



Mission régionale d'autorité environnementale

Normandie

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale (MRAe) de Normandie
sur l'élaboration du plan climat-air-énergie territorial
(PCAET)
de la communauté de communes
de Lyons Andelle (27)**

N° 2020-3593

Accusé réception de l'autorité environnementale : 8 avril 2020

<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/>

Préambule

La MRAe de Normandie, mission régionale d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 23 juillet 2020, par conférence téléphonique. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur l'élaboration du plan climat-air-énergie territorial de la communauté de communes de Lyons Andelle (27).

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Denis BAVARD, Marie-Claire BOZONNET et Olivier MAQUAIRE.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, 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 Lyons Andelle de son projet de plan climat-air-énergie territorial pour avis de la MRAe, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 8 avril 2020.

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.

Toutefois, en application de l'article 7 de l'ordonnance n° 2020-306 du 25 mars 2020 relative à la prorogation des délais échus pendant la période d'urgence sanitaire et à l'adaptation des procédures, les délais de traitement des avis sur plans-programmes de l'autorité environnementale, qui n'ont pas expiré avant le 12 mars 2020, sont suspendus. Ainsi, ces avis ne sont pas réputés émis à l'issue du délai de trois mois prévu à l'article R. 104-25 du code de l'urbanisme. Ces dispositions s'appliquent au présent avis, la MRAe ayant été saisie le 8 avril 2020.

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-21-II du code de l'environnement, la Dreal a consulté l'agence régionale de santé le 17 avril 2020.

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. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

Synthèse de l'avis

La communauté de communes de Lyons Andelle a arrêté son projet de plan climat-air-énergie territorial (PCAET) et l'a transmis pour avis à l'autorité environnementale qui l'a reçu complet le 8 avril 2020.

Le territoire, à dominante rurale, s'étend sur 276 km² (0,92 % de la superficie de la région) et compte 21 256 habitants en 2015 (0,64 % de la population de la région), répartis dans 30 communes. Du point de vue énergétique, les données présentées montrent que le territoire est moyennement consommateur : 22,9 MWh/habitant en 2016 (la moyenne est de 31 MWh/habitant en Normandie en 2014). Les émissions de gaz à effet de serre s'élèvent à 5 tonnes équivalents CO₂ par habitant (tCO₂e/hab) en 2014 alors que la moyenne régionale est de 9,4 tCO₂e/hab la même année. En matière de qualité de l'air, les particules fines et le dioxyde d'azote sont très présents.

Ce territoire voisin de l'agglomération de Rouen bénéficie d'un patrimoine écologique remarquable. Les reliefs de coteaux, les vallées humides et la forêt ont été façonnés par la dynamique naturelle des milieux et les activités humaines. Trois cours d'eau structurent le territoire : L'Andelle, La Lieure et le Fouillebroc. La vallée de l'Andelle crée un profond encaissement par rapport au plateau. Les coteaux calcaires constituent un ensemble d'habitats sur craie exceptionnel avec deux espèces endémiques prioritaires : la Violette de Rouen et la Biscutelle de Neustrie. Les fonds de vallée abritent de nombreuses prairies humides. Les arbres, majoritairement feuillus, occupent plus du tiers de l'espace. La forêt de Lyons est réputée pour être l'une des plus belles et des plus vastes hêtraies d'Europe.

Le dossier d'évaluation environnementale du projet de PCAET est formellement complet mais de qualité inégale. Les documents sont relativement clairs et pédagogiques. Un important travail de concertation a été mené à l'occasion de ce projet. L'état initial de l'environnement est beaucoup trop succinct. S'il met en avant, de manière tout à fait pertinente, les enjeux de la préservation de la biodiversité remarquable du territoire, il était néanmoins attendu une analyse beaucoup plus fine des différentes composantes de l'environnement, des fonctionnalités écologiques et de leurs enjeux pour les activités humaines.

Trois scénarios d'évolution sont étudiés. Ils démontrent l'intérêt d'une démarche volontariste de la part de la collectivité pour une réelle capacité d'action sur son territoire. Le scénario retenu et le programme d'actions sont assez détaillés et prennent en compte plusieurs orientations nationales prévues notamment par l'article L. 100-4 du code de l'énergie¹ et la programmation pluriannuelle de l'énergie². La nécessité de privilégier un mix³ énergétique n'est toutefois pas suffisamment prise en compte. De plus, la prospective menée au regard du changement climatique ne permet pas d'aboutir à des actions opérationnelles de préservation des écosystèmes et de limitation de la vulnérabilité des activités humaines.

L'analyse des impacts du projet a été menée de manière incomplète. Les incidences de l'implantation d'éoliennes sont très peu étudiées au regard des objectifs de développement envisagés. Les enjeux sanitaires et écologiques du recours au bois-énergie ne sont pas suffisamment pris en compte dans le choix de la stratégie retenue. Les mesures proposées pour éviter, réduire et compenser les impacts négatifs sur l'environnement auraient dû être beaucoup plus approfondies. La démarche itérative n'a pas été menée à son terme dans la mesure où persistent des impacts notables après mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction. Enfin, le pilotage du PCAET aurait dû être relié à des indicateurs de suivi et d'évaluation plus opérationnels.

1 Les dispositions de l'article L100-4 du code de l'énergie, issues de la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte et de la loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat, fixent les objectifs de la politique énergétique nationale visant à répondre à l'urgence écologique et climatique.

2 Les programmations pluriannuelles de l'énergie (PPE), outils de pilotage de la politique énergétique, ont été créées par la loi de transition énergétique pour la croissance verte. La PPE de métropole continentale exprime les orientations et priorités d'action des pouvoirs publics concernant la gestion de l'ensemble des formes d'énergie sur le territoire métropolitain continental, afin d'atteindre les objectifs de la politique énergétique.

3 Le mix énergétique, ou bouquet énergétique, est la répartition des différentes sources d'énergies primaires consommées dans une zone géographique donnée.



Figure 1 – Le territoire de la communauté de communes de Lyons Andelle – Extrait du dossier

Avis détaillé

L'évaluation environnementale des plans et programmes est une démarche d'aide à la décision qui permet d'apprécier de manière proportionnée les incidences sur l'environnement et la santé humaine. Elle est conduite en amont des projets opérationnels et vise, dans le cadre d'un PCAET, à repérer de façon préventive les impacts potentiels des orientations, des objectifs et du programme d'actions. Elle doit contribuer à une vision partagée des enjeux environnementaux et à rendre plus lisibles les choix opérés au regard de leurs éventuels impacts sur l'environnement et sur la santé humaine.

1. Contexte réglementaire et territorial

Le présent avis de l'autorité environnementale porte sur l'évaluation environnementale du projet de plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de la communauté de communes de Lyons Andelle qui regroupe 30 communes. Ce projet de PCAET a été validé par les membres du conseil communautaire le 19 février 2020. Il a été transmis pour avis à l'autorité environnementale qui l'a reçu complet le 8 avril 2020.

1.1. Contexte réglementaire

Le PCAET est défini aux articles L. 229-26 et R. 229-51 et suivants du code de l'environnement. 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* ». C'est l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire. Il comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation. L'élaboration d'un PCAET doit s'appuyer sur une concertation. Il est mis en place pour une durée de six ans et doit faire l'objet d'un bilan à trois ans.

Il doit être compatible avec les documents de rang supérieur : le SRCAE⁴ et le SRADDET⁵, prendre en compte le SCoT⁶, quand il y en a, et être pris en compte par les PLU et PLUi⁷.

L'élaboration du projet de PCAET a donné lieu à une évaluation environnementale en application des articles L. 122-4 et R. 122-17 du code de l'environnement. Cette démarche permet d'évaluer la qualité de la prise en compte des incidences sur l'environnement et la santé humaine. En cas d'incidences négatives potentielles sur l'environnement, elle doit aussi présenter les mesures destinées à les éviter, les réduire ou les compenser.

La communauté de communes Lyons Andelle est concernée par deux vastes sites Natura 2000⁸. L'évaluation doit donc également porter sur l'analyse des incidences éventuelles du PCAET sur ces sites.

1.2. Contexte territorial

La communauté de communes Lyons Andelle est située entre Paris et Le Havre, à une vingtaine de kilomètres de Rouen et à proximité de grands axes routiers (Axe Paris-Rouen-Le Havre) et de l'aéroport Rouen-Boos (10 km).

Le territoire, à dominante rurale, s'étend sur 276 km² (0,92 % de la superficie de la région) et compte 21 256 habitants en 2015 (0,64 % de la population de la région), répartis dans 30 communes, avec en

4 Le schéma régional climat air énergie de Haute-Normandie a été approuvé le 21 mars 2013.

5 Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) est un document prospectif et prescriptif en matière d'aménagement et d'urbanisme (il s'impose en particulier aux SCoT et PLUi). Il fixe des objectifs de moyen et long terme à prendre en compte par les documents d'urbanisme et définit des règles générales (avec lesquelles les documents d'urbanisme doivent être compatibles). Il intègre différents schémas existants en matière d'environnement, de déchets, d'économie, de transports... il a été institué par la loi NOTRE (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015).

6 Le schéma de cohérence territoriale (ScoT).

7 Plan local d'urbanisme ou plan local d'urbanisme intercommunal.

8 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, 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).

moyenne 77,3 habitants au km². La population a augmenté selon une croissance annuelle de 0,5 % entre 1990 et 2015. Depuis 2011, cette évolution est ralentie avec un taux de 0,1 % entre 2011 et 2016. Par ailleurs, 53 % de la superficie du territoire est en espace agricole.

Les paysages sont fortement structurés par la vallée de l'Andelle et la forêt domaniale de Lyons, réputée comme la plus belle hêtraie de France et l'une des plus vastes d'Europe. Les activités industrielles, agricoles et touristiques y sont développées. Plusieurs petits pôles urbains (entre 1 500 et 3 500 habitants) sont présents, notamment : Romilly-sur-Andelle, Périers-sur-Andelle, Charleval, Fleury-sur-Andelle.

Le patrimoine écologique est très riche. L'Andelle traverse le territoire du nord au sud-ouest jusqu'à la Seine. Elle reçoit les apports de nombreux ruisseaux et de deux autres cours d'eau : la Lieure et son affluent le Fouillebroc. Ces cours d'eau constituent de précieux réservoirs de biodiversité. Ils ont cependant été fortement altérés par les activités humaines (présence de barrages, de moulins...). La vallée de l'Andelle crée un profond encaissement par rapport au plateau. Les coteaux calcaires constituent un ensemble exceptionnel d'habitats sur craie avec deux espèces endémiques prioritaires : la Violette de Rouen et la Biscutelle de Neustrie. Les fonds de vallée abritent de nombreuses prairies humides. Les arbres, majoritairement feuillus, occupent plus du tiers de l'espace. La forêt de Lyons fut fortement défrichée à l'époque romaine puis au Moyen-Âge. A partir de 1862, les aménagements sylvicoles ont privilégié l'exploitation du hêtre. L'espace forestier du territoire est ainsi largement dominé aujourd'hui par les hêtraies-chênaies. Cette diversité d'habitats constitue le socle d'une biodiversité particulièrement riche. Le Fouillebroc abrite toujours des populations de l'emblématique Ecrevisse à pied blanc. Deux vastes zones « Natura 2000 » sont répertoriées au titre de la directive « Habitats » (Zones Spéciales de Conservation) : la « Forêt de Lyons » et les « Boucles de la Seine Amont d'Amfreville à Gaillon ». De nombreux espaces naturels remarquables sont identifiés en tant que Znieff⁹ (34 Znieff de type I et cinq Znieff de type II).

Le climat, océanique tempéré, est un climat des plateaux abrités : il se caractérise par une pluviométrie et des contraintes thermiques modérées. Dans ce secteur, la pluviométrie est la plus faible de la région (localement moins de 600 mm/an) en raison du double effet d'abri provoqué par les collines du Bocage normand et par celles qui s'étendent sur un axe du Pays d'Auge au Perche.

Du point de vue énergétique, les données présentées montrent que le territoire est moyennement consommateur : 22,9 MWh/habitant en 2016 (la moyenne est de 31 MWh/habitant en Normandie en 2014). Les émissions de gaz à effet de serre s'élèvent à 5 tonnes équivalentes CO₂ par habitant (tCO₂e/hab) en 2014 alors que la moyenne régionale est de 9,4 tCO₂e/hab. la même année. Quelques spécificités sont identifiées : les transports routiers sont le premier poste émetteur de GES (34 %) devant l'agriculture (28 %) et le résidentiel (16 %). Dans le résidentiel, la consommation de produits pétroliers pèse pour 40 % des émissions de gaz à effet de serre. La production d'énergie renouvelable provient principalement du bois-énergie qui est aussi une source de pollutions.

En matière de qualité de l'air, les particules fines et le dioxyde d'azote sont très présents. Au regard du type d'agriculture sur le territoire et des données recensées dans les milieux aquatiques, les pesticides sont mobilisés de manière récurrente.

2. Contenu global du projet de PCAET et du dossier d'évaluation environnementale

9 Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (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 ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

2.1. Qualité formelle du dossier

Le dossier remis à l'autorité environnementale comprend les documents suivants :

- document n°1 : résumé non-technique (19 pages) ;
- document n°2 : plan climat-air-énergie territorial (155 pages) ;
- document n°3 : évaluation environnementale du plan climat-air-énergie territorial (111 pages).

Conformément à 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. Ces quatre éléments sont formellement présents. Le projet de PCAET de la communauté de communes de Lyons Andelle s'articule autour de cinq axes stratégiques, déclinés en 19 actions.

Les éléments attendus relatifs à la mise en œuvre de la démarche d'évaluation environnementale doivent être présentés dans un rapport environnemental (article R. 122-20 du code de l'environnement). Dans le dossier, le document correspondant est intitulé « Évaluation environnementale du PCAET de Lyons Andelle ». Cependant, l'exposé des motifs pour lesquels le projet de PCAET a été retenu n'est pas formellement présenté. Les solutions de substitution raisonnables et la justification des choix n'exposent pas de véritables scénarios alternatifs. Le dossier, dans son ensemble, est accessible au public. Le résumé non-technique répond à l'objectif de synthèse et de transparence.

2.2. Qualité de la démarche d'évaluation environnementale

2.2.1. La démarche itérative et le processus de concertation

L'évaluation environnementale s'appuie sur une démarche itérative qui permet, par un processus d'aller-retour, d'adapter le projet en fonction de l'évaluation des impacts environnementaux et sanitaires et de la concertation. Il est indiqué, en introduction du PCAET, que des outils de concertation ont été mis à disposition et que des ateliers ont été organisés. Cependant, le dossier ne présente pas la méthodologie retenue. De plus, l'évaluation des impacts sur l'environnement et sur la santé ne semble pas avoir donné lieu à modification du projet lors de sa conception. La procédure de concertation et la démarche itérative s'avèrent donc très insuffisantes au vu de ce qui est présenté dans le dossier transmis.

L'autorité environnementale recommande de mettre en évidence la démarche itérative effective, de la décrire et d'y intégrer l'évaluation des impacts environnementaux et sanitaires.

2.2.2. L'articulation avec les autres plans et programmes

Un plan climat-air-énergie territorial est élaboré pour une période de six ans. Il doit s'articuler avec des plans et programmes de niveau national et régional. L'analyse menée est restée très superficielle dans la mesure où elle a érudé certains plans et programmes à fort enjeu et où elle s'est limitée à la comparaison entre les différents objectifs. À aucun moment, l'analyse ne va jusqu'au programme d'actions.

Les plans et programmes de niveau national

L'évaluation environnementale s'est attachée à examiner la compatibilité du PCAET de Lyons Andelle avec les différents textes et objectifs nationaux mais de manière incomplète.

Ainsi, l'articulation avec la **stratégie nationale bas carbone** n'est pas examinée au motif que « *La stratégie nationale bas-carbone n'est pas soumise à évaluation environnementale au titre de l'article R. 122-17 du code de l'environnement.* », ce qui est une analyse erronée et qui n'aurait pas été, en tout état de cause, une justification.

Le respect de la **programmation pluriannuelle de l'énergie** (PPE) est étudié de manière très succincte au regard : des objectifs de consommation d'énergie finale, du taux d'énergie renouvelable dans la consommation finale brute et des émissions de gaz à effet de serre à horizons 2030 et 2050. Or, le dispositif de la PPE prévoit de nombreuses priorités d'action qui ne sont pas abordées par l'évaluation réalisée : mix énergétique, développement de l'électricité photovoltaïque...

Le **plan national d'adaptation au changement climatique** n'est pas abordé dans l'évaluation environnementale réalisée, alors qu'il aurait pu utilement nourrir les orientations du PCAET, en particulier pour ce qui concerne la partie « adaptation au changement climatique ».

La prise en compte du **plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques 2017-2020** (Prepa) n'est que très succinctement évoquée, dans une partie du PCAET.

Les plans et programmes de niveau interrégional

Le PCAET de Lyons Andelle est concerné par le **schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux** (Sdage) Seine-Normandie. L'analyse reste très superficielle dans la mesure où il est indiqué que le PCAET « *ne prévoit pas d'actions pouvant affecter de manière notable la qualité de l'eau* », sans véritable approfondissement, alors que les actions prévues auront des impacts sur la qualité des milieux aquatiques.

Les plans et programme de niveau régional ou infrarégional

Le PCAET doit être compatible avec le **schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires** (SRADDET) élaboré par le conseil régional. Le SRADDET de Normandie a été arrêté fin 2019 et a été approuvé par le préfet de région le 2 juillet 2020. Il reprend les objectifs nationaux en matière de climat, d'air et d'énergie, fixés dans plusieurs textes nationaux. Le PCAET a analysé l'articulation avec le projet arrêté en 2019. L'analyse est réalisée dans le cadre de deux tableaux listant les objectifs et les règles. Cet exercice, assez pédagogique, apparaît cependant limité. Certains objectifs sont purement et simplement écartés sans justifications précises (ex :« *Contribuer à la mise en œuvre au niveau local du Schéma régional des vélo routes et voies vertes et connecter les itinéraires à un maillage local* »).

Le **schéma régional climat air énergie** (SRCAE), publié en 2013, et dont les éléments doivent être repris dans le SRADDET, présente la situation et les objectifs du territoire haut-normand dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie ainsi que leurs perspectives d'évolution aux horizons 2020 et 2050. La compatibilité du PCAET avec le SRCAE est abordée de manière générale, sans déclinaison opérationnelle et parfois même de manière beaucoup moins volontariste. Ainsi, le défi n°7 du SRCAE validé en 2013 « *Développer les énergies renouvelables et les matériaux biosourcés* » devient, dans le PCAET de la communauté de communes de Lyons Andelles, en 2020 : «*Encourager le développement des énergies renouvelables* ».

L'analyse de la compatibilité avec le **schéma régional de cohérence écologique** (SRCE) est beaucoup trop succincte et se limite à indiquer que « *Le PCAET est compatible avec le SRCE dans la mesure où il ne comporte pas d'impacts majeurs sur les milieux naturels et les corridors écologiques du territoire* ». Or, le choix d'implanter de nombreuses éoliennes doit pouvoir être analysé au regard du SRCE et de l'impact sur les grandes continuités écologiques, ce qui n'a pas été fait.

Le projet de PCAET doit aussi être compatible avec le **plan de protection de l'atmosphère** (PPA) qui couvre les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime. Ce document a pour objectif de maintenir ou de ramener les concentrations de polluants dans l'air ambiant à des niveaux inférieurs aux normes fixées par le code de l'environnement et les directives européennes. Il comprend 20 actions qui visent la réduction des émissions de l'agriculture, de l'industrie, des transports et du chauffage, la maîtrise de l'urbanisation, la prévention et la gestion des pics de pollution et la réduction de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques. Les objectifs de ce plan ne sont cependant ni cités ni pris en compte par le PCAET et son évaluation environnementale.

Concernant le risque d'inondation, le territoire est aussi concerné par la mise en œuvre de la stratégie de gestion locale du risque d'inondation Rouen Louviers Austreberthe et le plan de prévention du risque d'inondation de l'Andelle. Ces documents ne sont pas étudiés dans le cadre de l'évaluation réalisée.

Le projet de PCAET n'examine pas les liens avec les **plans ou schémas de gestion durable** de la forêt (Plan régional de la forêt et du bois, schémas et plans de gestion durable...).

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de l'articulation du PCAET avec les plans et programmes de niveau national, interrégional, régional et infrarégional et notamment les documents à enjeu pour la qualité de l'air, l'atténuation du changement climatique et l'adaptation du territoire au changement climatique.

2.2.3. Les différents éléments du rapport environnemental

Les PCAET doivent s'appuyer sur un diagnostic de territoire précis dont les éléments sont détaillés à l'article R. 229-51 du code de l'environnement. L'ensemble des éléments attendus sont présents. L'analyse identifie deux niveaux d'enjeux pour le territoire :

- les espaces densément urbanisés situés le long des vallées creusées par les cours d'eau (l'Andelle, la basse Lieure, le ru de Fouillebroc...) qui concentrent la majorité de la population et les principales activités économiques ;
- les espaces ruraux (plateaux agricoles et forestiers), qui accueillent les espaces cultivés, les massifs boisés et les bourgs et villages moins densément peuplés.

Cependant, l'analyse de la vulnérabilité du territoire au changement climatique reste assez succincte et oublie certaines spécificités majeures. En particulier, la vulnérabilité de la forêt au changement climatique n'est pas abordée.

L'état initial de l'environnement décrit une partie des composantes environnementales du territoire, selon une approche sous forme de catalogue : Natura 2000, les « autres zonages environnementaux », l'utilisation du territoire, le contexte hydrographique et la gestion de l'eau, le patrimoine et les paysages, le contexte socio-économique, l'énergie, la santé, le climat et la vulnérabilité au changement climatique. Les composantes ne sont pas traitées dans leur approche fonctionnelle et systémique. Il n'y a pas eu de véritable étude des sols et des sous-sols, des milieux écologiques présents et des espèces de l'environnement quotidien (des jardins, des parcelles agricoles, des milieux urbains...).

L'autorité environnementale recommande d'approfondir, d'actualiser et de compléter l'état initial de l'environnement dans le cadre d'une approche fonctionnelle et systémique des milieux.

Trois scénarios sont présentés : scénario tendanciel (évolution sans PCAET), scénario de référence (respect des engagements internationaux) et scénario du territoire retenu (intégrant les spécificités, les enjeux et les orientations du territoire). Le scénario du territoire retenu, qui se situe entre les deux scénarios précédents, permet de « prendre davantage en compte les spécificités du territoire et ses réels potentiels d'évolution. » L'exercice attendu n'a pas été réalisé dans la mesure où il n'a pas été étudié de véritables alternatives aux choix présentés. La collectivité s'est limitée à décrire les perspectives de l'évolution probable de l'état initial de l'environnement en l'absence du PCAET (scénarios tendanciel et de référence). Ainsi, par exemple, le choix des types d'énergie renouvelables retenues n'est pas explicité. L'article R. 122-20 du code de l'environnement prévoit en effet que soient présentées « les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. » Chaque hypothèse doit faire mention des avantages et inconvénients qu'elle présente.

L'autorité environnementale recommande d'examiner les différentes solutions de substitution raisonnables au projet et de présenter les justifications des choix retenus.

La stratégie globale du territoire est :

- de répondre aux objectifs nationaux sur les émissions de GES, les consommations d'énergie et le déploiement des ENR ;
- d'adapter les objectifs sectoriels par une réduction des consommations sur le secteur résidentiel moindre que celle du scénario de référence national (2030 : -20 % au lieu de -24 %), contrebalancée par un objectif plus exigeant sur le secteur transport (2030 : -30 % au lieu de -20 %).

Le **scénario retenu** respecte donc globalement les objectifs nationaux en matière de consommation d'énergie et de diminution des gaz à effet de serre. Dans le schéma présenté, la réduction des consommations d'énergie est finalement supérieure à l'objectif national. Le développement des énergies renouvelables s'appuie notamment sur le fort développement de l'énergie éolienne (objectif attendu : +68,5 Gwh/an d'ici 2026) et le bois-énergie (objectif : +4,5 Gwh/an d'ici 2026). Cependant, ce scénario ne

s'appuie pas véritablement sur un mix énergétique équilibré car ces deux types d'énergie sont largement surreprésentées.

Concernant la qualité de l'air, le rapport environnemental ne présente pas les émissions et la situation au regard des seuils d'information et de recommandation, des seuils d'alerte, des objectifs de qualité et des valeurs limites. Le Prepa 2017-2021 (plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques) n'est guère mobilisé. La situation relative à la présence de pesticides dans l'air et à son impact pour les habitants n'a pas été analysée.

Le programme d'actions s'appuie sur cinq axes :

Axe 1 : des déplacements optimisés en favorisant les modes actifs et des pratiques partagées ;

Axe 2 : une rénovation énergétique performante des logements les plus énergivores ;

Axe 3 : un partenariat avec les secteurs industriel et agricole pour favoriser les démarches vertueuses ;

Axe 4 : un développement diversifié des énergies renouvelables et en particulier du bois énergie tout en respectant les enjeux environnementaux ;

Axe 5 : un territoire résilient face aux enjeux du changement climatique par un aménagement et des pratiques adaptés.

La stratégie et le programme d'actions ne montrent pas comment ont été prises en compte les incidences notables sur l'environnement dans l'élaboration du PCAET.

Pour chaque action, sont détaillés les éléments nécessaires à la réalisation du projet. Cependant, certaines de ces actions affichent des objectifs particulièrement limités au regard de l'enjeu du changement climatique. Ainsi, il est prévu de « *sensibiliser les services des collectivités aux pratiques éco-responsables* ». Il est attendu d'un PCAET qu'il fixe un niveau d'ambition bien plus volontariste concernant les pratiques des collectivités.

L'autorité environnementale recommande à la collectivité de prendre en compte les impacts environnementaux dans les choix retenus et d'adapter le programme d'actions. Elle recommande, de plus, de s'inscrire de manière beaucoup plus volontariste dans la déclinaison des objectifs nationaux dans ce programme.

La méthodologie d'évaluation des incidences du projet sur l'environnement n'est pas précisément décrite. Les éléments fournis sont pédagogiques. L'analyse se présente sous forme de tableaux liant, de manière très pertinente, « impacts » et mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

L'analyse caractérise les impacts potentiels du projet sur une grande partie des composantes environnementales, à l'exception de la composante « sous-sols » qui n'est pas traitée. Certaines incidences sont fortement sous-évaluées, notamment l'impact du chauffage au bois sur la qualité de l'air et la pollution des milieux (l'eau et les sols notamment). L'impact sur la biodiversité ou le paysage de l'implantation d'éoliennes sur le territoire n'est pas non plus évalué de manière détaillée.

Or, il s'agit d'orientations fortes du PCAET qui auraient mérité une évaluation beaucoup plus approfondie, afin de permettre, en cas d'incidences notables, de revoir le projet. Le rapport environnemental aurait pu proposer une analyse comparée des incidences sur l'environnement des différentes filières d'énergie renouvelable.

Des mesures visant à éviter-réduire-compenser les impacts potentiels sont présentées mais de manière très peu prescriptive. Elles ne reposent, bien souvent, que sur le bon vouloir des futurs porteurs de projets. Elles ne sont pas reprises dans le plan d'actions.

L'autorité environnementale recommande de compléter la démarche par une analyse plus précise de l'ensemble des impacts du projet de PCAET sur l'environnement et par une prise en compte effective de ces impacts dans le programme d'actions.

L'évaluation des incidences Natura 2000 est un élément obligatoire en application de l'article R. 414-23 du code de l'environnement. Le territoire accueille deux vastes secteurs Natura 2000, au titre de la

directive « Habitats » (Zones Spéciales de Conservation) : la « *Forêt de Lyons* » et les « *Boucles de la Seine Amont d'Amfreville à Gaillon* ». Les sites sont décrits de manière assez précise, avec indication des principaux éléments de pressions recensés. L'analyse des incidences indique que la collectivité a mené une démarche d'évitement de ces espaces, en particulier pour l'implantation d'éoliennes. Cependant, il n'est pas fait référence à la convention européenne SFEPM-Eurobats¹⁰ qui recommande un éloignement minimum de 200 mètres entre les éoliennes et les éléments arborés. Ces aspects doivent figurer et être pris en compte dans le calcul du potentiel de développement du grand éolien.

De plus, les impacts relatifs au développement de la filière bois-énergie ne sont pas véritablement analysés, au motif que les sites concernés relèvent d'une gestion par l'office national des forêts qui s'est engagé dans une démarche de gestion durable. Or, cet élément n'est pas détaillé et ne suffit pas à conclure à l'absence d'impact sur les sites Natura 2000. Au final, l'évaluation conclut à l'absence d'incidences significatives négatives.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des incidences Natura 2000 liées au développement des filières éoliennes et bois-énergie.

Le dispositif général de suivi-évaluation proposé est insuffisant. Seulement cinq indicateurs sont retenus pour le suivi de l'évaluation environnementale. Ils ne disposent pas d'état zéro et il ne leur est pas associé d'objectifs cibles. Ils ne sont pas insérés dans le dispositif de suivi évaluation lié au pilotage. Les mesures correctrices à apporter en cas de non atteinte des objectifs ne sont pas définies.

L'autorité environnementale recommande de renforcer les indicateurs et les modalités de suivi de l'évaluation environnementale et de l'insérer au dispositif de pilotage du PCAET afin de permettre la mise en œuvre de mesures correctrices si nécessaire. Elle recommande également d'intégrer les mesures d'évitement, de réduction et de compensation à ce dispositif.

3. La prise en compte de l'environnement et de la santé humaine

L'analyse des incidences sur l'environnement peut s'aborder au regard notamment des composantes environnementales (climat, air, biodiversité, eau, sols, sous-sols, paysages) et de la santé humaine.

3.1. Le climat

3.1.1. La qualité de l'état initial

L'état initial ne montre pas de manière très explicite la climatologie du territoire et ses enjeux pour les milieux. Une analyse prospective est réalisée, appuyée sur l'outil DRIAS de Météo-France aux horizons 2050 et 2100, selon trois scénarios du GIEC (RCP 2,4 ; 4,5 et 8,5). Ces scénarios ne sont toutefois pas présentés.

L'analyse fait apparaître les températures moyennes journalières, les jours de vagues de chaleur, les jours chauds, les nuits chaudes, le cumul annuel de précipitations, le nombre annuel de jours de sécheresse. Cependant, il n'est pas réalisé d'état initial détaillé avec une cartographie bien visible et certains des éléments caractéristiques fondamentaux manquent : températures moyennes, niveau et saisonnalité des précipitations, vents, ensoleillement et rayonnement solaire. Les diagrammes ombrothermiques ne sont pas réalisés. Les légendes ne dissocient pas précisément les différents niveaux. Elles ne permettent pas une lecture opérationnelle des cartes, qui sont très floues. Une analyse plus détaillée et contextualisée de la situation actuelle et des impacts sur les autres composantes aurait été beaucoup plus parlante et pertinente.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'étude du climat du territoire, de ses impacts sur les différentes composantes environnementales et les activités humaines. Elle recommande, de plus, d'améliorer la lisibilité de l'analyse prospective utilisée.

¹⁰ Eurobats. Publications series n°6. Lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens. Actualisation 2015.

3.1.2. Les impacts du projet sur le climat

Les impacts du projet de PCAET concernent le volet « atténuation du changement climatique » et « adaptation des activités humaines ».

L'atténuation du changement climatique

La stratégie d'atténuation du changement climatique repose sur quatre leviers :

- réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- diminution des consommations énergétiques ;
- développement des énergies renouvelables ;
- séquestration du carbone dans les milieux.

L'émission de gaz à effet de serre est estimée à 5 tCO₂e/hab en moyenne sur le territoire du PCAET (9,4 tCO₂e/hab en moyenne en Normandie). Les principaux émetteurs sont le transport (34%), devant l'agriculture (28 %) et le résidentiel (16 %). Les potentiels de réduction sont étudiés de manière assez succincte et ne donnent pas lieu à la formulation d'actions fortement incitatives en lien avec les leviers d'actions identifiés. Dans le projet de PCAET, c'est l'usage massif des énergies renouvelables, avec le développement des filières éolienne et du bois énergie, qui permettrait d'atteindre l'objectif de -40 % d'émissions de GES par rapport à 1990.

Or, le bois énergie est émetteur de gaz à effet de serre et ne peut être considéré comme strictement neutre au niveau du bilan des GES du territoire, en particulier si on considère la forêt comme puits de carbone. Par ailleurs, l'action visant à « structurer la filière bois-énergie » prévoit d'accompagner les professionnels dans le développement d'une offre locale, mais cette mesure ne fait pas l'objet d'un suivi spécifique associé à des objectifs de résultats concrets.

L'autorité environnementale recommande de mieux évaluer les potentialités de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour chaque secteur d'activité, en particulier pour les secteurs les plus émissifs, et de s'appuyer sur un chiffrage précis par filière de production d'énergie renouvelable reposant sur des conventions de calcul robustes. Elle recommande de définir en conséquence des objectifs de réduction de ces émissions et des actions permettant de les atteindre.

La consommation d'énergie par habitant est estimée à 22,9 MWh/habitant sur le territoire en 2016 (moyenne en Normandie : 31 MWh/habitant en 2014). Les secteurs les plus consommateurs sont le résidentiel (37%) et le transport (30%), puis l'industrie (21%), le tertiaire (10%) et l'agriculture (2%). Pour chaque domaine d'activité, il est analysé, de manière très opérationnelle et pertinente, un potentiel de réduction des consommations (source des données : outils « Opportunitee Burgeap » du bureau d'étude et ORECAN¹¹). Cependant, un tel dispositif gagnerait en efficacité s'il reposait, pour chaque secteur, sur une évaluation chiffrée du gisement que représentent les économies d'énergie potentielles.

Ces éléments ont été assez peu approfondis alors qu'ils constituent, en outre un levier déterminant de réduction des GES à la source. Au total, la réduction des consommations d'énergie envisagée est tout juste supérieure à l'objectif de l'article L100-4 du code de l'énergie (-20 % en 2030 par rapport à 2012).

Concernant le résidentiel, 91% du parc est constitué de maisons individuelles. Le programme d'actions prévoit un dispositif de sensibilisation assez limité (« une campagne d'information ») et l'animation de programmes de rénovation du parc HLM et d'OPAH¹². L'accompagnement des professionnels semble être une approche indispensable et efficiente. Cependant, les démarches envisagées ne sont pas très détaillées et les montants financiers alloués au dispositif ne sont pas indiqués dans le programme d'actions.

Concernant la mobilité, les orientations préconisées ne s'appuient pas sur un diagnostic des déplacements du territoire, ce qui limite l'efficacité de l'analyse. Certains modes de transport sont très insuffisamment traités : transports de marchandises, modes actifs et transports collectifs. En conséquence, les actions proposées ne paraissent pas à la hauteur des objectifs envisagés dans la

11 ORECAN : observatoire régional énergie climat air de Normandie. <http://www.orecan.fr/>

12 OPAH : opération programmée d'amélioration de l'habitat.

stratégie. À titre d'exemple, l'objectif de diminution du nombre de kilomètres parcourus n'est pas assorti de la présentation des moyens mobilisés.

Quatre actions sont notamment envisagées : appuyer la gratuité du contournement est de Rouen, développer les aires de co-voiturage, mettre en place « le rezo pouce¹³ » et promouvoir le télétravail. La première action est surprenante, en ce sens qu'elle pourrait au contraire favoriser l'usage des véhicules motorisés individuels et l'autosolisme. Symboliquement, il est par ailleurs tout à fait regrettable de la faire figurer en premier lieu dans le programme d'actions. Le déploiement des aires de covoiturage semble une orientation tout à fait positive mais le financement envisagé reste très limité (200 000 €). Aucune mesure visant à inciter au développement des transports moins émetteurs de GES n'est proposée. Enfin, le projet de PCAET n'envisage pas d'encourager les modes de déplacement actifs, comme le vélo, alors qu'ils sont une alternative démontrée pour de nombreux déplacements de courtes distances et que leurs bénéfices sur la santé sont avérés.

L'objectif de production d'énergie renouvelable respecte la valeur cible de 32 % de la consommation finale d'énergie en 2030, ce qui est conforme à l'objectif national. La projection envisage même un taux de 91 % en 2050, dans le cadre d'une évolution dite « linéaire ». Actuellement, 11 % de la consommation d'énergie du territoire est produite en énergie renouvelable. Cependant, celle-ci est principalement appuyée sur le bois-énergie.

Filières		Production d'EnR (en GWh)
Électricité	Photovoltaïque	0,5
	Éolien	0
	Hydraulique	0,8
	Cogénération biomasse	0
	Cogénération géothermie	0
Chaleur	Bois-énergie	45
	Chaleur en réseau	0
TOTAL Lyons Andelle		46,3

Tableau 4 - Synthèse de la production actuelle d'EnR – Source : OPPORTUNITEE BURGEAP

Le contenu de la fiche-action intitulée « *Encourager le développement des énergies renouvelables* » ne semble pas du tout à la hauteur de l'objectif. L'action s'appuie en premier lieu sur une forte sensibilisation des acteurs locaux, puis sur la réalisation d'une étude des potentiels et enfin sur l'accompagnement des projets avec une cellule dédiée. Les montants financiers envisagés, tant pour sa mise en œuvre que pour son suivi, ne sont pas estimés.

D'après l'état des lieux, le potentiel de développement des énergies renouvelables repose notamment sur le développement du chauffage au bois et des énergies éoliennes. L'analyse soulève deux difficultés majeures : d'une part le mix énergétique préconisé par les objectifs nationaux n'est pas du tout respecté dans cette approche et, d'autre part, comme déjà souligné, l'importance accordée au développement des énergies retenues est fortement disproportionnée au regard des impacts environnementaux. Pour l'éolien, Le gisement s'élèverait à 1 693 GWh/an, ce qui correspondrait à l'installation de 360 éoliennes d'une puissance de 2 MW. Le potentiel de développement du grand éolien terrestre est largement surestimé, voire irréaliste. En effet, le territoire ne dispose actuellement d'aucun parc en fonctionnement, ni de projet en cours d'étude. De plus, selon les dispositions du schéma régional éolien (SRE), les zones propices au développement de cette filière ne représentent qu'une très faible partie du territoire de l'intercommunalité. Les contraintes liées au périmètre de coordination de la balise de l'aéroport de Rouen Vallée de Seine ne sont par ailleurs pas prises en compte (implantation en nombre limité et sur des radiales du radar afin d'éviter l'effet de masque sur la détection radar).

Le gisement d'énergie solaire photovoltaïque est estimé à partir d'une approche financière de rentabilité. Ce n'est pas le cas pour les autres énergies, sans que ce soit expliqué dans le dossier. De plus, cette analyse a été rendue obsolète par la baisse de plus de 80 % des coûts des matériels photovoltaïques sur 13 « Rezo Pouce » est un réseau d'auto-stop organisé. Déployé en lien avec les collectivités, il vise à répondre aux besoins de mobilité en structurant, organisant et sécurisant la pratique de l'auto-stop en zone rurale ou périurbaine notamment.

la période 2009-2019, en raison d'évolutions technologiques et de gains de compétitivité à l'échelle mondiale (source : Programmation pluriannuelle de l'énergie, 2020). Pour évaluer le potentiel de développement de cette filière, il aurait été nécessaire d'estimer *a minima* :

- les surfaces des toitures des bâtiments les plus importants du territoire, comme ceux des industries, des commerces, des équipements, des exploitations agricoles ;
- les surfaces des grandes aires de stationnement permettant la réalisation d'ombrières de parking en panneaux photovoltaïques ;
- les délaissés de certains grands équipements et/ou les sites pollués pouvant accueillir des centrales photovoltaïques au sol.

Au regard du rayonnement solaire normand, du coût et des caractéristiques techniques des installations actuelles, la durée moyenne d'amortissement de celles-ci varie généralement de 12 à 15 ans pour des équipements dont la durée de vie est comprise entre 25 et 30 ans (Source : Dreal).

Concernant le photovoltaïque au sol, il n'y a ni mention de cette énergie, ni estimation du potentiel qu'elle représente. Au final, la filière photovoltaïque est fortement sous-valorisée dans ce projet de PCAET. En particulier, le solaire sur toiture et ombrières aurait des impacts environnementaux limités (Source : programmation pluriannuelle de l'énergie, 2020).

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'évaluation des potentiels de gisement des différentes énergies renouvelables dans la perspective de la mise en œuvre d'un véritable mix énergétique. Un suivi sectorisé et territorialisé est nécessaire.

La restructuration du mix énergétique local doit s'appuyer sur le déploiement de réseaux de raccordement, de transport, de stockage et de distribution d'énergie. Les données présentées sont insuffisamment précises sur la nature, l'ampleur et le coût des travaux à mener pour adapter les réseaux existants au scénario envisagé. La stratégie et le plan d'actions ne prévoient aucun objectif spécifique sur ces aspects.

L'autorité environnementale recommande de prévoir une stratégie de déploiement des réseaux de stockage et de transport d'énergie en cohérence avec les objectifs de développement des énergies renouvelables.

La séquestration carbone

La séquestration carbone correspond au captage et stockage du CO₂ dans les écosystèmes (sols et biomasse). D'après l'étude réalisée, entre 1990 et 2012, 1 082 hectares de terrain ont été concernés par un changement d'affectation des sols. Ces principaux changements sont liés à l'évolution de terres forestières de « forêt et végétation arbustive en mutation » à « forêt de feuillus » ce qui traduit une croissance de la biomasse sur des terrains dédiés à la sylviculture.

Le bilan présenté ne renseigne pas précisément sur la méthodologie utilisée. Il n'est pas précisé en particulier quel type de forêt est compté en « séquestration carbone ». Ainsi, si les émissions de GES par le chauffage au bois ne sont pas comptabilisées, la forêt utilisée pour sa production ne doit pas faire l'objet d'un comptage au titre de la séquestration carbone. La non comptabilisation des émissions de GES par le bois-énergie repose en effet sur le principe que le bois utilisé a capté des GES pour sa croissance. *A contrario*, l'utilisation du bois en tant que matériaux pour la construction est un facteur d'accroissement du stockage de GES avec peu d'émissions associées, ce qui est beaucoup plus favorable à la réduction des GES dans l'atmosphère.

Enfin, le PCAET étudie les émissions du territoire sur la base de l'outil « aldo¹⁴ » qui ne tient pas suffisamment compte de la présence de zones humides. L'enjeu du maintien des zones humides n'est pas du tout abordé alors que ce type de milieu est à fort enjeu, notamment pour la séquestration de carbone. Le territoire abrite ainsi des milieux tourbeux, qui sont de véritables puits de carbone (ex : la réserve biologique dirigée du Bois du Gouffre).

Globalement, le PCAET et l'évaluation environnementale réalisée n'étudient pas de manière satisfaisante le levier d'action que constitue le captage de CO₂ pour le territoire, se basant notamment sur les solutions fondées sur des fonctionnalités écologiques ou agroécologiques.

¹⁴ L'outil Aldo (Ademe) permet de calculer une première estimation de la séquestration carbone dans les sols et la biomasse.

L'autorité environnementale recommande de clarifier la méthodologie du bilan concernant la séquestration carbone, et de prendre en compte les leviers offerts par les fonctionnalités écologiques ou agroécologiques, notamment la présence des zones humides, pour développer cette séquestration carbone.

L'adaptation au changement climatique

Le PCAET analyse la vulnérabilité du territoire au changement climatique à travers le prisme notamment des pollutions (impacts sur la qualité de l'eau), des risques et des activités humaines. Cependant, cette analyse reste très générale et incomplète.

La prospective présentée selon les scénarios du GIEC est peu informative (cartes très floues, échelles de niveaux mal renseignées). Les éléments recueillis ne sont pas mis en perspective vis-à-vis de l'état initial de l'environnement (états actuels des pollutions et impact de détériorations potentielles). Les impacts sur la biodiversité ne sont évalués qu'à travers de grandes généralités. Les impacts paysagers ne sont pas évoqués. Concernant le territoire étudié, il aurait été particulièrement utile d'envisager une prospective documentée au regard notamment de l'évolution de la forêt, de sa biodiversité, de ses fonctionnalités écologiques dans la mesure où elle représente à elle seule plus d'un tiers du territoire et de nombreux enjeux de niveau régional voire national. Les actions prévues pour la résilience du territoire restent, par conséquent, beaucoup trop généralistes et limitées. Ainsi, il est prévu une action 5-3 « *Amorcer une démarche de trame verte et bleue* ». Enfin, il n'a pas été intégré à cette prospective le risque accru de feux de forêt, pourtant important, si l'on considère l'actualité récente dans le département.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir le diagnostic de vulnérabilité du territoire et de revoir le programme d'actions en conséquence.

3.1.3. Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) sur le climat

Les dispositions en faveur du climat conduisent à la formulation de « points de vigilance ». Par exemple, le choix de développer la filière bois-énergie ne conduit pas à l'évaluation précise des nuisances pour les composantes air, eau et sols, notamment. Or, les pollutions générées pourraient inviter à prévoir des plans d'actions pour les limiter et à faire une comparaison documentée avec d'autres énergies. Concernant l'évitement des pollutions atmosphérique liées au chauffage au bois, l'analyse fait valoir que les dispositifs performants récents permettent d'éviter ces pollutions, ce qui est inexact. L'utilisation d'appareils performants permet de limiter les émissions de polluants mais n'empêche pas l'émanation de substances toxiques. Des émissions de polluants se trouvent toujours dispersées dans les milieux. Le choix de développer la filière éolienne ne conduit pas à une analyse approfondie des incidences alors que le secteur forestier est particulièrement vulnérable à l'implantation de ce type de structures.

Enfin, l'impact des choix relatifs à la composante « climat » n'est pas examiné au motif qu'il s'agit de l'objet même du PCAET. Cette approche traduit une méconnaissance de la démarche d'évaluation environnementale. Le choix de mobiliser certaines filières plutôt que d'autres a des impacts sur l'efficacité des leviers d'action et donc sur l'efficacité des mesures retenues pour l'atténuation du changement climatique. Les justifications des choix opérés auraient pu être beaucoup mieux explicitées et plus transparentes.

L'autorité environnementale recommande de préciser les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC) retenues dans l'élaboration du PCAET concernant la composante « climat » et d'appliquer l'objectif de mix énergétique préconisé par la programmation pluriannuelle de l'énergie.

3.2. L'air

3.2.1. La qualité de l'état initial

Le diagnostic comprend les principaux éléments requis par la réglementation concernant les émissions de polluants. Cependant, l'état initial « Air » de l'évaluation environnementale est inexistant, considérant probablement que le diagnostic du PCAET est suffisant.

L'autorité environnementale recommande de réaliser un état initial approfondi de la qualité de l'air.

3.2.2. Les impacts du projet sur l'air

Le PCAET a des impacts sur l'air et ses fonctionnalités dans le cadre des actions qu'il met ou ne met pas en œuvre.

L'analyse des possibilités de réduction des émissions de polluants est incomplète. Elle ne donne pas lieu à la mobilisation de leviers d'actions permettant une réduction substantielle des polluants émis. L'article R. 229-51 du code de l'environnement impose la définition d'objectifs stratégiques et de priorités concernant la réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration. Le document avait obligation de reprendre les objectifs du Plan de réduction des polluants atmosphériques (PREPA) ainsi que ceux du Plan de prévention de l'atmosphère en vigueur sur ce territoire. Le PCAET devait vérifier l'articulation de ses objectifs avec ces documents. Enfin, le plan d'actions présenté ne semble pas suffisamment exigeant pour atteindre les objectifs de réduction des émissions fixés dans le PREPA, notamment pour l'ammoniac (NH₃), les oxydes d'azote et les particules fines (PM).

Les orientations et le programme d'actions restent en deçà des enjeux sanitaires :

- l'impact des modes de déplacements sur la qualité de l'air n'est pas étudié ;
- les modes de déplacement actifs sont peu encouragés (absence d'orientations relatives au développement du vélo, par exemple, et à la marche notamment alors que le territoire offre de réelles opportunités) ;
- l'enjeu de la qualité de l'air intérieur est mentionné mais n'aboutit pas à la formulation d'orientations ou d'actions ;
- l'impact des choix énergétiques est abordé uniquement en termes d'amélioration nécessaire des appareils de chauffage, ce qui est important mais insuffisant.

L'évaluation de l'impact des orientations du PCAET sur la qualité de l'air est très limitée. Elle conduit à l'énumération de points de vigilance ou d'impacts potentiels. Les émanations liées à l'utilisation d'ammoniac et de pesticides ne donnent pas lieu à la formulation d'orientations ou d'actions spécifiques.

Des approfondissements ponctuels sont réalisés en fonction de l'importance accordée à ces thématiques. Ainsi, le suivi des odeurs en lien avec le développement (potentiel) de la méthanisation ne conduit qu'au rappel des bonnes pratiques résumées par l'Ademe, avec quelques recommandations mais sans mise en place de suivi spécifique pour le bien-être des habitants : « *l'exploitant peut aussi mettre en place une surveillance sur le site et dans le voisinage, en associant les riverains au sein d'un « jury de nez »* ». Ces éléments ne sont d'ailleurs pas repris dans le cadre des fiches action ou du dispositif de suivi ou de pilotage.

L'autorité environnementale recommande de développer l'analyse des possibilités de réduction des polluants atmosphériques et d'intégrer les objectifs de réduction de ces émissions du Prepa et du PPA dans les orientations et le programme d'actions. Elle recommande également de compléter et de préciser l'évaluation de l'impact des orientations du PCAET sur la qualité de l'air, et de conforter les orientations et les actions concernant les secteurs émettant des polluants à fort enjeu sanitaire tels que les transports et l'agriculture.

3.2.3. Les mesures ERC sur l'air

De manière générale l'évaluation des impacts conduit à la mention de recommandations qui sont rarement volontaristes ou prescriptives. L'analyse réalisée permet cependant de définir une action de structuration de la filière bois-énergie, ce qui paraît utile, mais reste très insuffisant. Le financement d'une étude spécifique est intégré dans le PCAET. Les impacts du développement de la filière bois auraient pu aussi conduire à la définition de mesures d'évitement en faveur d'un développement maîtrisé de cette filière et d'un suivi spécifique des pollutions émises (particules fines et ultrafines, hydrocarbures

aromatiques polycycliques...). Le bois-énergie est en effet une source d'émission de particules fines et ultra-fines dans l'air, qui ont un fort impact sur la santé publique.

L'autorité environnementale recommande un suivi spécifique des émissions de particules fines et ultra-fines dans le cadre du développement envisagé de la filière bois et dans la perspective d'une réduction effective de ces émissions.

3.3. L'eau

La situation de la composante « eau » et les impacts du projet sur cette composante doivent pouvoir être notamment évalués au regard des masses d'eau superficielles et souterraines, des zones humides et de la situation des mares.

3.3.1. La qualité de l'état initial

L'état des milieux aquatiques est notamment évalué au regard de la qualité des eaux de consommation, ce qui est grandement insuffisant.

La situation des bassins versants n'est pas précisément décrite dans l'état initial. Les principaux cours d'eau qui traversent le territoire sont l'Andelle, la Lieure et Le Fouillebroc. L'état d'une masse d'eau superficielle est défini en fonction des deux paramètres : l'état écologique¹⁵ et l'état chimique¹⁶. Ces états ne sont ni présentés, ni analysés. Or, l'état chimique de l'Andelle est qualifié de mauvais par le Sdage 2016-2021 avec les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) en tant que paramètre déclassant¹⁷. Cette situation questionne le choix de développer la filière bois comme support principal de développement de l'énergie renouvelable sur le territoire, puisque cette filière est émettrice de HAP. Le Fouillebroc est classé en état écologique moyen.

Le territoire est, de plus, fortement concerné par une forte présence de nitrates d'origine agricole qui altèrent le fonctionnement des milieux, ce qui justifie l'application de la directive « Nitrates » et de l'arrêté du 30 juillet 2018 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole. L'analyse réalisée dans le projet ne fait pas état de cette situation alors que de nombreuses communes sont concernées en tant que « zones vulnérables » ou par des « prairies humides à maintenir ». Or, ces éléments ont leur importance dans les choix à construire pour l'avenir dans la perspective d'une préservation des milieux (méthanisation, impact des orientations agricoles...) et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Le régime hydrologique des cours d'eau n'est pas présenté alors que ces éléments seront essentiels pour qualifier l'évolution du territoire face au changement climatique. Les affluents de la Seine ou fleuves côtiers se caractérisent globalement par un régime hydraulique régulier aux étiages modérés, mais avec parfois des régimes contrastés.

Les eaux souterraines sont très brièvement décrites. La description s'appuie sur une présentation de l'aquifère de la craie. La qualité des eaux souterraines n'est pas présentée¹⁸, alors que leur état chimique est mauvais. Il n'est pas non plus fait mention des secteurs concernés par la zone de répartition des eaux en application de l'arrêté 2003-248 du 21 février 2003 s'appliquant aux nappes de l'Albien et du Néocomien.

Le territoire est aussi fortement concerné par la présence de zones humides, ce qui est un fort atout, en particulier pour le climat. Or, ni l'état initial, ni le diagnostic n'en font état. Ces puits de carbone contribuent à l'adaptation au changement climatique, tout d'abord, par leur rôle de soutien d'étiage en période sèche, et, de plus, en permettant le stockage de l'eau lors de fortes crues, suite à des pluies intenses par exemple. La préservation et la restauration des zones humides sont des enjeux prioritaires qui n'ont pas été mis en avant par le PCAET. Un plan départemental en faveur des milieux humides et aquatiques a été validé par le conseil départemental en 2019.

15 L'état écologique d'une masse d'eau de surface est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (par exemple les indices invertébrés ou poissons en cours d'eau).

16 L'état chimique d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales par des valeurs seuils. Deux classes sont définies : bon (respect) et pas bon (non-respect). 41 substances sont contrôlées : 8 substances dites dangereuses et 33 substances prioritaires.

17 Source : Agence de l'eau Seine-Normandie. [La qualité des rivières en Seine-Aval](#). Mai 2018. 154 pages.

18 Le bon état d'une eau souterraine est l'état atteint par une masse d'eau souterraine lorsque son état quantitatif et son état chimique sont au moins "bons".

La qualité des milieux aquatiques doit aussi pouvoir s'appuyer sur une description assez précise des milieux vivants. Or, ni les obstacles à la continuité de la circulation des espèces d'une façon générale, ni les impacts des dispositifs mis en place pour l'énergie hydro-électrique ne sont présentés. Le réseau de mares, précieux pour la biodiversité fragilisée que sont notamment les amphibiens et reptiles, et dans un contexte de changement climatique, n'est pas décrit.

Les activités humaines de gestion de l'eau sont évaluées au regard de la consommation d'eau potable qui fait l'objet d'une analyse spécifique. L'état des lieux comporte cependant des erreurs. En particulier, il semble indiqué que les prélèvements sont majoritairement effectués dans les eaux superficielles alors qu'il s'agit d'une eau prélevée exclusivement dans les réservoirs souterrains. Le souhait de « *définir un plan antifuite des réseaux d'adduction de l'eau potable* » (PCAET de la communauté de Lyons Andelle, p. 125), en cas de nécessité identifiée, paraît très utile et conforme aux propositions des Assises de l'eau¹⁹. Il aurait dû s'inscrire dans une perspective plus générale de gestion de l'eau par une étude du petit cycle de l'eau²⁰ incluant la situation de l'assainissement, qui est à fort enjeu pour la qualité de l'état des milieux.

L'état initial comporte enfin de sérieuses carences concernant le risque inondation. Le territoire est concerné par le projet de plan de prévention du risque d'inondation de la vallée de l'Andelle, prescrit le 1^{er} août 2001. Il concerne les communes de Charleval, Douville-sur-Andelle, Fleury-sur-Andelle, Les Hogues, Ménesqueville, Perriers-sur-Andelle, Perruel, Pont-Saint-Pierre, Radepont, Romilly-sur-Andelle, Vandrimare et Vascoeuil. Le PCAET mentionne cet aspect sans l'analyser : origine des inondations, contexte, mesures à prévoir... Or, de nombreuses informations sont disponibles à ce sujet sur le site de la Préfecture de l'Eure²¹. De plus, le territoire est aussi concerné par la stratégie locale de gestion du risque d'inondation Rouen Louviers Austreberthe (8 communes concernées), ce qui n'est pas du tout mentionné dans le rapport environnemental.

L'analyse des impacts potentiels du changement climatique sur la situation du territoire se limite à l'énumération de généralités sans application spécifique au contexte local et sans en déduire de mesures ou plan d'actions à mettre en œuvre.

L'insuffisance de l'état initial de la composante « eau » conduit à une analyse beaucoup trop restreinte de la vulnérabilité au changement climatique qui ne s'appuie pas suffisamment sur les caractéristiques du territoire (aspects quantitatifs et qualitatifs).

L'autorité environnementale recommande la réalisation d'un état initial complet et approfondi concernant la composante « eau » incluant notamment l'analyse des états qualitatifs et quantitatifs, des fonctionnalités liées notamment aux zones humides, des risques d'inondation ainsi que des pressions humaines qui s'exercent sur cette ressource et les évolutions à anticiper dans le cadre du changement climatique.

3.3.2. Les impacts du projet sur l'eau

Les impacts du projet sur la composante « eau » ne sont pas examinés en totalité dans le rapport environnemental. Ainsi, le remplacement des appareils de chauffage peu performants par des matériels plus récents et performants aura un impact favorable sur la réduction des émissions de HAP. Cependant, le souhait de poursuivre un développement important de la filière bois pourrait être examiné au regard d'un dispositif de suivi précis. De même, les incidences de la méthanisation avec épandage sur site ne sont pas examinées au regard des enjeux de la directive nitrate applicable sur le territoire.

Enfin, les impacts de l'énergie hydroélectrique implantée ne font pas non plus l'objet d'une évaluation des incidences. Le ministère de la transition écologique et solidaire a engagé (note technique du 30 avril 2019) un nouveau programme d'actions apaisé en faveur de la continuité écologique. Cette initiative fait suite au programme d'actions de la restauration de la continuité écologique de 2010, ainsi qu'à l'identification des tronçons à préserver et à restaurer dans un délai de cinq ans, introduit par le classement des cours d'eau au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement .

¹⁹ Bilan des Assises de l'eau du Comité national de l'eau du 16 juillet 2020 : <https://www.ecologie-solidaire.gouv.fr/assises-leau>

²⁰ Le petit cycle de l'eau est le cycle domestique de l'eau organisé par les humains pour s'approprier cette ressource (par distinction du « grand cycle naturel de l'eau »).

²¹ Pour en savoir plus : <http://www.eure.gouv.fr/Politiques-publiques/Securite-civile/Risques-naturels-et-technologiques-Nuisances/Risques-naturels/Risques-naturels-majeurs/Inondations/PPRI-de-l-Andelle>

Plusieurs ouvrages de l'Andelle en aval, équipés de centrales hydroélectriques, sont classés prioritaires au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement. Pour que le projet soit cohérent avec ce dispositif, il est important que le développement des énergies renouvelables prenne en compte la restauration des continuités écologiques, notamment dans un contexte où l'Andelle est un secteur stratégique pour la reproduction de certaines populations de poissons (saumons notamment).

L'autorité environnementale recommande la réalisation d'une analyse complète et approfondie des incidences du projet sur la composante « eau », notamment au regard des enjeux de pollution des milieux et de la préservation ou de la restauration des continuités écologiques.

3.3.3. Les mesures ERC sur l'eau

Le rapport environnemental ne prévoit aucune mesure d'évitement, de réduction et de compensation concernant la composante « eau ». Or, le choix du maintien de barrages hydroélectriques et le souhait de développer la filière bois et la méthanisation notamment ont des incidences notables sur cette composante.

L'autorité environnementale recommande la mise en œuvre de mesures d'évitement, de réduction et de compensation concernant les incidences du projet de PCAET sur la composante « eau ».

3.4. La biodiversité

3.4.1. La qualité de l'état initial

L'état initial repose notamment sur une présentation des sites Natura 2000, des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff) I et II et du schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

La communauté de communes Lyons Andelle est concernée par deux zones « Natura 2000 » : « *Forêt de Lyons* » et « *Boucles de la Seine Amont d'Amfreville à Gaillon* ». Elle abrite également 39 Znieff (34 de type I et cinq de type II).

La présentation des sites Natura 2000 témoigne de l'intérêt écologique fort du territoire. Les pressions sont évoquées de manière succincte. La présentation des Znieff et du SRCE est rapide. Les types de cultures et de sylvicultures (pressions liées aux pesticides, à l'agroforesterie) et leurs impacts sur les milieux ne sont pas détaillés. Ainsi, le territoire est concerné par deux espèces endémiques²²: la Violette de Rouen (*Viola hispidia*) et la Biscutelle de Neustrie (*Biscutella neustriaca*) sans que leur situation ne soit véritablement précisée (localisation précise, rareté, pressions...).

Le rapport environnemental ne présente pas les différents types de milieux écologiques du territoire. Il aurait été particulièrement éclairant de présenter et sectoriser les forêts, coteaux, cours d'eau, prairies, zones humides, zones urbanisées, leur fonctionnement, leurs habitats et les espèces présentes, les pressions humaines ainsi que les services écosystémiques rendus par ces ensembles écologiques. Le rôle joué par les tourbières est très peu mis en avant, malgré leurs nombreuses fonctionnalités. Les continuités écologiques du territoire auraient dû être précisément identifiées en vue de leur préservation. Une présentation plus riche et détaillée aurait permis de nourrir un plan d'actions plus pertinent au regard de la situation de la biodiversité de ce territoire, des pressions humaines et de la prospective liée au changement climatique.

La forêt représente 10 022 ha, soit 36,3 % du territoire (superficie totale de l'EPCI = 27 595 ha, source : DRAAF). La forêt domaniale de Lyons est la plus grande hêtraie de Normandie (5 702 ha), gérée par l'Office national des forêts (la forêt domaniale de Lyons a au total une superficie de 10 880 ha). La surface de feuillus est évaluée à 93,9 % et la part de résineux à 4,2 % (Source : DRAAF). La forêt rend des services considérables sur le territoire, par exemple en empêchant l'érosion des sols et en épurant les eaux. Le rôle joué par les deux réserves biologiques dirigées²³ « *Bois du Gouffre* » et « *Mont du Fresne* » n'a pas été mis en évidence dans l'état initial.

²² Une espèce endémique ne croît que dans une région bien déterminée et dans un environnement spécifique, délimité spatialement.

²³ Une réserve biologique dirigée est un espace protégé en milieu forestier, ou en milieu associé à la forêt dans lequel une gestion conservatoire visant la protection d'espèces et d'habitats remarquables ou menacés est mise en place.

L'autorité environnementale recommande la réalisation d'un état initial plus approfondi concernant la composante « biodiversité » avec une présentation des différents ensembles écologiques, des services écologiques qu'ils rendent au territoire, des principales espèces remarquables et ordinaires, de leur vulnérabilité au changement climatique et des pressions humaines qui s'exercent sur ces milieux et espèces.

3.4.2. Les impacts du projet sur la biodiversité

Les incidences notables du projet de PCAET sont examinées et synthétisées dans le rapport environnemental. L'ensemble des axes stratégiques et des actions ne fait pas l'objet d'évaluation des incidences. L'évaluation des incidences se limite souvent à certaines généralités. Elles font rarement l'objet d'analyses localisées qui auraient pu permettre de définir des zones de moindre impact environnemental concernant par exemple le développement d'énergies renouvelables, qu'il s'agisse de la filière bois, de l'hydroélectricité ou de la méthanisation. Concernant l'éolien, une territorialisation est réalisée mais celle-ci ne prend en compte que des éléments très généraux.

L'action 5.3 « *Amorcer une démarche de trame verte et bleue sur le territoire* » devrait permettre d'engager une démarche de diagnostic plus approfondie. La formulation de l'action est cependant très prudente et les moyens à mobiliser n'ont fait l'objet d'aucune estimation, même approximative.

3.4.3. Les mesures ERC sur la biodiversité

Le rapport environnemental contient très peu de mesures contextualisées d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts environnementaux.

Concernant les incidences relatives aux sites Natura 2000, les mesures d'évitement ou de réduction sont très succinctes, alors qu'il est indiqué que « *l'étude du potentiel de développement de l'énergie éolienne au sein du territoire prend en compte les enjeux de protection des sites à enjeux pour l'avifaune, et notamment des sites Natura 2000* » (rapport environnemental, p 88). Des secteurs d'évitement pour le déploiement de l'éolien sont définis (rapport environnemental, p. 101 et suivantes) mais l'analyse renvoie aux études d'incidences ultérieures. Concernant le développement de la biomasse et son impact sur les espèces et la vie des milieux, elle renvoie également aux plans de gestion durable de la filière bois. Ces éléments permettent au rapport environnemental de conclure que « *le PCAET n'aura aucune incidence significative sur l'ensemble des sites Natura 2000* ». Cette analyse est pour le moins rapide et élude une grande partie du travail qui aurait dû être mené au stade du PCAET.

De manière générale, les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation d'incidences négatives sont très limitées concernant la biodiversité. L'impact du développement de l'éolien dans ce territoire très sensible est certes identifié, mais sans mise en place de mesures ERC à hauteur de l'enjeu. Il conviendrait de mener une analyse des différents sites envisagés pour la mise en place de méthaniseurs, afin d'éviter la consommation d'espaces agricoles et/ou naturels, tout en veillant à éviter les nuisances pour la population. Concernant la biomasse, l'impact sur les espèces et les modifications générées sur le milieu par le développement d'une sylviculture standardisée est peu abordé. La structuration de la filière bois est identifiée comme une action prioritaire et donne lieu à la formulation de recommandations spécifiques en référence aux travaux de l'Ademe. Ces recommandations concernent l'approvisionnement, la chaudière et ses auxiliaires. Ces éléments sont partiellement repris dans le programme d'actions mais celui-ci renvoie à une étude à venir pour préciser les interventions à mener. Seul le financement de l'étude est clairement établi.

L'autorité environnementale recommande de développer l'analyse des incidences du projet de PCAET sur les sites Natura 2000 et plus généralement sur la biodiversité, et de conforter en conséquence les mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences au regard des enjeux en présence.

3.5. Les sols

3.5.1. La qualité de l'état initial

Les sols du territoire sont présentés à travers le prisme de « *l'utilisation du territoire* ». Il n'est pas réalisé d'état des lieux de la qualité écologique des sols et de leur valeur agronomique. Les modes de cultures ne sont pas présentés, alors qu'ils sont de précieux indicateurs afin d'anticiper la vulnérabilité de ces activités au regard du changement climatique. La consistance des sols (constitution, réserve utile) et leur nature sont des éléments déterminants qui influencent de manière importante les besoins en irrigation des cultures ou d'éventuelles orientations agricoles à anticiper. Enfin, avec l'intensification des pluies, les cultures intensives et la suppression de nombreuses haies, l'érosion des sols s'est amplifiée ces dernières années. Le projet de PCAET ne dresse ni diagnostic ni perspective concernant ce risque important pour le territoire qui devrait s'amplifier avec le changement climatique. L'impact des mouvements de terrain sur le bâti lié au retrait et gonflement d'argiles qui devrait s'amplifier aussi n'est pas estimé. Le rapport environnemental ne dresse pas l'inventaire des sites ou sols pollués, ce qui aurait pu être utile pour définir des zones préférentielles pour le développement du photovoltaïque au sol.

Les pressions humaines ne font pas l'objet d'une analyse spécifique. La dynamique d'artificialisation, importante en Normandie, n'est pas présentée.

L'autorité environnementale recommande la réalisation d'un état initial plus approfondi concernant la composante «sols», en ce qui concerne notamment la valeur agronomique des sols et les modes de culture, les phénomènes d'érosion des sols et de retrait-gonflement des argiles, les sols pollués et l'artificialisation des terres.

3.5.2. Les impacts du projet sur les sols

Les incidences du projet sont très insuffisamment analysées au regard des sols et de leurs nombreuses fonctionnalités écologiques.

Le projet de PCAET ne mentionne pas la nécessité de réduire la consommation et l'artificialisation des sols. Il n'est pas fait référence à la mise en place d'une stratégie de gestion avec l'objectif national « zéro artificialisation nette en 2030 ».

La forêt représente plus d'un tiers du territoire. Les orientations préconisées en lien avec le développement de la filière bois ne donnent pas lieu à la mise en évidence des conséquences de ces choix pour la richesse et l'évolution des sols.

Une action spécifique est axée sur le lien entre consommation et production locales : « *l'élaboration d'un plan alimentaire territorial* ». La fiche action indique de manière très utile que « *les ateliers de co-construction du plan d'action ont mis en avant des préoccupations communes (...) la relation producteurs-consommateurs, le soutien aux producteurs locaux, l'opportunité de créer une cuisine centrale, l'éducation aux bonnes pratiques alimentaires (gaspillage), le mode de commercialisation des produits locaux, le soutien aux pratiques durables, le développement du maraîchage, la résilience alimentaire, la préservation et la structuration du foncier agricole...* ». Cette action, très positive, prévoit notamment la réalisation d'un diagnostic de territoire (fonctionnement du système alimentaire du territoire...) avec définition d'orientations et de plans d'action. Elle s'appuie sur un financement spécifique.

L'évolution des activités agricoles soulève également la question de l'utilisation des pesticides sur le territoire. Il aurait été particulièrement utile d'étudier la surface utilisée en mode biologique ou raisonné, la dépendance du territoire à l'utilisation de pesticides et les orientations à développer pour améliorer la préservation des écosystèmes naturels et la santé humaine.

Le souhait de développer la méthanisation ne fait pas l'objet d'un approfondissement spécifique pour la conservation de la qualité des sols et le maintien de leurs équilibres écologiques ou leur restauration. Des études d'opportunités du développement de cette filière en considération d'aspects écologiques permettraient d'anticiper leur mise en œuvre et leur potentiel développement.

L'autorité environnementale recommande la réalisation d'une analyse des incidences du projet sur les sols, notamment au regard de la préservation des écosystèmes et de la santé humaine.

3.5.3. Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Le projet n'identifie pas de mesures d'évitement, de réduction et de compensation concernant les sols. Or, de telles mesures auraient pu être définies, compte tenu de leurs nombreuses fonctionnalités. Ainsi, l'artificialisation envisagée avec le développement d'éoliennes n'a pas fait l'objet de proposition de mesures de réduction voire de compensation des impacts négatifs.

3.6. Les sous-sols

3.6.1. La qualité de l'état initial

Le document ne décrit pas le patrimoine géologique du territoire. Or, une présentation de la géologie locale aurait permis non seulement de comprendre le fonctionnement hydrologique et écologique du territoire mais aurait été aussi le révélateur de certaines spécificités remarquables du patrimoine. L'inventaire du patrimoine géologique national identifie notamment la formation « Coteaux et falaise du Crétacé supérieur entre Connelles et Romilly sur Andelle » sur la communauté de communes de Lyons Andelle.

3.6.2. Les impacts du projet sur les sous-sols et leurs fonctionnalités

Le projet de PCAET n'analyse pas du tout les incidences potentielles sur les sous-sols : destructions du patrimoine, extractions liées aux matériaux, enfouissement de déchets...

3.6.3. Les mesures ERC sur les sous-sols

Aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation n'est prescrite pour tenir compte des éventuels impacts négatifs. La mise en œuvre du projet de PCAET devrait mobiliser de nombreuses ressources en sous-sol (rénovation énergétique de bâtiments, le développement des énergies renouvelables...).

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial, l'analyse des incidences et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation à mettre en œuvre concernant la composante « sous-sols ».

3.7. Les paysages

3.7.1. La qualité de l'état initial

Les entités paysagères sont décrites dans le rapport environnemental à partir des éléments de l'atlas des paysages de l'Eure :

- Au nord de l'Andelle, le pays de Caux autour de Rouen (plateau sur lequel est situé le nord de l'agglomération rouennaise) ;
- Au sud, le Vexin Normand (plateau du Vexin) ;
- Le pays de Lyons (caractérisé par plusieurs massifs forestiers) ;
- La vallée de l'Andelle (qui constitue un profond encaissement par rapport au plateau).

Ces descriptions issues de l'atlas des paysages sont autant d'éléments utiles qui montrent le lien entre les caractéristiques écologiques et géologiques du territoire et l'histoire des activités humaines. Elles sont malheureusement insuffisamment valorisées dans le cadre de l'état initial et du diagnostic. Il est ainsi très surprenant que cette description ne soit assortie d'aucune image des différents sites. L'entité « Les étangs de Léry Poses » n'est pas décrite.

Des cartographies font apparaître les différents sites inscrits et sites classés et les monuments historiques du territoire. Il est indiqué que « *Les principaux sites inscrits concernent la vallée de la Lieure, incluant*

Lyons-la-Forêt et ses environs. L'autre secteur est situé en bordure sud-ouest et concerne les bordures de la vallée de l'Andelle et la Seine. Plusieurs sites classés sont présents, mais de faible étendue... ». Ces sites, certes positionnés sur les cartes, ne sont cependant pas précisément décrits. Les enjeux liés au maintien de leurs caractéristiques ne sont pas présentés, ce qui entache fortement la pertinence de la description réalisée.

Le PCAET et le rapport environnemental ne décrivent pas les impacts potentiels du changement climatique sur les paysages. Or, la forêt et les cultures seront peut-être amenées à évoluer dans ces nouvelles conditions. La mise en perspective historique concernant l'implantation du hêtre après la Révolution française invitait naturellement, dans le cadre du PCAET, à une réflexion autour de l'évolution à attendre concernant cette espèce, très sensible au climat. Ainsi, de nombreuses recherches sont en cours pour mieux comprendre le comportement écologique et écophysologique de cette essence et pour améliorer les modèles de prédiction aussi bien de son aire de répartition que de sa croissance. Le rapport environnemental ne mentionne à aucun moment ces recherches et les différentes perspectives d'évolution.

3.7.2. Les impacts du projet sur les paysages

Certaines incidences notables de la mise en œuvre du PCAET sur les paysages sont mentionnées (impacts paysagers de l'implantation d'éoliennes...). Pour y répondre, à l'occasion du lancement ou de la mise en œuvre de chaque projet, il est indiqué que les architectes des bâtiments de France seront consultés. Cette approche constitue une méthodologie utile, certes, mais élude totalement l'exercice qui aurait dû être mené dans l'évaluation environnementale, à savoir :

- adapter la stratégie et le programme d'actions du PCAET ;
- définir des zones d'évitement en lien avec les enjeux paysagers du territoire ;
- renforcer ou développer les incidences positives ;
- anticiper des dispositifs de réduction voire de compensation des incidences notables négatives.

3.7.3. Les mesures ERC sur les paysages

Le projet ne mentionne pas de mesures d'évitement, de réduction et de compensation au-delà du respect des obligations réglementaires.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial, l'analyse des incidences et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation à mettre en œuvre concernant la composante « paysages ».

3.8. La santé humaine

Dans le cadre du projet de PCAET et son rapport environnemental, la santé humaine n'est pas positionnée au cœur des enjeux.

3.8.1. L'état initial

L'état initial de l'environnement aborde la santé humaine à partir de deux paramètres uniquement :

- l'émission de polluants dans l'air dont la surveillance est réglementée ;
- le bruit.

L'état initial aurait dû *a minima* utiliser les données mises à disposition dans le cadre du plan régional santé environnement réalisé par l'observatoire régional de la santé pour broser un portrait beaucoup plus étayé de la santé de la population du territoire. Ces éléments auraient permis de connaître les spécificités locales et de mettre en évidence d'éventuels leviers d'action qui entrent dans le champ du PCAET.

De plus, de nombreuses données ayant des impacts sur la santé ne sont donc pas présentées dans le rapport. On peut citer notamment :

- la présence de pesticides dans l'air alors que l'agriculture intensive est très présente sur le territoire ;
- les champs électromagnétiques ;

- la pollution lumineuse ;
- les sites et sols pollués ;
- les espèces invasives allergisantes...

L'angle d'approche retenu conduit par ailleurs à des raccourcis particulièrement dommageables pour un état des lieux exact, car il est indiqué que « *Globalement, les émissions de polluants atmosphériques sont aujourd'hui à la baisse au sein du territoire, à l'exception de l'ammoniac.* » L'évolution des polluants émis ne peut être appréciée au regard exclusif des polluants dont la surveillance est réglementée. Ainsi, la surveillance des pesticides dans l'air n'est pas réglementée, alors que ces substances ont un impact sur la santé humaine.

Des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) pour les grandes infrastructures de transport ont été réalisés sur le territoire. Le rapport environnemental montre que le territoire Lyons Andelle est concerné par quelques infrastructures classées vis-à-vis du bruit : la RD 6014 et la RN 31 en catégorie 3 et la RD 321 en catégorie 4. Il n'explique ni les raisons de ce classement, ni les incidences pour les habitants et les mesures à prendre.

3.8.2. Les impacts du projet sur la santé humaine

Une synthèse des principaux impacts du projet est réalisée (rapport environnemental, p. 99). Celle-ci est néanmoins très succincte. Elle mentionne principalement les nuisances liées au cadre de vie (filière biogaz, développement d'éoliennes), au trafic ainsi que les risques technologiques liés à la méthanisation et à l'implantation d'éoliennes. Les incidences évoquées sont aussi parfois positives grâce à la baisse espérée du trafic routier : mise en place d'aires de covoiturage, du « rezo pouce » et du télétravail...

De nombreuses incidences positives, à la faveur du projet, ne sont pas développées :

- mise en place de mesures d'atténuation du changement climatique ;
- adaptation des aménagements et activités au changement climatique...

3.8.3. Les mesures ERC sur la santé humaine

Le projet ne propose pas de mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences négatives notables pour l'amélioration de la santé humaine.

La volonté de structurer la filière bois est positive pour la réduction des polluants atmosphériques. Cependant, il paraît nécessaire d'évaluer l'impact de son potentiel développement sur les milieux. Il n'est pas proposé d'encadrer ce développement et de mettre en place des mesures spécifiques pour le suivi de l'impact sur les pollutions générées. Or, l'Anses, dans son rapport intitulé « Particules de l'air ambiant extérieur » (août 2019)²⁴ confirme les effets sur la santé de certaines composantes des particules de l'air ambiant dont les particules ultrafines : atteintes respiratoires, cardiovasculaires et décès anticipés. Elle indique la nécessité de prendre en compte en priorité cet indicateur dans les politiques publiques relatives à l'air. L'Anses préconise notamment d'agir sur les principales sources maîtrisables d'émission : le trafic routier, la combustion de charbon, celle de produits pétroliers et de biomasse.

Le choix d'implanter de nombreuses éoliennes sur le territoire pourrait faire l'objet de mesures d'évitement des zones les plus habitées ou visibles, en fonction de l'orientation ou des sites. Le développement de la méthanisation peut aussi être soumis à des règles spécifiques avec des distances minimales vis-à-vis des habitations et un suivi régulier des impacts pour les riverains.

L'autorité environnementale recommande de développer l'approche « santé humaine » du projet de PCAET et de son rapport environnemental par la réalisation d'un état initial complet et approfondi, par une analyse beaucoup plus étayée des incidences potentielles du projet de PCAET et par la définition de mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences notables négatives.

24 <https://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2014SA0156Ra.pdf>