffer des logements. C'est également le cas de la chaleur des data centers, de la chaleur des eaux usées ou encore de la chaleur industrielle.

Des actions sont également prévues par le PCAET en vue de limiter les combustions des énergies fossiles dans le secteur des transports. **De gros efforts sont à fournir pour accompagner la transition agricole du territoire par des techniques liées à l'agro-écologie (limitation des intrants), et le caractère suffisant des actions opérationnelles recensées dans le programme d'actions pose question au regard des grands objectifs fixés à 2030 dans la partie stratégie.**

Enfin, il est prévu un objectif de trois nouvelles chaufferies ou chaudières collectives biomasse (5 GWh) et un développement du bois-énergie individuel sur 20 % des logements (71 GWh produits au total) d'ici 2030. Le lien devra être réalisé avec l'amélioration de la qualité de l'air notamment sur les **incidences du PCAET en termes de particules fines.**

### 3.3. Réduction des GES et séquestration du carbone

Les objectifs de BpLC sont ambitieux. En effet, la stratégie vise une baisse cumulée des émissions de GES de 65 % par rapport à 2018, objectif très proche de celui du SRADDET (66 % sur la base 2010) **avec un gros effort opéré sur le secteur des transports.** Grâce au développement en parallèle de la séquestration du carbone dans la stratégie du PCAET, le territoire vise une neutralité carbone en 2054.

L'Ae note que la séquestration de carbone compense actuellement seulement 8 % des émissions de GES annuelles, ce qui appelle à **une forte mobilisation des différents leviers identifiés pour permettre une hausse de la séquestration, couplée à une baisse drastique des émissions de GES.** Une territorialisation des zones de stockage de carbone aurait permis de mettre en avant les communes peu dotées sur lesquelles prioriser des actions de reboisement ou de reconstitution du bocage.

Les axes II, III et IV du programme d'actions prévoient un certain nombre de mesures en faveur de l'amélioration du bilan carbone, par exemple la réduction de -30 % de l'utilisation de sources d'énergies carbonées dans les logements (chauffage fioul, charbon et gaz), la réduction des besoins en déplacement de -4 %, la plantation d'arbres afin d'augmenter de 120 ha la surface de boisement du territoire, le développement des haies bocagères et de l'agroforesterie sur 5 % des surfaces agricoles (soit 1 500 ha). **Les actions en faveur de la forêt sont faibles et ne permettront pas d'atteindre l'objectif que s'est fixé le territoire, à savoir l'augmentation de 592 ha de forêt, soit 25 % de surface forestière supplémentaire.**

*L'Ae recommande à la collectivité de clarifier la mise en œuvre du PCAET en évaluant la somme des actions menées en termes de réduction des émissions de GES et des objectifs de séquestration de carbone afin de s'assurer de l'efficacité du programme du PCAET.*

### 3.4. Consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers

L'enjeu de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) est largement renvoyé à l'application du zéro artificialisation nette (ZAN) dans les documents d'urbanisme. Ces derniers devraient être mis en lien avec le PCAET pour chiffrer les besoins en foncier nécessaires à l'application des objectifs du PCAET au regard des sensibilités des ENAF.

### 3.5. Biodiversité et paysages

- Biodiversité et continuités écologiques

Les impacts sur la biodiversité sont très peu évoqués si ce n'est en lien avec les incidences induites par la pollution atmosphérique sur la dégradation des milieux ou sur la préservation des espaces naturels en lien avec le réchauffement climatique. Quelques mesures de réduction des impacts du PCAET sur la biodiversité sont prévues dans le cadre d'une gestion plus durable de la filière bois (prélèvements de bois en dehors des périodes de reproduction des espèces, préservation des refuges pour la faune locale etc.). **Les éventuels**

**effets négatifs des déboisements sur l'environnement (biodiversité, paysage...) doivent être davantage analysés et faire l'objet de mesures d'évitement et de réduction.**

La pollution lumineuse est aussi prise en compte pour la gestion des éclairages publics. **Des impacts favorables du PCAET sont également à noter au regard des actions de désimperméabilisation prévues des espaces publics, de la sensibilisation du grand public et de la renaturation des friches.**

Le territoire renvoie au PLUiH la définition des outils et leviers qui seront mis en œuvre pour la préservation de la biodiversité. Il s'engage à préserver l'intégralité des espaces naturels existants, à mettre en place une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) « trame verte et bleue » dans le PLUiH ainsi qu'un volet spécifique à l'adaptation au changement climatique dans le PLUiH.

***L'Ae recommande de mettre en perspective la stratégie du PCAET, par exemple le développement des EnR&R et notamment des éoliennes, et la préservation des continuités écologiques et de la biodiversité (chiroptères, oiseaux, etc.) en identifiant notamment les zones les plus sensibles afin de réduire les incidences du PCAET sur les milieux.***

- Paysages

Le territoire est divisé en plusieurs unités paysagères telles que les crêtes de Bain-de-Bretagne, le bassin de La Noë-Blanche, la vallée de la Vilaine de Langon à Redon, la plaine de Janzé–La Guerche-de-Bretagne. Le paysage est à forte dominante rurale et péri-urbaine, ponctué d'éoliennes en fonctionnement, sur le territoire et en périphérie.

L'enjeu paysager lié au développement à venir des EnR&R est bien identifié dans l'évaluation environnementale. Quelques mesures de réduction des covisibilités sont prévues par les mesures ERC telles que l'intégration des unités de stockage de l'énergie ou l'éloignement des éoliennes des habitations, mais l'enjeu paysager reste très peu pris en compte par le PCAET, faute de spatialisation des enjeux.

**Une territorialisation des enjeux paysagers serait nécessaire afin d'identifier les zones aux sensibilités paysagères ou de biodiversité les plus fortes, où l'évitement devrait être prioritaire.**

### **3.6. Adaptation du territoire au changement climatique et mobilités**

- Mobilités

Les actions prévues en matière de mobilité (plan interentreprises, encouragement du télétravail, développement du commerce de proximité, intermodalité, réalisation d'un schéma des mobilités par commune, développement des transports en commun, stationnements et pistes vélo, aménagement des aires de covoiturage etc.) sont abordées dans l'axe 3 « Réduire l'impact des déplacements » du programme d'actions. Les ambitions affichées sur cet axe sont : une réduction des besoins en déplacement, un encouragement du déploiement de nouvelles mobilités décarbonées, douces et actives, une réduction de l'impact des transports routiers et une amélioration de la qualité de l'air.

L'évaluation environnementale devrait être complétée afin de détailler les déplacements opérés sur le territoire en fonction des bassins de vie existants et de l'attraction de la métropole de Rennes, voire de celle de Nantes également. Les partenariats avec ces zones doivent être étudiés.

Le programme d'actions implique une multitude d'acteurs et met l'accent sur le développement du télétravail, des transports en commun, du covoiturage, ce qui est essentiel dans ce territoire rural où la dépendance à la voiture est très forte. L'ensemble des modes de déplacement est abordé (marche, vélo, transports en commun, véhicules électriques, etc.) et des secteurs (véhicules particuliers, transport de marchandise, logistique, etc.), sans oublier l'intermodalité.

**Les actions du programme devront toutefois être davantage évaluées et chiffrées, d'autant plus qu'il s'agit d'un enjeu majeur pour le territoire. La collectivité devra impérativement faire le lien avec les**

**documents supérieurs déjà existants** (stratégie des mobilités, schéma vélo, SCoT, PLUiH) et assurer la cohérence des actions et des objectifs de l'ensemble des documents.

- Ressource en eau, inondations et risques naturels associés

L'enjeu de la ressource en eau, dans un contexte de changement climatique et sur un territoire marqué par l'agriculture, est bien identifié. Le diagnostic mériterait d'être complété sur cette thématique en indiquant les zones sensibles (besoin en eau, inondations, etc.). Il indique que la variation du régime des précipitations couplée à une augmentation des températures et donc de l'évapotranspiration va **augmenter le risque d'étiages importants et de conflits d'usages. Les inondations et pluies torrentielles peuvent également perturber le cycle de l'eau et entraîner une pollution des nappes phréatiques et des coulées de boues.**

Des actions de désimperméabilisation sont prévues, soit deux espaces par commune (cours d'école, place, parking, etc.), afin de limiter les ruissellements des eaux pluviales, ainsi que des actions de restauration de zones humides.

***L'Ae recommande de prendre des mesures, au sein du PCAET, à la hauteur de l'enjeu du risque inondation et des risques naturels associés.***

Pour la MRAe de Bretagne,

le président,

***Signé***

Jean-Pierre GUELLEC