



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
NORMANDIE

**Inspection générale de l'environnement
et du développement durable**

Avis délibéré
Élaboration du plan climat-air-énergie territorial
de la communauté de communes de la Baie du Cotentin (50)

N° MRAe 2022-4677

PRÉAMBULE

La MRAe de Normandie, mission régionale d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD), s'est réunie le 5 janvier 2023 par téléconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur l'élaboration du plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de la communauté de communes de la Baie du Cotentin (50).

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Marie-Claire BOZONNET, Édith CHATELAIS, Corinne ETAIX, Noël JOUITEUR, Sophie RAOUS et Arnaud ZIMMERMANN.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe de Normandie adopté collégalement le 3 septembre 2020¹, 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 le présent avis.

* * *

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie a été saisie par la communauté de communes de la Baie du Cotentin pour avis de la MRAe, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 18 octobre 2022.

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

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-21-II du même code, la Dreal a consulté le 2 novembre 2022 l'agence régionale de santé de Normandie et les services compétents du préfet du département de la Manche.

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

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

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

Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie). Cet avis est un avis simple qui est joint au dossier de consultation du public.

¹ Consultable sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie) : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/textes-officiels-de-la-mrae-normandie-r457.html>

SYNTHÈSE

L'autorité environnementale a réceptionné le 18 octobre 2022 le projet de plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de la communauté de communes de la Baie du Cotentin (50). Ce document vise à planifier les actions sur le territoire de l'intercommunalité en matière de qualité de l'air et de changement climatique (réduction des émissions de gaz à effet de serre – GES – et adaptation). Ses objectifs principaux sont les suivants :

- réduction de 15 % des émissions de GES en 2030 et de 51 % en 2050 par rapport à 2010 ;
- réduction de 17 % de la consommation d'énergie finale en 2030 et de 50 % en 2050 par rapport à 2010 ;
- part de la production d'énergie renouvelable portée à 17 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030 et à 77 % en 2050 ;
- réduction des émissions de polluants atmosphériques comprise entre 11 et 19 % à l'horizon 2030 et entre 37 % et 66 % à l'horizon 2050 selon les différents types de polluants.

Aucun objectif d'augmentation du stockage du carbone sur le territoire n'est fixé.

Les objectifs du projet de PCAET en termes de réduction des émissions de GES, d'augmentation de la part de la production d'énergie renouvelable dans la consommation finale brute d'énergie en 2030 et de réduction des émissions de polluants atmosphériques sont moins ambitieux que les objectifs nationaux et que le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet)² de la région Normandie. Ils ne permettent pas d'intégrer pleinement l'urgence climatique.

Plusieurs actions proposées sont intéressantes, notamment en matière d'adaptation à la montée des eaux causée par le changement climatique, mais la majorité des 52 actions proposées sont soit dépendantes d'études à mener pouvant conduire à la révision de la stratégie et du programme d'actions du présent projet de PCAET, soit déjà en cours de mise en œuvre.

Par ailleurs, le dossier n'explique pas comment les objectifs fixés à l'horizon 2050 ont été calculés ni comment ils seront atteints. En effet, le renforcement des objectifs entre 2030 et 2050 ne se traduit pas par une amplification des actions mises en œuvre ; l'atteinte des objectifs à l'horizon 2050 semble donc peu probable. De plus, toutes les actions ne disposent pas d'objectifs et d'indicateurs de suivi d'atteinte des résultats et, lorsque des indicateurs y sont associés, ceux-ci sont rarement chiffrés.

La personne publique responsable conclut que le projet de PCAET n'aura aucun impact négatif sur l'environnement sans proposer d'analyse détaillée permettant d'arriver à cette conclusion. Des mesures d'évitement et de réduction sont proposées uniquement en réponse aux points de vigilance identifiés pour les actions portant sur le développement des énergies renouvelables. Le dispositif de suivi associé aux mesures issues de la démarche « éviter-réduire-compenser » (ERC) se limite donc à ces actions et ne porte pas sur les potentiels impacts sur l'environnement et la santé humaine mais seulement sur des données permettant de suivre le développement des installations de production d'énergie renouvelable sur le territoire.

Enfin, le dossier ne permet pas de s'assurer de l'efficacité des actions proposées pour répondre aux objectifs fixés par le projet de PCAET. Les projections prévisionnelles du scénario retenu et présenté à partir de la page 13 de la stratégie du projet de PCAET ne permettent pas de modéliser l'atteinte des objectifs du PCAET, car elles ne reprennent pas l'ensemble des actions proposées.

Les observations et recommandations de l'autorité environnementale sont présentées dans l'avis détaillé.

2 Prévues par la loi NOTRe (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015), le Sraddet a été adopté par la Région en 2019 et approuvé par le préfet de la région Normandie le 2 juillet 2020. Le Sraddet fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants : schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT), plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de l'intermodalité (SRI), schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et schéma régional climat-air-énergie (SRCAE).

Avis

1 Contexte réglementaire

1.1 La démarche d'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale des plans et programmes est une démarche d'aide à la décision qui permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée et proportionnée les incidences du document sur l'environnement et la santé humaine. Elle est conduite dès la planification, en amont des projets opérationnels, et vise à repérer de façon préventive les impacts potentiels des orientations et des règles du document sur l'environnement et la santé humaine, à un stade où les infléchissements sont plus aisés à mettre en œuvre. Elle doit contribuer à une bonne prise en compte et à une vision partagée des enjeux environnementaux et permettre de rendre plus lisibles pour le public les choix réalisés au regard de leurs éventuels impacts sur l'environnement et la santé humaine.

1.2 Contexte réglementaire

Le projet de plan climat-air-énergie territorial (PCAET) a été arrêté le 15 juin 2022 par délibération du conseil communautaire de la communauté de communes de la Baie du Cotentin (CCBDC), qui l'a ensuite transmis pour avis à l'autorité environnementale. Celle-ci l'a réceptionné le 17 octobre 2022.

Le PCAET est défini aux articles L. 229-26 et R. 229-51 et suivants du code de l'environnement. Son élaboration est obligatoire pour les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants et il a pour but d'assurer une coordination de la transition énergétique sur le territoire. Il a vocation à définir des « *objectifs stratégiques et opérationnels [...] afin d'atténuer le changement climatique, de le combattre efficacement et de s'y adapter, en cohérence avec les engagements internationaux de la France* ». Il est mis en place pour une durée de six ans et doit faire l'objet d'un bilan à trois ans.

La démarche d'élaboration du PCAET de la CCBDC a été lancée en novembre 2018 et le diagnostic ainsi que la stratégie ont été validés lors du conseil communautaire du 4 mars 2020. Un travail autour de l'élaboration du programme d'actions et de l'évaluation environnementale, requise en application des articles L. 122-4 et R. 122-17 du code de l'environnement, a ensuite été mené. La démarche d'évaluation environnementale doit permettre de concevoir un PCAET qui prenne en compte, dans une approche intégrée et systémique, l'ensemble des impacts sur l'environnement et la santé humaine des objectifs et des actions du plan. En cas d'incidences négatives potentielles sur l'environnement, le projet doit ainsi comprendre les mesures propres à les éviter ou les réduire, voire à compenser celles qui n'auraient pu être évitées ni suffisamment réduites. Le territoire de la communauté de communes étant concerné par quatre sites Natura 2000³, deux continentaux et deux marins, l'évaluation doit également porter sur l'analyse des incidences éventuelles du plan sur ces sites.

Parallèlement, la CCBDC élabore un plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) dont le diagnostic terminé à l'automne 2019 nourrit le PCAET. En application des dispositions de l'article L. 131-5 du code de l'urbanisme, introduites par l'ordonnance n° 2020-745 du 17 juin 2020 et en vigueur depuis le 1^{er} avril 2021, les PLU (communaux ou intercommunaux) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les PCAET.

³ Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

1.3 Contexte environnemental

La CCBDC est issue de la fusion, en 2014, des communautés de communes de Sainte-Mère-Eglise et de Carentan. Elle couvre un territoire d'une superficie totale de 445 km², composé de 23 communes et peuplé de plus de 23 300 habitants en 2015 (p. 32 du diagnostic). Territoire principalement rural, elle est organisée autour de trois pôles (Carentan-les-Marais, Picauville et Sainte-Mère-Eglise) regroupant 59,2 % de la population.

Le territoire de la CCBDC est exposé à un climat océanique et présente une qualité de l'air relativement dégradée par rapport au reste du département de la Manche (p. 102 du diagnostic), en particulier du fait de la route nationale RN13, axe routier principal reliant Cherbourg-en-Cotentin à Caen, et de la forte présence de l'agriculture marquée par l'élevage bovin laitier.

Le territoire de la CCBDC, qui se situe au sein du parc naturel régional (PNR) des marais du Cotentin et du Bessin, se caractérise également par une trame verte et bleue particulièrement dense (réseau de haies bocagères, bassins de la Douve et de la Vire, vastes marais, littoral et estuaire de la baie des Veys) qui assure des paysages de grande qualité et qui valorise une biodiversité reconnue et protégée aux niveaux national et international (marais désignés site Ramsar⁴, quatre sites Natura 2000, terrestres et marins, présentant des milieux d'intérêt communautaire dont des marais, des tourbières, un estuaire, des dunes, des milieux sablo-vaseux, des platiers rocheux et accueillant notamment de nombreuses espèces d'oiseaux et des espèces de mammifères marins d'intérêt communautaire dont le Grand dauphin, le Marsouin commun et le Phoque veau-marin, 15 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique⁵ (Znieff) de type I et deux Znieff de type II, réserve naturelle nationale de Beauguillot, réserve naturelle régionale « Marais de la Taute »).

Occupé à 90 % par des terres agricoles (les prairies permanentes représentant près de 70 % des espaces agricoles), le territoire de la CCBDC est marqué par un habitat diffus, un faible développement des modes de déplacement actifs et une prédominance, par rapport au reste du département et du territoire national, de l'industrie et de l'agriculture en tant que secteurs d'emploi.

Du fait de sa connexion à la mer par les marais et les fleuves de la Douve et de la Vire et de sa basse altitude, le territoire de la CCBDC est particulièrement menacé par la montée des eaux de la mer, conséquence du changement climatique. Ainsi, la collectivité estime qu'entre 4 500 et 6 000 personnes sont exposées au risque de submersion marine ainsi que 15 000 hectares d'espaces naturels protégés et 17 000 hectares de surface agricole. Des crues et des remontées de nappes phréatiques peuvent également se coupler avec le risque de submersion marine et aggraver les inondations.

Une partie du territoire est par ailleurs exposée à un risque moyen de retrait-gonflement des argiles qui pourra lui aussi être renforcé par l'augmentation des sécheresses causée par le changement climatique. En outre, le risque technologique, également susceptible d'être aggravé par la montée des eaux et l'augmentation du risque inondation, est à prendre en compte du fait de la présence dans les secteurs concernés d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et de canalisations de transport de matières dangereuses.

4 Les sites Ramsar correspondent à des zones humides d'importance internationale inscrites, à l'initiative des Etats signataires, dans la liste établie dans le cadre de la convention internationale adoptée dans la ville iranienne de Ramsar en 1971, et entrée en vigueur en 1975, qui a notamment pour mission la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des actions locales, régionales et nationales et par la coopération internationale. Un site Ramsar doit répondre à un ensemble de critères, tels que la présence d'espèces vulnérables de poissons et d'oiseaux d'eau. L'inscription d'un site Ramsar n'impose pas de protection réglementaire particulière, celui-ci devant être préalablement protégé selon la législation nationale. Cette désignation peut se superposer à un site du réseau Natura 2000, un site inscrit sur la liste du patrimoine mondial ou bien à une zone appartenant à une réserve de biosphère de l'Unesco.

5 Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des Znieff a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I, secteurs de grand intérêt biologique ou écologique, et les Znieff de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

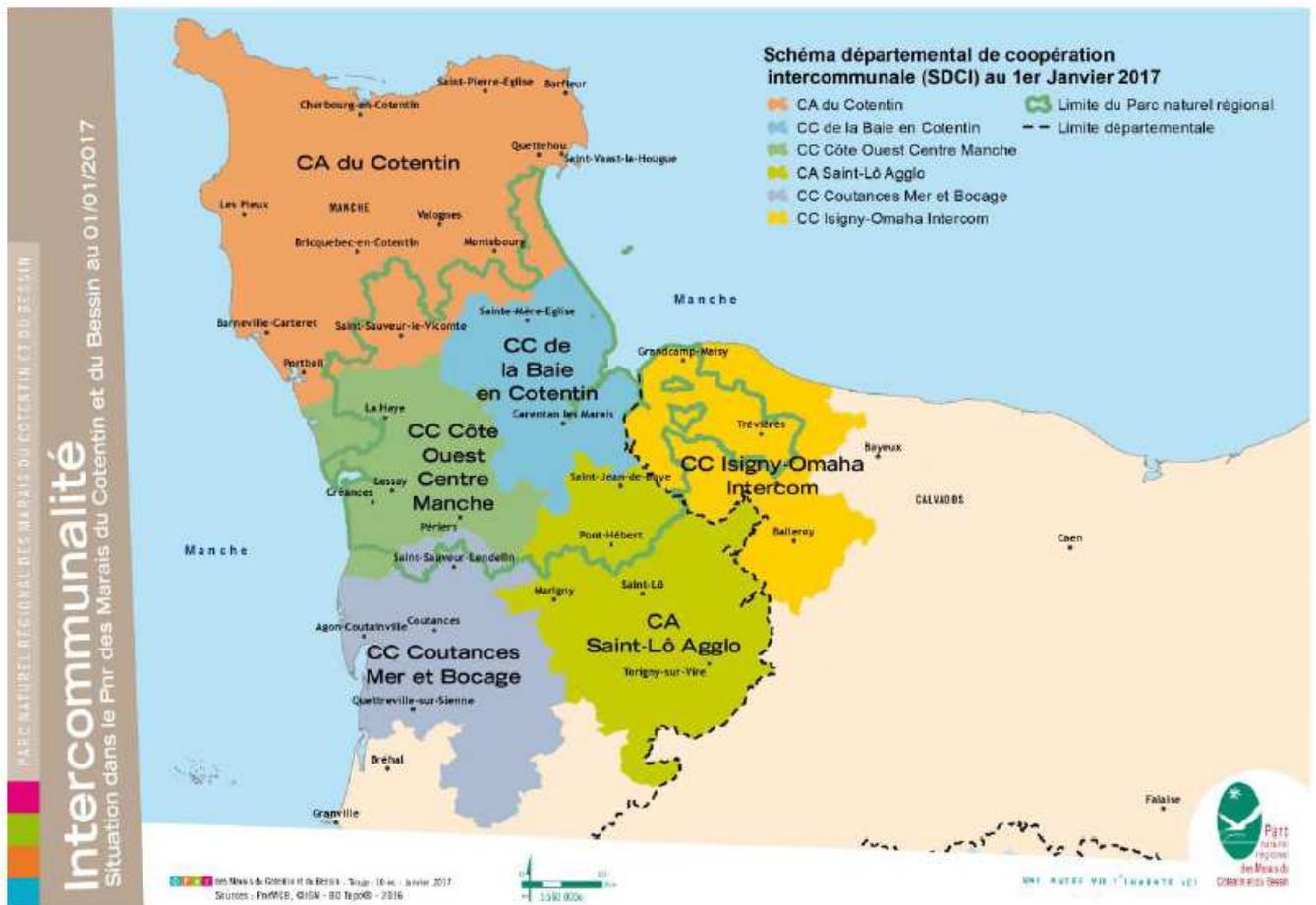


Figure 1: Localisation de la CCBDC (source : p. 30 du diagnostic)



Figure 2: Composition de la CCBDC (source : p. 30 du diagnostic)

Compte tenu des objectifs du PCAET et des sensibilités environnementales du territoire, les principales composantes environnementales susceptibles d'être impactées par le PCAET sont :

- le climat, en termes à la fois d'adaptation aux conséquences du changement climatique (dont le risque de submersion marine et l'impact du changement climatique sur la ressource en eau) et d'atténuation de la contribution du territoire au changement climatique ;
- l'air ;
- la biodiversité ;
- les sols et leurs changements d'usages.

2 Qualité de la démarche d'évaluation environnementale et de la manière dont elle est retranscrite

2.1 Contenu du dossier

Aux termes de l'article R. 229-51 du code de l'environnement, un PCAET est constitué :

- d'un diagnostic,
- d'une stratégie territoriale,
- d'un programme d'actions,
- et d'un dispositif de suivi et d'évaluation.

Bien que le dispositif de suivi et d'évaluation soit incomplet (voir 2.6 du présent avis), ces quatre éléments sont formellement présents dans le dossier transmis à l'autorité environnementale, qui comprend par ailleurs la délibération du conseil communautaire arrêtant le présent projet de PCAET ainsi qu'un résumé non technique et un rapport environnemental retraçant la mise en œuvre de la démarche d'évaluation environnementale.

En application de l'article R. 414-19 du code de l'environnement, le projet doit faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000. L'évaluation environnementale stratégique contient les éléments exigés par l'article R. 414-23 du même code et tient ainsi lieu d'évaluation des incidences Natura 2000. Seuls les sites terrestres sont cependant présentés, la zone spéciale de conservation FR2502020 et la zone de protection spéciale FR2510047 « *Baie de Seine occidentale* » n'étant que mentionnées.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation des incidences Natura 2000 en présentant les caractéristiques de la zone spéciale de conservation FR2502020 et de la zone de protection spéciale FR2510047 « Baie de Seine occidentale » et en analysant les potentiels impacts du plan climat-air-énergie territorial (PCAET) sur ces sites Natura 2000 marins.

En ce qui concerne le résumé non technique (annexé à la délibération d'arrêt du projet), celui-ci est trop succinct. Le résumé du diagnostic est en effet insuffisant. Il ne permet pas de dresser correctement l'état initial de l'environnement puisqu'il aborde de manière trop superficielle les émissions de GES, les consommations énergétiques, la production d'énergies renouvelables et la qualité de l'air, et ne traite pas les autres composantes (changement climatique, vulnérabilité et risques associés, sols, biodiversité, etc.). Il ne permet pas non plus de comprendre comment la stratégie du PCAET a été définie ni comment le programme d'actions proposé permet de répondre aux objectifs d'atténuation du changement climatique et d'adaptation à celui-ci.

L'autorité environnementale recommande de compléter le résumé non technique afin de permettre au public de mieux comprendre les sensibilités environnementales du territoire ainsi que la démarche itérative ayant conduit à la stratégie et au programme d'actions retenus en réponse aux objectifs d'atténuation et d'adaptation au changement climatique.

Plusieurs leviers d'action sont proposés dans la stratégie mais ne sont pas repris dans le programme d'actions.

Sur la forme, le dossier (en particulier le diagnostic), est bien illustré (cartes, graphiques, tableaux), ce qui en facilite la lecture et la compréhension. Cependant, certaines illustrations dans le document « *Evaluation environnementale stratégique* », ainsi que dans le résumé non technique, sont floues et de taille réduite, ce qui les rend difficilement lisibles.

2.2 État initial et aires d'études

Le diagnostic est globalement de bonne qualité mais les données utilisées datent pour la majorité de 2014 ; le diagnostic mériterait d'être actualisé avec des données plus récentes. De plus, des compléments sont attendus.

La justification des aires d'étude retenues pour chaque composante n'est par ailleurs pas présentée.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'état initial de l'environnement avec des données plus récentes. Enfin, elle recommande, pour chaque composante, de justifier le choix des aires d'étude retenues pour l'établissement de l'état initial de l'environnement.

2.3 Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du plan (scénario de référence)

Le document « Phase 2 : Stratégie » propose un scénario « tendanciel » correspondant aux projections attendues en matière de consommation d'énergie, de production d'énergie renouvelable, d'émissions de gaz à effet de serre (GES) et de polluants atmosphériques par rapport au scénario retenu par la CCBDC dans le cadre de l'élaboration de son PCAET. D'après la page 20 de ce document, le scénario tendanciel, sans application du PCAET, serait plus performant que le scénario retenu par la collectivité en termes de baisse des émissions de GES en 2030 et 2050 par rapport à 2010. Respectivement : 25 et 59 % pour le tendanciel, contre 15 et 51 % pour le PCAET. Il convient de rectifier ce qui ressort d'une erreur manifeste du dossier et qui ne concorde pas avec les illustrations.

L'autorité environnementale recommande de rectifier les erreurs et incohérences dans les chiffres clés du dossier.

La section 5 du diagnostic qui traite des vulnérabilités du territoire face au changement climatique présente l'évolution probable de l'environnement causée par le changement climatique selon différents scénarios d'émissions mondiales de GES (voir partie 3.1.1).

2.4 Justification des choix réalisés et prise en compte du cadre législatif et des autres plans/programmes

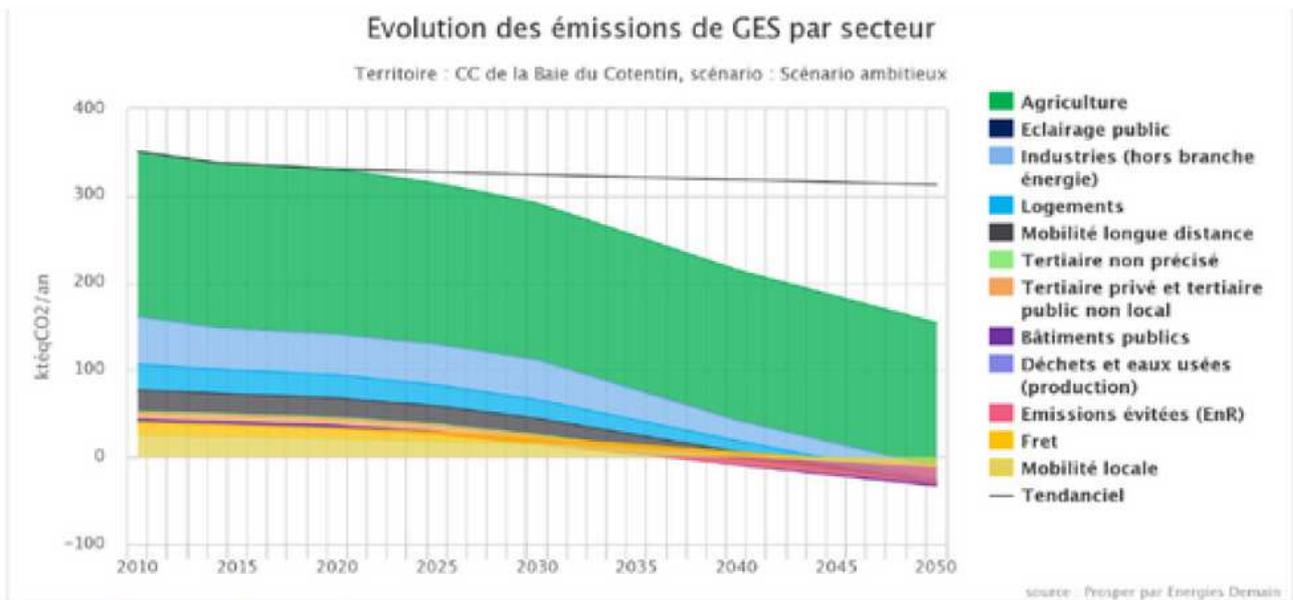
L'évaluation environnementale stratégique présente (p. 15) quelques justifications des choix réalisés en matière de production d'énergie renouvelable, de protection des populations contre la submersion marine et de mobilité. La stratégie présente plusieurs démarches en cours (dont « Notre littoral demain »), ce qui permet de disposer d'éléments de contexte et des résultats de concertations avec les habitants du territoire, mais le rapport environnemental ne présente pas de scénarios alternatifs, basés sur des actions différentes, permettant d'atteindre les objectifs fixés.

La stratégie retenue par la collectivité est la suivante :

- réduction de 15 % des émissions de GES en 2030 et de 51 % en 2050 par rapport à 2010 ;
- réduction de 17 % de la consommation d'énergie finale en 2030 et de 50 % en 2050 par rapport à 2010 ;
- part de la production d'énergie renouvelable portée à 17 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030 et à 77 % en 2050.

Aucun objectif d'augmentation du stockage du carbone sur le territoire n'est fixé.

Les objectifs nationaux en matière de réduction des émissions de GES et d'augmentation de la part de la production d'énergie renouvelable dans la consommation finale brute sont définis à l'article L. 100-4 du code de l'énergie. Ils visent notamment la réduction des émissions de GES de 40 % entre 1990 et 2030 et l'atteinte de la neutralité carbone à l'horizon 2050 en divisant les émissions de GES par un facteur supérieur à six entre 1990 et 2050.



Source : Prosper par Energies Demain

Evolution prévisionnelle des émissions de GES basée sur des actions "types" dont certaines sont reprises dans le programme d'actions (source : p. 19 de la stratégie du projet de PCAET)

Les trajectoires de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et de consommation d'énergie définies au sein du PCAET sont moins ambitieuses que celles des stratégies nationales et du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet)⁶ de la région Normandie.

Selon le dossier, l'objectif de la stratégie nationale bas carbone (SNBC) est de réduire les émissions de GES de 75 % en 2050 par rapport à 1990 en divisant par quatre les émissions de GES entre 1990 et 2050. Ces données correspondent à la première SNBC, qui a été révisée en 2020 et qui vise désormais la neutralité carbone en divisant les émissions de GES par un facteur supérieur à six entre 1990 et 2050, après une première baisse de 40 % entre 1990 et 2030.

Par ailleurs, l'objectif fixé par l'article L. 100-4 du code de l'énergie est de 33 % de la consommation finale brute d'énergie provenant de sources d'énergie renouvelables en 2030 et une réduction de la consommation énergétique de 20 % à l'horizon 2030 et de 50 % à l'horizon 2050 par rapport à 2012. De plus, la règle 37 du Sraddet de la région Normandie vise à tendre vers une alimentation en énergie renouvelable d'au moins 50 % de la consommation totale d'énergie à l'horizon 2040.

Pour les objectifs de réduction de la consommation énergétique et des émissions de GES, la personne publique responsable a choisi une année de référence (2010) différente de celles du code de l'énergie (2012) et de la SNBC2 (2015), ce qui ne permet pas de s'assurer de l'adéquation de ces objectifs.

La CCBDC estime que « le contexte et les moyens à l'échelle d'un EPCI telle que la CCBDC rendent quasiment irréalisables ces objectifs » (p. 10 de l'évaluation environnementale stratégique) mais elle ne décrit pas précisément les obstacles locaux. De plus, le dossier ne justifie pas l'important écart entre les objectifs du projet de PCAET à horizon 2030 et à horizon 2050, aucune action n'étant spécialement renforcée au-delà de 2030.

L'autorité environnementale recommande de fixer des objectifs plus ambitieux conformes aux objectifs nationaux et régionaux en matière de réduction des gaz à effet de serre et de la consommation énergétique et d'augmentation de la part d'énergie renouvelable dans la consommation énergétique finale.

⁶ Prévue par la loi NOTRe (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015), le Sraddet a été adopté par la Région en 2019 et approuvé par le préfet de la région Normandie le 2 juillet 2020. Le Sraddet fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants : schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT), plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de l'intermodalité (SRI), schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et schéma régional climat-air-énergie (SRCAE).

Par ailleurs, l'évaluation environnementale stratégique précise que le PNR des marais du Cotentin et du Bessin a élaboré son PCET en 2007 (validé en 2008) et met en œuvre depuis dix ans son programme d'actions (p. 8). Le diagnostic du projet de PCAET de la CCBDC présente (p. 22-23) les orientations et les mesures de la charte du PNR qui s'appuie sur le PCET du PNR. Cependant, un retour d'expérience de la mise en œuvre des actions de ce document mériterait d'être présenté et pris en compte dans l'élaboration de la stratégie et du programme d'actions.

2.5 Analyse des incidences

L'analyse présentée dans l'évaluation environnementale stratégique conclut que les actions du projet de PCAET auront des impacts positifs sur l'environnement, mais définit des points de vigilance à l'orientation n°2 « *Mieux valoriser les ressources du territoire* » portant sur le développement d'installations de production d'énergie renouvelable. Un tableau de synthèse des impacts de chaque action sur les différentes composantes de l'environnement est présenté (p. 63-73) mais il n'est accompagné d'aucune analyse permettant de conclure sur des impacts potentiels. Les seuls éléments d'analyse portent sur les potentiels impacts des installations d'énergie renouvelable et sont succincts. De plus, ceux-ci diffèrent du tableau de synthèse des impacts. La personne publique responsable estime en effet à la page 75 que les installations d'énergie renouvelable peuvent avoir un impact sur les milieux naturels, les sols, les paysages et la ressource en eau (sans expliciter ces impacts) alors que le tableau de synthèse identifie en plus un point de vigilance sur la qualité de l'air mais ne relève pas de point de vigilance sur la ressource en eau.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des impacts sur les différentes composantes de l'environnement de chaque action proposée par le projet de PCAET, et de mettre en cohérence le tableau de synthèse des impacts avec cette analyse.

2.6 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) et dispositif de suivi

Puisque la personne publique responsable conclut que le projet de PCAET n'aura aucun impact négatif sur l'environnement, des mesures d'évitement et de réduction sont proposées uniquement en réponse aux points de vigilance identifiés pour les actions portant sur le développement des énergies renouvelables.

Les mesures d'évitement consistent à (p. 75 de l'évaluation environnementale stratégique) :

- « *Etudier l'insertion paysagère des différents projets d'EnR [énergie renouvelable]* »
- *S'appuyer sur les documents réalisés par le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin pour assurer un développement raisonné des EnR ».*

La mesure de réduction proposée consiste quant à elle à « *Accompagner/inciter le porteur de projet pour une meilleure prise en compte de l'ensemble des impacts sur l'environnement et réduire au maximum ces impacts lors de la mise en œuvre* ».

Ces mesures sont générales et devraient être précisées pour pouvoir être appliquées de manière opérationnelle. Par exemple, la personne publique responsable ne précise pas sur quels documents réalisés par le PNR elle compte s'appuyer ni comment ils seront exploités pour éviter que les projets d'installations de production d'EnR encouragés par le PCAET aient des impacts sur l'environnement et la santé humaine.

Le dispositif de suivi associé aux mesures ERC permet de suivre le développement des installations de production d'énergie sur le territoire mais pas leurs potentiels impacts sur l'environnement et la santé humaine. Des mesures correctives doivent également être envisagées dès à présent pour pouvoir pallier les éventuels écarts entre les objectifs des mesures ERC et les résultats de leur application.

L'autorité environnementale recommande de préciser les mesures d'évitement et de réduction des impacts sur l'environnement et la santé humaine associées aux points de vigilance identifiés par la communauté de communes de la Baie du Cotentin (CCBDC). Elle recommande également de revoir le dispositif de suivi prévu en ajoutant des indicateurs portant sur les impacts environnementaux et la santé humaine. Enfin, elle recommande de prévoir, au stade du projet de PCAET, des mesures correctives permettant de pallier les éventuels écarts entre les objectifs des mesures « éviter-réduire-compenser » (ERC) et les résultats de leur application.

Par ailleurs, l'article R. 229-51 du code de l'environnement définit le dispositif de suivi qui doit être mis en place pour permettre de s'assurer de l'atteinte des objectifs fixés par les PCAET. Dans le projet de PCAET de la CCBDC, les résultats attendus manquent généralement de précision : toutes les actions ne disposent pas d'indicateurs de suivi d'atteinte des résultats et, lorsque des indicateurs y sont associés, ceux-ci sont rarement chiffrés. Par exemple, l'action 2.1.1 de lutte contre la vacance des logements dans le centre-bourg de Carentan prévoit plusieurs indicateurs de suivi d'atteinte des résultats pertinents (nombre de logements rénovés avec maîtrise d'ouvrage communale, surface rénovée, montant des travaux, taux de vacance des centres-bourgs) mais n'y associe aucun objectif chiffré (p. 18 du programme d'actions).

Enfin, le dossier ne permet pas de s'assurer de l'efficacité des actions proposées pour répondre aux objectifs fixés par le projet de PCAET. Les projections prévisionnelles du scénario retenu et présenté à partir de la page 13 de la stratégie du projet de PCAET ne permettent pas de modéliser l'atteinte des objectifs du PCAET, car elles ne reprennent pas l'ensemble des actions proposées.

L'autorité environnementale recommande de démontrer que les actions proposées sont suffisantes pour répondre aux objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et des consommations d'énergie, et d'augmentation de la part d'énergie renouvelable, telles qu'envisagées par le projet de PCAET. Elle recommande également d'associer à chaque action des objectifs et des indicateurs précis, chiffrés dès que possible, afin de suivre la mise en œuvre du PCAET, pouvoir en identifier les difficultés, voire réviser la stratégie et le programme d'actions en cas d'écart constaté entre les résultats prévus et les résultats atteints.

3 Analyse de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur les thématiques identifiées comme à fort enjeu par l'autorité environnementale, telles que précisées au paragraphe 1.3 du présent avis.

3.1 Le climat

3.1.1 Adaptation au changement climatique

Climat actuel et projections climatiques

Le diagnostic s'appuie sur des données issues du projet « *Drias, les futurs du climat* » et du profil environnemental de l'ex-région Basse-Normandie, et présente les conclusions du cinquième rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat⁷ (Giec). Cependant, le sixième rapport, publié entre le 9 août 2021 et le 4 avril 2022, précise les trajectoires d'évolution des émissions et des concentrations de GES (scénarios) possibles et conclut notamment que le changement climatique est plus rapide que prévu dans le précédent rapport.

Les projections climatiques à l'horizon 2100 présentées dans le dossier se basent sur les anciens scénarios étudiés par le Giec. L'état initial et l'évolution du climat attendue sont présentés de manière complète mais doivent donc être actualisés.

Le diagnostic présente une analyse globale qualitative intéressante de l'ensemble des conséquences du changement climatique en matière de vulnérabilités du territoire. Il pourrait utilement s'appuyer sur les données et les analyses produites par le Giec normand⁸, déclinaison pour la région Normandie du groupe d'experts internationaux rappelé ci-dessus.

⁷ Le Giec est un organisme intergouvernemental ouvert à tous les pays membres de l'Organisation des Nations unies (ONU). Ce groupe a été créé en 1988 à la suite d'une initiative politique de nature internationale. Il a pour mission d'évaluer, sans parti pris et de façon méthodique, claire et objective, les informations d'ordre scientifique, technique et socio-économique qui sont nécessaires pour mieux comprendre les risques liés au réchauffement climatique d'origine humaine, cerner plus précisément les conséquences possibles de ce changement et envisager d'éventuelles stratégies d'adaptation et d'atténuation.

⁸ Le « Giec normand » est un groupe d'experts régionaux, réunis par le conseil régional, qui vise à régionaliser et diffuser les connaissances scientifiques en matière de changement climatique. <https://cloud.normandie.fr/s/RqgMPzaeStop9GG>

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'état des lieux des projections climatiques présentées en intégrant les travaux du dernier rapport (le sixième) du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) et d'adapter en conséquence l'analyse des vulnérabilités du territoire au changement climatique en s'appuyant notamment sur les analyses du Giec Normand.

Submersion marine, érosion du littoral et augmentation du risque d'inondation

Sur le territoire de la CCBDC, l'évaluation environnementale stratégique estime (p. 39) qu'environ 6 000 personnes sont exposées au risque de submersion contre près de 4 500 personnes d'après le diagnostic (p. 154). 25 % des entreprises et 33 % des emplois du territoire sont par ailleurs exposés au risque de submersion marine (p. 156 du diagnostic).

Le modèle de submersion marine se base sur une hausse du niveau marin d'un mètre (p. 150 du diagnostic). Le Giec prévoit une hypothèse haute d'une hausse du niveau marin de 1,10 mètre à l'horizon 2100 par rapport au niveau actuel.

L'évolution prévue du régime des précipitations avec une augmentation de la pluviométrie et de l'intensité des épisodes pluvieux en hiver, conjuguée avec l'augmentation de l'imperméabilisation des sols, conduit à une augmentation du risque d'inondation. Le dossier ne comporte pas de carte des zones inondables par crue et par remontée de nappe phréatique et ne présente pas le scénario le plus impactant où submersion marine, crue et remontée de nappe seraient combinées.

Enfin, en ce qui concerne l'érosion du littoral, le territoire est peu concerné d'après la carte présentée à la page 152 du diagnostic mais, en dehors de la baie des Veys qui représente une zone d'accrétion importante, les plages disposent d'un faible stock sédimentaire. Aussi, un risque de brèche et d'affouillements au pied des ouvrages de protection susceptibles de fragiliser ces ouvrages existe.

L'autorité environnementale recommande d'ajouter à l'état initial de l'environnement une carte des zones inondables par crue et par remontée de nappe phréatique et d'étudier le scénario le plus impactant où submersion marine (avec une hausse – prévue par le Giec – du niveau marin de 1,1 mètre), crue, remontée de nappe et rupture des ouvrages de protection littoraux seraient combinées.

Par ailleurs, l'aggravation des risques technologiques à cause de la submersion marine, de l'augmentation du risque inondation et de l'augmentation des sécheresses n'est pas traitée dans le dossier (l'évaluation environnementale stratégique indique à la page 41 que le territoire accueille 36 ICPE).

L'autorité environnementale recommande de présenter une analyse de l'aggravation des risques technologiques causée par la submersion marine, l'augmentation du risque inondation et l'augmentation des sécheresses, et de prévoir en conséquence des mesures d'évitement et de réduction des potentiels impacts sur l'environnement et la santé humaine.

En ce qui concerne la stratégie adoptée en réponse au risque de submersion marine, celle-ci s'appuie sur les résultats de la concertation « *Notre littoral demain* » qui a réuni 618 participants à l'occasion de six ateliers organisés entre fin 2017 et début 2019. La concertation a conduit à retenir un scénario « court-moyen terme » (2020-2060) basé sur un renforcement des ouvrages de défense contre la mer pour les zones d'habitats denses et moyennement denses et sur l'adaptation des zones d'habitats diffus et des activités humaines. Seul « *l'accompagnement d'une relocalisation* » du musée du débarquement sur le site d'Utah Beach est envisagé en termes de délocalisation des activités avant 2060 (p. 42 de la stratégie). Deux variantes du scénario « long terme » (2060-2100) sont présentées : l'une basée sur l'adaptation et la relocalisation, l'autre basée principalement sur une poursuite de la lutte active avec renforcement des ouvrages de protection. Le programme d'actions du projet de PCAET prévoit de transférer la responsabilité à la communauté de communes et d'assurer la gestion du système d'endiguement entre Quinéville et Saint-Germain-de-Varreville ainsi que de celui protégeant la commune de Carentan-les-Marais (actions 1.1.1 et 1.1.2), mais ne prévoit à ce stade aucun renforcement des ouvrages de protection.

L'autorité environnementale recommande d'intégrer dans le programme d'actions un bilan de l'efficacité des ouvrages existants de protection du trait de côte, notamment au regard des dynamiques des cellules hydrosédimentaires en place, et de mettre en cohérence le plan d'action avec la stratégie s'agissant de submersion marine, d'érosion du littoral et d'augmentation du risque d'inondation (renforcement des protections, à défaut de solution de relocalisation).

Le programme d'actions propose des actions complémentaires permettant d'agir sur trois volets : lutte active, adaptation et délocalisation, avec des actions dont les acteurs sont identifiés. Par exemple, l'action 1.2.1 (p. 9) relative à l'adaptation de l'habitat du littoral, menée par la communauté de communes, permettra d'identifier par commune les enjeux relatifs aux bâtis situés dans la zone submersible à l'horizon 2100 et de réaliser « environ 40 diagnostics permettant de couvrir tous les types d'habitations concernés et tous les types d'aléas ». Ces diagnostics comprendront la définition de préconisations d'aménagements permettant de réduire la vulnérabilité (adaptation des techniques constructives et du choix des matériaux, aménagement du bâtiment, adaptation des équipements, dispositifs de protection temporaire, mesures organisationnelles).

En matière de délocalisation, le programme d'actions envisage de poursuivre la réflexion « Notre littoral demain » (action 1.3.2, p. 12) en créant un groupe de travail sur la relocalisation d'activités économiques situées sur le littoral. La mission principale de ce groupe de travail sera d'étudier la faisabilité théorique de la relocalisation de deux activités économiques (campings en bord de mer et bases conchylicoles par exemple) en listant les leviers et les freins. Au vu de l'ampleur de la zone submergée, il est cependant dommage que l'action 1.3.2 se limite à l'étude de deux activités économiques sans identifier l'ensemble des activités, voire des secteurs d'habitat qui pourraient devoir être délocalisées, les sites privilégiés et les potentiels impacts de ces relocalisations sur l'environnement et la santé humaine. De plus, aucune action ne porte sur l'adaptation des secteurs industriel et tertiaire à la submersion marine.

Enfin, le projet de PCAET prévoit de communiquer auprès des habitants sur l'élévation du niveau de la mer (action 1.3.3, p. 13) en constituant un collectif d'habitants s'appuyant sur des approches participatives culturelles et artistiques.

En matière d'agriculture, l'action 4.2.1 « Accompagner collectivement les éleveurs en zone de marais » ne précise pas comment l'adaptation au changement climatique est prise en compte dans cet accompagnement (p. 34 du programme d'actions).

L'autorité environnementale recommande d'intégrer des actions facilitant l'adaptation au changement climatique des secteurs industriel et tertiaire et de préciser comment cette adaptation est prise en compte dans l'accompagnement des éleveurs (action 4.2.1). Elle recommande d'étendre l'étude des délocalisations nécessaires pour une hausse du niveau de la mer de 1,10 mètre en identifiant l'ensemble des activités et des habitations qui devraient être relocalisées (selon différents niveaux de priorité), les sites privilégiés et les potentiels impacts de ces relocalisations sur l'environnement et la santé humaine.

Impacts de l'augmentation des sécheresses et du phénomène de biseau salé sur la ressource en eau

Deux masses d'eau souterraines sont présentes sur le territoire de la CCBDC : « Trias-Lias du Cotentin » (FRHG403, en bon état chimique et quantitatif) et « Isthme du Cotentin » (FRHG101). Cette dernière présente des états quantitatif et qualitatif médiocres d'après l'état des lieux réalisé en 2019 par l'agence de l'eau Seine-Normandie, du fait de prélèvements ne permettant pas d'assurer un débit d'étiage suffisant et du fait de la présence de pesticides. Sur le territoire de la CCBDC, 16 captages assurent l'alimentation en eau potable. L'évaluation environnementale stratégique indique que « Le S.D.A.G.E [schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux] rappelle que les ressources actuellement disponibles apparaissent globalement suffisantes pour absorber l'augmentation de la consommation/distribution d'eau à l'horizon 2025 » (p. 36) mais ne précise pas s'il s'agit du Sdage en vigueur approuvé le 23 mars 2022. L'évaluation environnementale présente également un graphique issu du PLUi en cours d'élaboration comparant les prélèvements sur les aquifères de l'Isthme du Cotentin et la ressource renouvelable. Cependant, la source des données et la méthodologie ayant permis de construire ce graphique ne sont pas présentées et la période considérée pour les prélèvements et le renouvellement de la ressource n'est pas donnée.

De plus, le dossier n'évalue pas l'adéquation de la ressource en eau avec les futurs besoins du territoire au-delà de 2025 alors que sont attendues une aggravation des épisodes de sécheresse, une progression du phénomène de biseau salé (intrusion d'eau saumâtre ou salée dans une masse d'eau douce) en lien avec la montée des eaux marines, et une augmentation des besoins en période de tension liée notamment au développement touristique du territoire. En particulier, le diagnostic explique que « *la remontée du biseau salé pourrait, à long terme et en l'absence de mesures d'adaptation, réduire considérablement la disponibilité de cette ressource en affectant un grand nombre de points de prélèvements* » (p. 163) mais ne quantifie ni le volume d'eau concerné ni le déficit potentiel en eau potable pour répondre aux futurs besoins du territoire. Le programme d'actions prévoit cependant le suivi de l'étude « *Rivages 2100* » qui porte notamment sur la salinisation des eaux souterraines et l'augmentation de la saturation en eau du sous-sol associée à l'élévation des nappes phréatiques le long du littoral (action 1.3.1).

Par ailleurs, la CCBDC s'engage à s'impliquer dans la mise en œuvre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) Douve-Taute (action 5.1.1, p. 42 du programme d'actions) mais ne définit pas la forme que prendra cette implication et les actions qui en découleront. Le programme d'actions précise que les actions du Sage Douve-Taute favorisent notamment « *l'interconnexion croissante avec les réseaux d'alimentation en eau (AEP) des territoires voisins, de manière à pouvoir acheminer l'eau vers le Cotentin en cas de pénurie ponctuelle (période de sécheresse) ; mais aussi de manière structurelle, en cas de pénurie chronique de la ressource en eau. Ce pourrait notamment être le cas si le développement résidentiel et économique du Cotentin est découplé de la capacité de ses ressources en eau à accueillir et supporter ce développement* ». L'autorité environnementale rappelle l'intérêt des documents de planification tels que le PCAET et le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) pour anticiper et éviter d'arriver à un développement du territoire qui n'est pas soutenable d'un point de vue environnemental : l'aménagement du territoire permis par les documents de planification doit être en adéquation avec les ressources en eau.

L'autorité environnementale recommande de conditionner l'aménagement du territoire, permis notamment par le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi), en cours d'élaboration à l'adéquation entre le développement du territoire et la ressource en eau, dans un contexte de changement climatique susceptible d'impacter quantitativement et qualitativement la ressource en eau. Elle recommande également de s'assurer de la pérennité de l'interconnexion avec des réseaux voisins d'alimentation en eau, ces sources d'eau potable étant également soumises à une augmentation des pressions, et d'évaluer l'impact du projet de PCAET sur la ressource en eau à l'échelle de l'ensemble des territoires alimentés par ces réseaux.

3.1.2 Atténuation de la contribution du territoire au changement climatique

État des lieux des émissions de GES, de la production et de la consommation d'énergie

Les émissions de GES totales du territoire de la CCBDC ainsi que les émissions de chaque secteur d'activité sont détaillées pour les années 2008, 2010, 2012 et 2014, en précisant la part des émissions liées à la consommation d'énergie. Ces données sont issues de l'observatoire régional énergie climat air de Normandie (Orecan).

Les émissions de GES de la CCBDC sont majoritairement imputables à l'agriculture qui produisait 57,8 % (49 % d'après la page 98 du diagnostic) des émissions en 2014 contre 27 % à l'échelle régionale (p. 48 de l'évaluation environnementale stratégique). Les deuxièmes et troisièmes secteurs producteurs de GES sont le secteur industriel et le transport routier avec respectivement, 14,6 % et 13,9 % des émissions en 2014. Les secteurs résidentiel et tertiaire ne représentaient quant à eux que 7,8 % et 5,4 % des émissions en 2014.

La part des différents GES (protoxyde d'azote, hydrofluorocarbures, dioxyde de carbone et méthane) dans les émissions de chaque secteur en 2014 est également présentée. Le titre du premier graphique présenté à la page 95 du diagnostic peut cependant induire en erreur. En effet, le tableau ne présente que les émissions en CO₂ sans prendre en compte tous les GES comme le suggère le titre. Ainsi, les émissions de GES de l'agriculture sont estimées à 13 000 tonnes d'équivalent CO₂ en 2014 contre environ 190 000 tonnes dans le graphique suivant.

Par ailleurs, l'affirmation selon laquelle « Les émissions de GES du secteur résidentiel ont augmenté de 8,9 % » (p. 99 du diagnostic) ne correspond pas aux graphiques fournis. De manière générale, la synthèse présentée aux pages 98 et 99 du diagnostic analyse les évolutions des émissions de GES sans préciser les années ni les sources considérées et certaines données ne correspondent pas à ce qui est indiqué ailleurs dans le dossier (exemple : émissions de GES évaluées à 8,78 tonnes d'équivalent CO₂ par habitant et par an à la page 98 du diagnostic contre 14 tonnes à la page 93 de ce même document).

L'autorité environnementale recommande de mettre en cohérence les données présentées en matière d'émissions de GES du territoire de la CCBDC. Elle recommande également de préciser les types de gaz à effet de serre pris en compte dans le premier graphique présenté à la page 95 du diagnostic et d'indiquer systématiquement la source, la date des données et l'année de référence prises en compte pour évaluer les évolutions des émissions, en particulier dans la synthèse présentée aux pages 98 et 99 du diagnostic.

En ce qui concerne la consommation d'énergie par secteur, des données de 2014 issues de l'Orecan et du logiciel Prosper sont fournies à la page 66 du diagnostic et l'évolution des consommations d'énergie est présentée dans la stratégie (p. 10 et p. 16).

Les trois secteurs qui consommaient le plus d'énergie en 2014 étaient le secteur industriel (31,3 %), les transports (30,5 %) et le secteur résidentiel (24,2 %) (p. 67 du diagnostic). La production d'énergies renouvelables en 2016 est quant à elle estimée à près de 90 GWh soit 10,41 % de la consommation d'énergie finale du territoire de la CCBDC. L'évaluation environnementale stratégique précise (p. 50) que « Plus de 80 % de la production en énergie renouvelable est de la production thermique qui provient de la combustion de bois domestique (66 %) ainsi que de bois à usage collectif et industriel (34 %) » et que le territoire de la CCBDC dispose également d'un parc éolien à l'origine de 14,5 % de la production totale d'énergie renouvelable.

Réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES

- Agriculture

L'agriculture est le principal secteur émetteur de GES du territoire de la CCBDC (57,8 % en 2014) : il n'est à l'origine que de 6,4 % des émissions liées à la consommation d'énergie mais est responsable de 96,3 % des émissions de GES non associées à la consommation d'énergie en 2014 (émissions de protoxyde d'azote N₂O et de méthane CH₄, liées notamment à la fermentation des déjections des ruminants).

L'élevage bovin constituant une part importante de l'activité économique de la CCBDC et un marqueur territorial fort, la CCBDC souhaite encourager le maintien de cette activité. Aucun état des lieux précis des pratiques agricoles actuelles sur le territoire, plus ou moins émissives en GES, n'est dressé et aucun objectif de réduction des émissions de GES et des consommations d'énergie n'est associé à l'action 4.2.1 qui vise à accompagner collectivement les éleveurs en zone de marais. Celle-ci prévoit un accompagnement « en faveur du pâturage avec un volet technique (proposition d'accompagnements individuels ou collectifs) et un volet de valorisation (organisation du concours général agricole des pratiques agro-environnementales sur les prairies des marais du Cotentin et du Bessin) » et envisage la création d'un réseau de fermes de marais comprenant notamment le diagnostic technico-économique de ces fermes ainsi que des conseils individuels et/ou collectifs (p. 34 du programme d'actions).

Par ailleurs, la stratégie propose (p. 75) deux actions qui ne sont pas reprises dans le programme d'actions « Promouvoir les pratiques : GIEE ⁹[groupement d'intérêt économique et environnemental], échange parcellaire, etc », et « promouvoir les actions favorisant les économies d'énergie directes : banc d'essai tracteurs, pré refroidisseurs sur les tanks à lait, formations à l'écoconduite... ».

L'autorité environnementale recommande de compléter le diagnostic en identifiant précisément les pratiques agricoles, plus ou moins émettrices de gaz à effet de serre, sur le territoire. Elle recommande ensuite de préciser et de renforcer le programme d'actions pour permettre une réduction significative des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergie liées au secteur de l'agriculture.

9 La stratégie précise (p. 75) que ce GIEE nommé « Développer les exploitations agricoles à énergie positive par la diminution des consommations d'énergie et la production d'énergie renouvelable » a été créé en 2018 et fédère les agriculteurs du territoire souhaitant s'impliquer dans des démarches de sobriété énergétique, d'autonomie et de développement des énergies renouvelables. Dans le cadre de ce GIEE, des rencontres et animations ont été organisées pour promouvoir les systèmes économiques et les pratiques vertueuses, ainsi que la méthanisation et le solaire photovoltaïque.

- Industrie

L'origine des émissions de GES et des consommations d'énergie du secteur industriel sur le territoire n'est pas identifiée dans le diagnostic alors que cette information permettrait de déterminer les leviers de réduction de ces émissions et consommations.

Aucune action ne vise spécifiquement la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES du secteur industriel alors qu'il s'agissait en 2014 du premier secteur consommateur d'énergie du territoire de la CCBDC et du deuxième secteur le plus émetteur de GES.

L'autorité environnementale recommande d'identifier l'origine des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergie du secteur industriel afin de déterminer les leviers de réduction de ces émissions et consommations. Elle recommande également de prévoir en conséquence des actions en faveur de la réduction des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergie du secteur industriel.

- Transport

Le territoire de la CCBDC, majoritairement rural, est marqué par un faible développement des transports en commun et une forte dépendance à la voiture individuelle. Les différents réseaux de transport sont présentés dans le diagnostic mais les fréquentations des pistes cyclables touristiques et des aires de covoiturage devraient également être précisées afin de déterminer leurs taux d'utilisation, le besoin d'amélioration des infrastructures existantes et/ou de création de nouvelles infrastructures. La stratégie propose par ailleurs de préciser ce diagnostic des mobilités et de le compléter par une enquête des besoins auprès des différents usagers afin d'analyser les opportunités de développement des différents modes de déplacement. Cette action n'est cependant pas reprise dans le programme d'actions du projet de PCAET.

L'autorité environnementale recommande d'inscrire dans le programme d'actions l'enquête envisagée sur les besoins des différents usagers en termes de mobilité afin de pouvoir identifier les leviers de développement des différents modes de déplacement dans un objectif de réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre.

En ce qui concerne le développement des modes de déplacement actif et la décarbonation des modes de déplacement, le programme d'actions prévoit notamment :

- de faire de la gare de Carentan-les-Marais un pôle multimodal en améliorant l'accessibilité pour les vélos et en proposant différents services (autopartage, tiers-lieu, maison du vélo, espace de coworking, etc.) ;
- de réaliser un schéma directeur cyclable communautaire afin de sécuriser la pratique du vélo au quotidien ainsi que pour le tourisme en reliant les centre-bourgs, les plages et les campings ;
- d'étudier la mise en œuvre d'un service d'autopartage (voitures en libre-service) ;
- d'inciter au déploiement de bornes de recharge électrique.

Les objectifs de fréquentation associés à la création d'un pôle multimodal autour de la gare devraient être précisés. En ce qui concerne l'action portant sur la mise en œuvre d'un service d'autopartage, le programme d'actions indique qu'« *Un groupe de techniciens "mobilité" inter collectivité à l'échelle du Parc naturel régional s'est réuni à plusieurs reprises afin d'échanger sur l'action des collectivités en matière de mobilité* » (p. 30) mais ne présente pas les conclusions de ces échanges. Enfin, la collectivité indique qu'elle complètera l'offre de bornes de recharge électrique qui seront installées par le syndicat départemental d'énergies de la Manche (Sdem), sans que ne soit donné d'échéancier ni précisé le nombre de bornes devant être installées pour répondre aux besoins futurs.

L'autorité environnementale recommande de préciser les objectifs de fréquentation associés à la création d'un pôle multimodal autour de la gare de Carentan-les-Marais. Elle recommande également de présenter les conclusions des échanges des collectivités à l'échelle du PNR des marais du Cotentin et du Bessin en matière de mobilité et de préciser dans le programme d'actions le nombre de voitures en libre-service envisagé ainsi que l'emplacement de ces services. Enfin, elle recommande de fournir un échéancier pour l'installation de bornes de recharge électrique et de préciser le nombre de bornes qui seront installées en réponse aux besoins futurs des usagers sur le territoire.

- Bâtiments et éclairage public

Le parc de logements comprend 10 % de résidences secondaires et 8 % de logements vacants. Environ 75 % des logements sociaux sont économes (d'après la page 36 du diagnostic, moins d'un quart avait une étiquette énergétique supérieure ou égale à la classe C en 2017, le classement s'étendant de A à G, les logements classés G étant les plus économes). La part des différentes sources d'énergie pour le chauffage des logements est indiquée, mais les étiquettes énergétiques des logements du parc privé ne sont pas disponibles alors que ces logements représentent 73 % du parc de résidences principales et constituent donc le principal gisement d'économies d'énergie dans le secteur résidentiel. Le PCAET n'expose pas de stratégie permettant néanmoins d'identifier le gisement d'économies d'énergie associées à la rénovation des bâtiments des secteurs résidentiel, industriel et tertiaire sur le territoire, afin de cibler les actions de rénovation à réaliser et de mesurer l'efficacité de celles mises en œuvre.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état des lieux en identifiant le gisement d'économies d'énergie associé à la rénovation des bâtiments des secteurs résidentiel, industriel et tertiaire sur le territoire.

La stratégie (p. 63) fixe un objectif de 7 % de logements rénovés de façon performante (atteinte du niveau fixé par le label « bâtiment basse consommation » (BBC) rénovation) d'ici 2030 et 70 % d'ici 2050. Cependant, le programme d'actions ne mentionne qu'un objectif de 5 % du parc de logements rénovés au niveau BBC dans le cadre de l'opération programmée d'amélioration de l'habitat (Opah) et de l'Opah de renouvellement urbain (Opah-RU) qui prendront fin en 2025 (action 2.1.1, p. 15 du programme d'actions). Le projet de PCAET prévoit une autre action visant à favoriser la rénovation énergétique des logements et des petits locaux tertiaires privés : l'action 2.1.2 « Déployer le SARE » (service d'accompagnement pour la rénovation énergétique). La présentation de ce programme de financement de conseil et d'accompagnement à la rénovation énergétique pourrait être complétée pour permettre une bonne compréhension par le public de ce dispositif visant à favoriser la rénovation performante des logements. L'action 2.1.2 consiste à définir la stratégie de déclinaison du Sare sur son territoire, en lien avec les deux Opah.

L'autorité environnementale rappelle que la politique énergétique nationale vise la rénovation de l'ensemble du parc immobilier en fonction des normes BBC ou assimilées, à l'horizon 2050.

Par ailleurs, le PCAET n'identifie pas les bâtiments qui ont besoin d'une rénovation énergétique et qui sont situés en zone de submersion marine : l'adaptation des bâtiments à ce risque, voire le choix de leur délocalisation, et la stratégie de rénovation énergétique à l'échelle du territoire de la CCBDC doivent être coordonnés.

L'autorité environnementale recommande de démontrer que les actions (objectifs et moyens mis en œuvre) de rénovation énergétique des bâtiments sont suffisantes pour répondre aux objectifs de réduction des consommations d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre à l'échelle du territoire de la CCBDC. Elle recommande également de compléter la présentation du programme Sare (service d'accompagnement pour la rénovation énergétique) pour une meilleure compréhension du public. Elle recommande enfin de réévaluer les actions de rénovation énergétique du parc immobilier en fonction des mesures d'adaptation à prévoir face au changement climatique.

Le projet de PCAET prévoit également de lutter contre la vacance des logements dans le centre-bourg de Carentan-les-Marais (action 2.2.1, p. 18 du programme d'actions) sans dresser au préalable de diagnostic permettant d'expliquer le taux de vacance constaté sur le territoire (l'état des logements n'étant en général pas la seule explication). Le diagnostic affirme, sans le justifier, que le territoire est en « déficit de logements neufs » (p. 64) et ne démontre pas que le parc de logements existants ne permet pas de répondre aux besoins d'accueil de la population sur le territoire. Le PCAET gagnerait à conditionner les ouvertures à l'urbanisation qui seront prévues par le PLUi en cours d'élaboration à la prise en compte du potentiel de remise sur le marché de logements rénovés.

L'autorité environnementale recommande d'étudier les causes de la vacance des logements des centre-bourgs constatée sur le territoire, au-delà du seul état des logements, afin de mettre en place une stratégie globale de rénovation et de remise sur le marché permettant de limiter les besoins de constructions neuves pour loger la population.

En ce qui concerne les matériaux employés, la CCBDC « s'engage à promouvoir l'utilisation de la terre et des mélanges terre/matériaux biosourcés :

– en rénovation dans le cadre de son OPAH et du déploiement du SARE,

– en construction dans le cadre de projets innovants sur le site « Gloria » ou sur le site de la Gare » (action 2.4.1, p. 20 du programme d'actions), mais ne précise pas les modalités de mise en œuvre de cette action de promotion de l'utilisation de ces matériaux (subventions, appels à projet, cahier des charges contraignant, etc.).

L'autorité environnementale recommande de fixer des objectifs portant sur l'utilisation de matériaux biosourcés dans les rénovations et les constructions neuves et de présenter les modalités de mise en œuvre de l'action 2.4.1 visant à promouvoir la filière terre et les écomatériaux afin de démontrer que les moyens prévus pour atteindre ces objectifs sont suffisants.

Enfin, parmi les actions à destination du parc de logements privé, le défi « Famille à énergie positive » encourageant les habitants à s'engager dans les économies d'énergie, proposé par le PNR entre 2012 et 2018, n'est pas reconduit. Présenter un retour d'expérience de cette action permettrait d'en mesurer l'impact et de justifier son abandon ou de reconsidérer celui-ci.

L'autorité environnementale recommande de présenter un retour d'expérience du défi « Famille à énergie positive » proposé par le PNR entre 2012 et 2018, et de justifier de l'abandon de ce défi dans le projet de PCAET, ou de reconsidérer cette décision.

En ce qui concerne la rénovation des bâtiments publics, plusieurs projets sont en cours sur la commune de Carentan-les-Marais (p. 76-77 du diagnostic) et l'action 7.1.1 prévoit d'« Inciter les communes à réaliser des diagnostics thermiques de leurs bâtiments publics (écoles mairies, salles des fêtes...) » (p. 61 du programme d'actions). La CCBDC n'indique pas ce qu'elle compte mettre en place pour inciter les communes à réaliser ces diagnostics thermiques. À défaut d'obtenir un engagement des communes à réaliser ces diagnostics avant l'approbation du PCAET, la CCBDC devrait préciser les moyens déployés pour accompagner les communes.

L'autorité environnementale recommande de solliciter un engagement des communes à réaliser des diagnostics thermiques de l'ensemble de leurs bâtiments publics et de fixer un échéancier de rénovation en conséquence. Elle recommande de préciser les moyens prévus par la CCBDC pour inciter à la réalisation de ces diagnostics par les communes.

- Tourisme

Le territoire de la CCBDC est particulièrement concerné par la réduction des impacts du tourisme sur l'environnement puisqu'il s'agit d'un territoire attractif pour le tourisme de mémoire et le tourisme de nature.

Le diagnostic présente peu de données sur la fréquentation touristique et les impacts environnementaux de ce secteur. Le programme d'actions propose de favoriser un tourisme de forte qualité environnementale (action 2.5.1, p. 21) en développant notamment le tourisme en lien avec les espaces ruraux dont le marais. Il n'encadre cependant pas ce développement et ses potentiels impacts sur l'environnement et la santé humaine. L'action 2.5.1 mentionne également le souhait du PNR des marais du Cotentin et du Bessin de mettre en œuvre à partir de 2022 une politique en faveur du tourisme durable : « L'objectif est d'inciter les acteurs touristiques, en particulier les hébergeurs et restaurateurs à améliorer la prise en compte de l'environnement dans leurs pratiques. De nombreux prestataires sur le territoire de la CCBDC seront ciblés au travers de cette action ». Les objectifs, les cibles visées et les modalités de mise en œuvre de cette action devraient être précisés.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état des lieux par les impacts environnementaux associés au tourisme sur le territoire de la CCBDC. Elle recommande également de préciser les objectifs ainsi que les modalités de mise en œuvre de l'action 2.5.1 visant à favoriser un tourisme de forte qualité environnementale.

- Déchets

La réduction des déchets et leur valorisation représente un enjeu en termes de limitation de la consommation de ressources, de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre associées à la production de nouveaux consommables ainsi qu'à la dégradation des déchets non inertes.

L'évaluation environnementale stratégique fait le constat que la part de déchets recyclables collectés est assez faible « *en comparaison à des territoires similaires* » (p. 45) et que la masse de déchets par habitant et par an dans les déchetteries de la CCBDC est supérieure aux chiffres donnés pour la France métropolitaine pour l'ensemble des catégories de déchets (encombrants, matériaux recyclables, déchets verts, déblais et gravats, déchets d'équipements électriques et électroniques et déchets dangereux) (p. 46). Par ailleurs, l'évaluation environnementale stratégique estime que les biodéchets représentent environ 50 % des ordures ménagères des habitants de la CCBDC et que 16 % des biodéchets font l'objet d'une revalorisation contre 24 % à l'échelle de la région Normandie (p. 46). L'action 9.1.1 vise à définir et à mettre en œuvre une stratégie « déchets » qui passe notamment par l'extension des consignes de tri à de nouveaux types de déchets, l'augmentation du tri à la source des biodéchets et l'étude d'une tarification incitative. Aucune action n'est cependant prévue pour diminuer la quantité de déchets recueillis dans les déchetteries du territoire.

L'autorité environnementale recommande de définir les objectifs de l'action 9.1.1 (mise en œuvre d'une stratégie « déchets »), des objectifs de réduction de déchets, d'amélioration du tri des déchets et de valorisation des biodéchets et de prévoir dès à présent des indicateurs de suivi. Elle recommande également de proposer des actions permettant d'inciter au réemploi et à la réutilisation des matériels et matériaux déposés en déchetterie.

Augmentation de la part d'énergie renouvelable dans le mix énergétique¹⁰ du territoire

La production maximale d'énergie renouvelable est estimée dans le diagnostic (p. 92) à 466 GWh/an soit environ 55,8 % de la consommation d'énergie finale du territoire en 2010 qui s'élevait à 835 GWh/an d'après la page 16 de la stratégie. Le potentiel de production maximal théorique permettrait de couvrir 67 % des besoins en énergie finale en 2030 et près de 112 % des besoins en 2050 si les objectifs de réduction des consommations d'énergie fixés par le PCAET (réduction de 17 % en 2030 et de 50 % en 2050 par rapport à 2010) sont réellement atteints. Le PCAET ne fixe pourtant des objectifs portant sur la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale qu'à hauteur de 17 % en 2030 et 77 % en 2050. La CCBDC prévoit donc de ne pas exploiter l'ensemble du potentiel de production d'énergie renouvelable identifié sur son territoire, sans expliquer comment ont été déterminés les objectifs portant sur la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale. De plus, le dossier n'explique pas l'important écart entre les objectifs à horizon 2030 et à horizon 2050, aucune action n'étant spécialement renforcée au-delà de 2030.

L'autorité environnementale recommande de justifier les objectifs portant sur la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale par rapport au potentiel de développement identifié. Elle recommande également de renforcer le programme d'actions pour permettre au territoire d'atteindre l'objectif fixé en 2050.

En ce qui concerne les sources de production d'énergie renouvelable identifiées, le bois-énergie représente 42 % du potentiel identifié, l'éolien 21 %, le solaire photovoltaïque 20 %, la méthanisation 11 % et le solaire thermique 4,3 % (p. 91-92 du diagnostic). Le potentiel de développement d'infrastructures de stockage d'énergie n'est pas identifié, l'évaluation environnementale stratégique indiquant simplement que « *Le choix de ne pas privilégier l'hydrogène mais davantage la cyclabilité et les modes de transport partagés découlent d'une volonté partagée par les élus* » (p. 15). Les possibilités de stocker de l'énergie, en particulier de l'énergie renouvelable produite de manière intermittente, doivent être étudiées comme un complément au système énergétique envisagé. Par ailleurs, le diagnostic fait le constat qu'aujourd'hui « *Le poids des énergies fossiles, dans le mix énergétique résidentiel à l'échelle du Bessin, reste important (42 %)* » (p. 99) mais ne présente pas le nombre d'installations utilisant de l'énergie fossile à substituer par des installations de production d'énergie renouvelable.

L'autorité environnementale recommande d'identifier le nombre d'installations utilisant de l'énergie fossile qui pourraient être substituées par des installations de production d'énergie renouvelable pour intégrer cet objectif à la stratégie de rénovation des bâtiments à déployer. Elle recommande également d'étudier le potentiel de développement des infrastructures de stockage d'énergie en complément du système énergétique envisagé.

¹⁰ Part des différentes sources d'énergie primaire permettant de répondre aux besoins énergétiques

- Bois-énergie

La collectivité estime que la puissance de la production de bois énergie installée sur le territoire pour le chauffage domestique stagnera à l'horizon 2030 (voire 2050) (p. 89 du diagnostic). Le développement du bois-énergie repose donc sur les chaudières du secteur industriel et sur les chaudières collectives du secteur tertiaire. La collectivité propose un potentiel de puissance maximum des installations qui seraient implantées « *au regard des sites potentiels, de la ressource locale et régionale* » (p. 88 du diagnostic) sans que ne soient présentées les installations identifiées et l'analyse conduisant à cette estimation. Le PCAET prévoit de « *systématiser l'étude de la solution bois énergie pour tous les projets de construction de bâtiments publics ou de rénovation de chaufferies dans ces bâtiments et d'inventorier les sites propices à la mise en œuvre d'un réseau de chaleur à l'échelle de la CCBDC* » (action 6.1.1, p. 52 du programme d'actions) mais ne prévoit aucune action permettant le développement de chaudières à bois dans le secteur industriel.

En ce qui concerne l'approvisionnement en bois, le PNR des marais du Cotentin et du Bessin estimait en 2010 le linéaire de haies bocagères à 4 200 kilomètres sur le territoire de la CCBDC et le diagnostic considère que 50 % de l'accroissement annuel du volume de bois bocager produit chaque année est déjà valorisé (p. 87). Cette hypothèse n'est étayée par aucune étude ni argumentaire développé. Le PCAET ne démontre pas que les ressources en bois sur le territoire sont suffisantes pour permettre d'atteindre les objectifs de développement du bois-énergie et ne précise pas la part de bois qui serait importée et sa provenance. De plus, il ne démontre pas non plus que ces objectifs sont compatibles avec la préservation du bocage.

Par ailleurs, la stratégie prévoit en 2050 que 25 % de la surface des bâtiments du secteur tertiaire soient chauffés par des chaudières à bois (p. 63) mais conclut à des émissions de GES nulles en 2050. L'autorité environnementale rappelle que le bois-énergie ne peut être considéré comme une énergie n'émettant pas de GES qu'à la condition que les prélèvements de bois soient anticipés par des plantations suffisantes pour assurer le stockage de l'équivalent du carbone qui sera émis dans l'atmosphère au moment de la combustion nécessaire à l'utilisation du bois-énergie.

L'autorité environnementale recommande d'évaluer la part de bois provenant d'une ressource locale (bocage, forêt) pour répondre aux besoins énergétiques du territoire à horizon 2030 et 2050 et de préciser la provenance probable de cette ressource. Elle recommande également de démontrer que les objectifs de développement du bois-énergie sont compatibles avec la préservation du bocage et avec la réduction des émissions de GES visée en programmant un plan de plantations anticipées permettant de compenser les émissions associées à la combustion du bois.

- Eolien

En 2005 et 2006, le PNR des marais du Cotentin et du Bessin a mené une étude identifiant des zones favorables, moyennement favorables et défavorables à l'implantation de parcs éoliens sur l'ancienne communauté de communes de Sainte-Mère-Eglise. Le dossier indique que le territoire de l'ancienne communauté de communes de Carentan est sous la contrainte de secteurs d'entraînement militaire à très basse altitude (Setba) et qu'en dehors du repowering¹¹ du parc de Méautis-Auvers, aucun nouveau parc éolien ne peut être installé.

L'étude menée par le PNR en 2005 et 2006 identifiait trois zones favorables et deux zones moyennement défavorables, sans que les critères ayant conduit à ce classement soient précisés dans le dossier. Le diagnostic estime qu'« *il est cohérent de considérer qu'un parc de 6 machines est le potentiel maximum* » (p. 86) sur l'ancienne communauté de communes de Sainte-Mère-Eglise. L'hypothèse d'implantation de six éoliennes n'est pas étayée et la localisation envisagée n'est pas précisée, mais le PCAET prévoit dans son action 6.2.1 l'actualisation en 2023 de l'étude du potentiel éolien hors zone Setba pour prendre en compte l'évolution du contexte réglementaire et du territoire.

En outre, le PCAET prévoit une action de mobilisation des citoyens dans le financement et la gouvernance d'un projet photovoltaïque ou éolien à identifier pour permettre une meilleure

¹¹ Remplacement intégral des éoliennes par des modèles plus performants. Ce type de projet peut être soumis à la délivrance d'une nouvelle autorisation si l'ancien parc éolien fait l'objet de modifications substantielles, en particulier en termes de hauteur et de puissance des éoliennes installées.

acceptation et pour favoriser la relocalisation de l'économie liée à ces projets (action 6.4.1, p. 59 du programme d'actions).

- Solaire photovoltaïque

La CCBDC prévoit un développement important de ce type d'énergie renouvelable : elle estime le potentiel maximum de production à 95 GWh/an en ne prenant en compte que le solaire photovoltaïque sur toiture¹², pour une production en 2016 estimée à 0,54 GWh/an (p. 91 du diagnostic). Le PCAET prévoit d'affiner cette estimation en s'appuyant sur le cadastre solaire, qui d'après le dossier est opérationnel depuis 2020 mais n'a pas été exploité dans le présent projet de PCAET. L'action 6.2.2 prévoit ainsi de recenser le potentiel de production sur les toitures de bâtiments industriels et de sensibiliser collectivement ou individuellement les propriétaires de ces bâtiments à l'intérêt de mettre en œuvre des toitures solaires (p. 57 du programme d'actions).

- Méthanisation

Le diagnostic présente aux pages 89 et 90 le volume disponible par type de substrat ainsi que la production de biométhane associée (données de 2018 fournies par l'association Biomasse Normandie). Il estime ainsi le potentiel de production à 15 unités agricoles de cogénération, cinq unités collectives en injection et une unité en injection sur la station d'épuration de Saint-Côme-du-Mont. Il n'est pas expliqué comment ce potentiel a été déterminé.

L'autorité environnementale recommande de justifier le potentiel identifié de production d'énergie par les méthaniseurs.

La stratégie indique de plus (p. 15) que cet objectif d'installation de 15 unités individuelles et de six unités collectives doit être validé par une étude précise du gisement de matière fermentescible. Le programme d'actions conforte le constat de ce besoin de données supplémentaires puisqu'il estime que « *Le potentiel lié aux industries agroalimentaires doit être précisé, en intégrant notamment les déchets stercoraires de l'abattoir de Carentan-les-Marais, dont la mise en service est prévue en 2021* » (p. 53). L'action 6.1.3 prévoit d'étudier la faisabilité d'un projet de méthanisation des boues de la station d'épuration de Saint-Côme-du-Mont mais aucune action ne prévoit cependant d'étudier le potentiel lié aux industries agro-alimentaires ni de préciser le gisement de matière fermentescible lié aux installations agricoles du territoire.

L'autorité environnementale recommande de prévoir, dans le programme d'actions, une étude complémentaire du gisement de substrats produits par les installations agricoles et les industries agro-alimentaires du territoire et de préciser les actions qui seront mises en œuvre à la suite de cette étude pour permettre le développement de la méthanisation comme source de production d'énergie renouvelable.

Par ailleurs, le diagnostic fait état de l'absence d'installation de méthanisation en fonctionnement sur le territoire (p. 84) alors que l'évaluation environnementale stratégique mentionne une unité collective à injection installée sur la commune de Picauville (p. 78). Il est indiqué que la production de cultures intermédiaires à vocation énergétique pour alimenter le méthaniseur est envisagée, mais il n'est pas précisé par quel type de substrat celui-ci est alimenté actuellement, ni prévu un encadrement pour éviter un remplacement des cultures « *nourricières* » par des cultures à vocation énergétique.

L'autorité environnementale recommande de confirmer (ou éventuellement infirmer) l'existence d'une unité collective de méthanisation à injection sur la commune de Picauville et de préciser par quel type de substrats cette unité est alimentée. Elle recommande également de prévoir des mesures permettant de garantir que les cultures à vocation énergétique ne prennent pas la place des cultures vouées à la consommation humaine ou animale.

¹² La stratégie indique à la page 87 que « *Dans l'objectif de privilégier l'usage agricole des terres, la CCBDC s'oppose à la mise en œuvre de projets de centrales solaires photovoltaïques au sol en zone agricole. Les projets de centrale au sol sur d'autres zones type friche industrielle ou ancienne carrière seront examinés au cas par cas* ».

Le programme d'actions du PCAET prévoit une sensibilisation des élus et des agriculteurs ainsi qu'une « aide à la définition d'une stratégie de développement de la méthanisation sur le territoire » (action 6.1.2, p. 53). Les modalités de cette action ne sont pas suffisamment définies pour permettre d'en mesurer la portée en termes de développement de la méthanisation sur le territoire, ses impacts sur l'environnement et la santé humaine et son acceptabilité par la société civile.

L'autorité environnementale recommande de préciser les modalités de mise en œuvre de l'action 6.1.2 « Favoriser le développement d'une méthanisation vertueuse » et de proposer a minima une ébauche de stratégie de développement de la méthanisation sur le territoire prenant en compte ses potentiels impacts sur l'environnement et la santé humaine.

- Solaire thermique

La stratégie prévoit de « promouvoir l'utilisation du solaire thermique, en particulier en faveur des prestataires touristiques pour lesquels l'utilisation de cette énergie est rentable au regard des besoins en eau chaude en saison estivale » (p. 88). La stratégie prévoit également un objectif chiffré d'installation de chauffe-eaux solaires individuels (p. 90). Ces objectifs d'installation de chauffe-eaux solaires individuels et collectifs ne sont toutefois pas retranscrits dans le programme d'actions.

L'autorité environnementale recommande de prévoir des actions permettant l'atteinte des objectifs d'installation de chauffe-eaux solaires individuels et collectifs.

- Géothermie et chaleur fatale

En ce qui concerne le recours à la géothermie et la valorisation de la chaleur fatale¹³, le diagnostic ne propose pas d'estimation de leur potentiel alors que le territoire de la CCBDC accueille notamment de nombreuses industries agro-alimentaires. Le PCAET prévoit de s'appuyer sur deux études menées par l'agence de la transition écologique (Ademe) en 2019 et propose l'action 6.3.1 dont l'objectif est « de faciliter la mise en œuvre des préconisations concernant la géothermie et la valorisation de la chaleur fatale issues de l'étude de l'ADEME sur le territoire de la CCBDC » (p. 58 du programme d'actions), sans qu'aucune autre précision ne soit donnée sur l'exploitation du résultat de ces études.

L'autorité environnementale recommande de préciser les actions qui seront mises en place en réponse aux conclusions des études menées par l'Ademe sur le potentiel de développement de la géothermie et de l'utilisation de la chaleur fatale.

Séquestration du carbone atmosphérique

Le diagnostic reprend à la page 112 les données de l'Oreca qui concluent que la CCBDC émet chaque année presque 600 fois plus de CO₂ qu'elle n'en séquestre. Il s'attache ensuite à estimer le stock total de carbone sur le territoire et les flux annuels de carbone par an via l'outil Aldo mis à disposition par l'Ademe. Les flux annuels par occupation du sol obtenus correspondent tous à une séquestration de carbone, sans qu'il ne soit indiqué si l'artificialisation des espaces agricoles et naturels qui libère du carbone dans l'atmosphère est prise en compte. Il n'est également pas précisé si les flux annuels de carbone lié à la biomasse correspondent à une séquestration ou à une libération de carbone dans l'atmosphère. La collectivité s'appuie ensuite sur le Sraddet et sur une étude de l'institut de l'élevage datant de 2010, pour estimer le potentiel de stockage de carbone additionnel qui serait permis par un changement de pratiques culturales. Le diagnostic conclut à un stockage additionnel possible de 10 000 tonnes de CO₂ par an à l'horizon 2030 et de 24 000 à 32 000 tonnes de CO₂ par an à l'horizon 2050. Cependant, les hypothèses de surfaces agricoles utiles sur lesquelles s'appliqueraient ces changements de pratiques ne sont pas précisées par rapport à la situation du territoire de la CCBDC et il n'est pas indiqué si l'action 4.2.1 d'accompagnement collectif des éleveurs en zone de marais intègre cet objectif de changement de pratiques. De plus, la stratégie ne propose aucun objectif d'augmentation du

13 Par chaleur fatale, on entend une production de chaleur dérivée d'un site de production, qui n'en constitue pas l'objet premier, et qui, de ce fait, n'est pas nécessairement récupérée. Les sources de chaleur fatale sont très diversifiées. Il peut s'agir de sites de production d'énergie (centrales nucléaires, centrales thermiques), de sites de production industrielle, de bâtiments tertiaires d'autant plus émetteurs de chaleur qu'ils en sont fortement consommateurs comme les hôpitaux, des réseaux de transport en lieu fermé, ou encore de sites d'élimination comme les unités de traitement thermique de déchets. (source : <https://reseaux-chaleur.cerema.fr/glossaire/c/chaleur-fatale>)

stockage de carbone sur le territoire, et le programme d'actions ne prévoit aucune action en la matière, notamment à travers des dispositions à décliner par le futur PLUi pour préserver voire restaurer les espaces naturels propices à un tel stockage.

L'autorité environnementale recommande de préciser les hypothèses conduisant à l'estimation des flux annuels de carbone dans les sols et ceux liés à la biomasse et d'indiquer si les flux annuels de carbone liés à la biomasse correspondent à une séquestration ou à une libération de carbone dans l'atmosphère. Elle recommande également de fixer un objectif d'augmentation du stockage carbone sur le territoire et de préciser comment la mise en œuvre du programme d'actions du projet de PCAET permettra d'augmenter le stockage du carbone.

Le programme d'actions prévoit également de promouvoir un dispositif de compensation de carbone mais le contenu de cette action 8.3.1 est exactement le même que celui de l'action 4.2.2 « *Expérimenter les Paiements pour Services Environnementaux [PSE]* ». La stratégie (p. 95) indique que le dispositif Carbocage initié en Mayenne et en Bretagne et mis en œuvre dans le Centre Manche pourrait être testé sur le territoire de la CCBDC et que « *des réponses devront être apportées quant à son articulation avec l'expérimentation « PSE »* ». Le projet Carbocage consiste d'après le diagnostic (p. 117-119) à stocker le carbone par une gestion optimisée des haies et à rassembler des entreprises, des collectivités et des agriculteurs pour valoriser le stockage du carbone à travers un marché carbone local. L'action 8.3.1 doit être précisée pour décrire les modalités de mise en œuvre de ce projet au territoire de la CCBDC et les résultats attendus.

L'autorité environnementale recommande de présenter les modalités de mise en œuvre et les résultats attendus de l'action 8.3.1 visant à promouvoir un dispositif de compensation de carbone.

3.2 L'air

3.2.1 L'état initial

Le diagnostic de la pollution atmosphérique du territoire de la CCBDC prend en compte les six polluants listés par l'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial : les oxydes d'azote (NOx), les particules PM10 et PM2,5, les composés organiques volatils (COV) ainsi que le dioxyde de soufre (SO2) et l'ammoniac (NH3). Les secteurs d'activité à l'origine de l'émission de ces polluants sont identifiés et les effets de ces polluants sur la santé et l'environnement sont présentés. La collectivité estime la masse totale de ces six types de polluants atmosphériques à 135 kg par habitant et par an contre 95 kg par habitant et par an pour le département de la Manche. Les données utilisées datent de 2014.

D'après la page 102 du diagnostic, les polluants les plus présents sur le territoire sont l'ammoniac (51 % des émissions totales de polluants et 6 % des émissions départementales), puis les oxydes d'azote (19,5 % des émissions totales de polluants et 11,5 % des émissions départementales) et les composés organiques volatils non méthaniques (19,4 % des émissions totales de polluants et 8,3 % des émissions départementales).

La présence d'autres polluants atmosphériques (ozone, pesticides, hydrocarbures aromatiques polycycliques, métaux lourds, dioxines et furanes) et leurs sources de pollution sur le territoire ne sont pas analysées, bien qu'ils aient été listés dans le profil environnemental régional.

L'autorité environnementale recommande de compléter le diagnostic de la pollution atmosphérique en élargissant les polluants atmosphériques considérés à l'ozone, aux pesticides, aux hydrocarbures aromatiques polycycliques, aux métaux lourds et aux dioxines et furanes.

En ce qui concerne les particules fines (d'un diamètre inférieur à 10 micromètres), le secteur agricole est le principal producteur avec 44 % des émissions, suivi du secteur résidentiel (25 %) et du transport routier (22 %). Le secteur résidentiel est quant à lui responsable de 40 % des émissions de particules ultrafines (d'un diamètre inférieur à 2,5 micromètres) suivi du secteur agricole et du transport routier qui sont responsables chacun de 25 % des émissions. Enfin, le transport routier est responsable de 58 % des émissions d'oxydes d'azote suivi du secteur agricole (27 %).

La conclusion du diagnostic (p. 111) ne cite comme enjeu que la réduction des émissions d'ammoniac et de particules fines et ultrafines, et non celle de l'ensemble des polluants atmosphériques. Par ailleurs, le dossier (p. 101-102) montre qu'entre 2005 et 2014 les émissions des six types de polluants étudiés ont diminué (de 3,97 % pour l'ammoniac jusqu'à 79,92 % pour le dioxyde de soufre) mais aucune comparaison aux valeurs limites et aux objectifs de qualité, notamment fixés par l'organisation mondiale de la santé (OMS), n'est présentée. Cette comparaison permettrait de conclure quant aux niveaux d'exposition de la population aux différents polluants atmosphériques et d'évaluer les impacts sanitaires associés.

L'autorité environnementale recommande de comparer, pour chaque type de polluant atmosphérique, les niveaux de polluants aux valeurs limites et aux objectifs de qualité nationaux et internationaux les plus ambitieux afin de conclure quant aux niveaux d'exposition de la population aux différents polluants atmosphériques et d'évaluer les impacts sanitaires associés.

3.2.2 Objectifs et actions proposés par le PCAET

Les objectifs nationaux définis au sein du plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (Prepa) qui fixe des objectifs de réduction entre 2020 et 2030, puis entre 2030 et 2050, par rapport à l'année de référence de 2005, sont présentés. La stratégie du projet de PCAET prévoit qu'aucun des objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques du Prepa ne sera atteint en 2030 et que les objectifs fixés pour 2030 en matière de réduction des émissions de particules fines et ultrafines ne seront pas atteints. Aucune action ne cible particulièrement la réduction des polluants atmosphériques qui n'est traitée que de manière indirecte par le développement des modes de déplacement actifs et l'encouragement à changer les pratiques agricoles, sans que ces actions ne soient assez précises pour s'assurer de leur efficacité à réduire l'exposition des populations aux polluants atmosphériques.

L'autorité environnementale recommande de renforcer le programme d'actions afin d'atteindre a minima les objectifs nationaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques aux horizons 2030 et 2050 et de démontrer que l'ensemble des actions du projet de PCAET permette d'atteindre ces objectifs.

Par ailleurs, le bois-énergie étant aujourd'hui majoritairement employé dans des installations individuelles (64 % de l'énergie produite par des chaudières à bois en 2016 et, à terme, 24 % du potentiel maximum de production d'énergie par l'utilisation de bois), pour lesquelles la qualité des installations et des combustibles est plus difficilement contrôlable, il est indispensable de prévoir des actions susceptibles d'éviter ou de réduire ce potentiel impact sur la qualité de l'air.

L'autorité environnementale recommande de prévoir des actions susceptibles d'éviter ou de réduire le potentiel impact de l'utilisation croissante de bois-énergie sur la qualité de l'air.

3.3 La biodiversité

3.3.1 État initial

Le diagnostic et l'évaluation environnementale stratégique présentent les différents espaces remarquables du territoire en termes de biodiversité ainsi que les continuités écologiques constituant la trame verte et bleue. L'arrêté de protection des biotopes de la Vire et de certains de ses affluents (FR3800981) n'est cependant pas mentionné.

Le diagnostic propose des pistes d'évolution de la biodiversité en réponse au changement climatique : vulnérabilité des écosystèmes liée à la submersion marine, à la hausse des températures moyennes annuelles et à l'augmentation des sécheresses. La dégradation de la qualité des masses d'eau en relation avec la baisse du débit des cours d'eau n'est abordée que du point de vue de ses impacts sur le tourisme, les milieux littoraux et la conchyliculture.

Le diagnostic prévoit qu'« Un évènement extrême est susceptible, en atteignant un certain seuil, d'entraîner la maritimisation définitive d'un polder ou d'un marais arrière littoral, suite à la rupture d'une

digue ou d'un cordon dunaire » (p. 160). Le diagnostic estime que « La sensibilité des écosystèmes aux effets du changement climatique dépend, pour l'essentiel, de leur capacité à se déplacer pour s'adapter à l'évolution du climat. Cette capacité est donc déterminée par la bonne santé des écosystèmes d'une part et par la qualité des continuités écologiques sur le territoire considéré, d'autre part » (p. 167). Il ne caractérise cependant pas les pertes de fonctionnalités associées aux espaces qui seront altérés par le changement climatique, et n'identifie pas non plus les continuités écologiques à renforcer permettant de répondre à ces pertes de fonctionnalités.

L'autorité environnementale recommande de caractériser les pertes de fonctionnalités associées aux espaces qui seront altérés par le changement climatique, et d'identifier les continuités écologiques à renforcer permettant de compenser ces pertes de fonctionnalités.

Par ailleurs, le diagnostic juge que « L'agriculture (réduction des surfaces de prairies permanentes et extension des grandes cultures) et la périurbanisation sont, jusqu'à maintenant, bien plus que l'évolution du climat, responsables depuis une cinquantaine d'années de la destruction de milieux, en particulier dans les secteurs bocagers et sur le littoral. » (p. 181) mais ne propose pas d'analyse de ces pressions dans l'état initial de l'environnement.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial de l'environnement par l'analyse des impacts sur la biodiversité de la consommation d'espace et de la réduction des prairies permanentes sur le territoire de la CCBDC.

3.3.2 Objectifs et actions proposés par le PCAET

Bien que principal secteur émetteur de GES sur le territoire de la CCBDC, l'agriculture (par le pâturage principalement) participe au maintien de l'écosystème de marais. Le programme d'actions prévoit ainsi plusieurs actions permettant de soutenir ce secteur, en particulier les éleveurs faisant pâturer leurs bêtes dans les marais (actions 4.2.1 et 4.2.2 principalement). L'action 4.2.2. prévoit d'expérimenter les paiements pour services environnementaux rendus par l'agriculture mais ne définit ni les services environnementaux qui doivent être rémunérés ni le financement associé.

L'autorité environnementale recommande de définir les services environnementaux qui feront l'objet du dispositif expérimental de paiement pour services environnementaux rendus par l'agriculture.

Par ailleurs, le développement du bois-énergie et de la méthanisation est susceptible d'impacter la biodiversité ; l'utilisation de la ressource en bois et en matière fermentescible ne doit pas conduire à la dégradation des écosystèmes (voir paragraphe « Augmentation de la part d'énergie renouvelable dans le mix énergétique du territoire » de la partie 3.1.2 et voir partie 3.4.2 du présent avis).

En ce qui concerne la préservation des zones humides, l'évaluation environnementale stratégique précise que « Comme indiqué dans le PLUi, la présence ou non de zones humides sera systématiquement vérifiée par un examen de terrain et des carottages dans les secteurs urbanisables ou à urbaniser » (p. 52). L'autorité environnementale rappelle qu'au stade de l'élaboration du PLUi, il est non seulement impératif d'éviter les zones humides connues lors du choix des secteurs ouverts à l'urbanisation, afin de préserver ces milieux naturels aux nombreuses fonctionnalités écologiques, mais également fortement recommandé, en cas de présence potentielle de zones humides dans de tels secteurs, d'y réaliser les études nécessaires afin de confirmer ou non cette présence et d'adapter en conséquence le zonage. Il importe que le PCAET précise en ce sens les mesures à envisager lors de l'élaboration du PLUi, au même titre que celles qu'il devra prescrire, une fois approuvé, pour protéger les zones humides.

L'autorité environnementale recommande d'encadrer l'ouverture à l'urbanisation de manière à préserver les zones humides connues ou présumées.

Le programme d'actions prévoit d'expérimenter dans les plantations de nouvelles essences susceptibles de s'adapter au changement climatique et d'assurer le suivi d'un observatoire de cette expérimentation (action 5.2.1, p. 43). Les indicateurs de suivi qui constitueront cet observatoire ne sont cependant pas précisés. Les autres actions ne ciblent pas particulièrement l'adaptation de la biodiversité au changement climatique.

L'autorité environnementale recommande de préciser les conditions dans lesquelles seront réalisées les expérimentations prévues dans le cadre du projet de PCAET, s'agissant de l'adaptation de la biodiversité au changement climatique.

3.4 Les sols et les changements d'usage des sols

3.4.1 État initial

Le diagnostic ne traite pas de l'érosion des sols ; seule l'érosion du littoral est abordée. Il ne traite pas non plus de l'artificialisation des sols qui est cependant mentionnée de manière succincte dans l'évaluation environnementale stratégique. Celle-ci s'appuie sur le diagnostic du PLUi réalisé en 2019 pour estimer que 6,3 % du territoire était bâti en 2018 (p. 44). Elle ne propose pas d'estimation de l'ensemble des espaces artificialisés (et pas seulement bâtis) ni de présentation de l'évolution de l'artificialisation du territoire. Il est seulement indiqué (p. 44) qu'un pic d'artificialisation du sol au profit des zones d'activités a été atteint à la fin de la décennie 2000-2010 avec près de 30 hectares consommés par an. Le diagnostic (p. 26) ajoute les objectifs démographiques prévus dans le projet d'aménagement et de développement durable du PLUi en cours d'élaboration : 18 000 nouveaux habitants et 28 800 logements neufs à l'horizon 2030. Il ne précise pas les objectifs prévisionnels du PLUi en matière de développement économique, mais ceux du SCoT du Pays du Cotentin à l'horizon 2030 : « créer 17 à 18 000 emplois supplémentaires ».

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial de l'environnement sur la composante « sols », en particulier en matière d'érosion et de consommation des sols.

3.4.2 Objectifs et actions proposés par le PCAET

Aucune action du projet de PCAET ne cible directement la préservation des sols, même si certaines peuvent y concourir. C'est principalement le cas de l'action 5.2.1 qui vise à animer des campagnes de plantations de haies et d'agroforesterie, la stratégie affichant une ambition de plantation de 20 kilomètres de haies bocagères par an, sans préciser si cet objectif concerne seulement le territoire de la CCBDC ou bien l'ensemble du territoire du PNR des marais du Cotentin et du Bessin qui l'englobe. Le PCAET ne prévoit en particulier aucune action opposable au futur PLUi en faveur d'une stricte limitation de la consommation d'espace naturel et agricole et de l'artificialisation des sols.

Par ailleurs, le dossier d'évaluation environnementale n'évalue pas les incidences du développement de la méthanisation sur les sols. En effet, les matières organiques intégrées dans le processus de méthanisation sont autant de matières organiques qui ne retournent pas directement dans les sols, ce qui peut affecter leurs fonctionnalités à long terme, dont la séquestration du carbone.

L'autorité environnementale recommande de mieux prendre en compte les différentes fonctionnalités des sols, afin de préserver cette composante environnementale et de participer, indirectement, à l'atteinte d'autres objectifs du projet de PCAET (séquestration du carbone, adaptation de l'agriculture au changement climatique, etc.), notamment en renforçant le programme d'actions par des mesures visant à imposer dans le futur PLUi l'objectif de limitation stricte de l'artificialisation des sols. Elle recommande de compléter l'évaluation des incidences des mesures du programme d'actions sur cette composante.