



Mission régionale d'autorité environnementale

Normandie

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale de Normandie sur l'élaboration du
plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de la
Métropole Rouen Normandie
(Seine-Maritime)**

N° : 2019-3140

Accusé réception de l'autorité environnementale : 6 juin 2019

<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 29 août 2019, par téléconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur l'élaboration du plan climat-air-énergie territorial de la Métropole Rouen Normandie (76).

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Denis BAVARD, Corinne ETAIX et François MITTEAULT.

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 Métropole Rouen Normandie pour avis de la MRAe, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 6 juin 2019.

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 ce même article, la DREAL a consulté le 13 juin 2019 l'agence régionale de santé de Normandie, la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) de Seine-Maritime, le parc naturel régional (PNR) des bocles de la Seine Normande et l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air ATMO Normandie.

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 métropole Rouen Normandie a transmis son projet de plan climat-air-énergie territorial (PCAET) à l'autorité environnementale qui en a accusé réception le 6 juin 2019. L'élaboration du PCAET fait l'objet d'une évaluation environnementale en application de l'article R. 122-17 du code de l'environnement. Le territoire est également concerné par six sites Natura 2000.

D'un point de vue formel, le dossier transmis à l'autorité environnementale contient tous les éléments attendus en application du code de l'environnement. La démarche d'évaluation environnementale a bien été menée et le dossier comprend un rapport intitulé « évaluation » qui apporte des éléments complémentaires au plan climat, de nature à améliorer sa compréhension.

Sur le fond des sujets, la métropole intervient sur un domaine de compétence relativement récent. Elle a déjà réalisé un schéma directeur des énergies sur lequel elle s'appuie dans l'élaboration de son plan climat air énergie. Elle s'est aussi engagée dans les démarches volontaires dans ce domaine. Elle affiche une forte volonté d'animer des concertations locales en faveur du climat.

Le document produit témoigne d'une volonté de réduire les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, d'un souhait d'aller vers plus de sobriété dans la consommation énergétique et de développer la production d'énergies renouvelables (EnR). Les objectifs visés sont souvent assez ambitieux. Les choix effectués pour les atteindre ne sont toutefois pas ou peu justifiés dans le document. Il manque par exemple la démonstration que les choix opérés en matière de développement des EnR sont les plus à même de répondre aux exigences de réduction des émissions et notamment des polluants atmosphériques sur ce territoire fortement impacté. Cette analyse a peut-être été menée par la collectivité dans le cadre de son schéma directeur des énergies, mais elle ne transparaît pas dans le dossier. Dans d'autres secteurs comme la mobilité, des objectifs sont affichés en termes de « parts modales » mais il manque, là encore, une démonstration sur la façon dont les actions proposées vont permettre d'y répondre. L'évaluation environnementale, menée tardivement, apporte des connaissances complémentaires sans pouvoir toujours justifier les choix initiaux réalisés.

De façon générale, les actions inscrites dans les fiches mériteraient d'être plus concrètes, plus détaillées et plus précises dans leur suivi. Et si le plan propose de nombreuses actions de sensibilisation et d'amélioration de la connaissance, il ne fait pas assez clairement référence aux plans et programmes nationaux, régionaux et locaux avec lesquels il a des liens de compatibilité ou de prise en compte. Pourtant, de nombreuses actions présentées se trouvent déjà incluses dans le cadre d'autres politiques menées par la collectivité. Certaines reposent également sur des obligations réglementaires. Il aurait été utile de rappeler la façon dont la collectivité met déjà en œuvre certaines mesures et ce que le PCAET propose de plus pour atteindre les objectifs. Il apparaît un écart important entre l'ambition des objectifs affichés dans certains secteurs (transport-mobilité, qualité de l'air, agriculture notamment) et la faiblesse et le manque d'actualisation des actions proposées. Dans le secteur industriel par exemple, l'accompagnement des acteurs mérite d'être intensifié pour enclencher une véritable transition énergétique.

Le document et, plus largement, la démarche dans son ensemble traitent de façon très partielle et incomplète des problèmes liés à l'adaptation au changement climatique. Dans ce domaine, les mesures proposées n'apparaissent manifestement pas à la hauteur de l'urgence de la situation. Si l'évaluation environnementale apporte quelques compléments sur l'état des ressources naturelles actuelles et les risques connus sur le territoire, elle ne donne pas d'informations sur leurs évolutions liées au phénomène de réchauffement climatique ni sur l'exposition des populations face à l'aggravation de certains aléas. Le manque de connaissances et réflexions sur ce sujet apparaît important. La création d'un « GIEC local » peut en effet aider à combler ce retard si des moyens suffisants lui sont consacrés. Il est souhaitable que le PCAET devienne un document de référence en la matière, un plan opérationnel, capable d'orienter la collectivité vers des choix adaptés. Les recommandations qui suivent précisent tous ces points.

AVIS DÉTAILLÉ

Le présent avis porte sur l'évaluation environnementale du projet de plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de la Métropole de Rouen Normandie (76). Doivent être analysées à ce titre la qualité du rapport d'évaluation environnementale et la prise en compte des enjeux environnementaux par le projet de PCAET.

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte réglementaire

Les PCAET sont définis aux articles L. 229-26 et R. 229-51 et suivants du code de l'environnement. Ils ont vocation à fixer 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 ». Le PCAET est ainsi l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique dans les territoires. Il doit, en cohérence avec les enjeux du territoire, et en compatibilité avec les schémas régionaux de rangs supérieurs (SRCAE¹ et SRADDET²). Il doit traiter de l'atténuation et de l'adaptation au changement climatique, de la qualité de l'air, de la réduction des consommations d'énergie et du développement des énergies renouvelables. S'il doit prendre en compte le SCoT³, il doit être pris en compte par les PLU⁴ ou PLUI⁵. Le PCAET ne doit pas se concevoir comme une juxtaposition de plans d'actions climat/air/énergie pour différents secteurs d'activités mais bien comme le support d'une dynamique avec un traitement intégré de ces mêmes thématiques. Il comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation. Il est mis en place pour une durée de 6 ans, et doit faire l'objet d'un bilan à 3 ans.

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. 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 plan d'un point de vue global sur l'environnement et la santé. Dans le cas d'un PCAET, elle est l'occasion d'analyser en quoi les axes et les actions du PCAET sont adaptés et suffisants pour atteindre les objectifs affichés. Elle a aussi pour objet de mettre en évidence, le cas échéant, les freins de nature à contrarier ses ambitions environnementales, et de présenter les mesures destinées à éviter et réduire, voire compenser, les conséquences négatives potentielles de sa mise en œuvre. Le territoire de la métropole est concerné par six sites Natura 2000⁶. L'évaluation doit donc également porter sur l'analyse des incidences éventuelles du plan sur les sites Natura 2000.

L'élaboration d'un PCAET est un exercice qui se veut concerté. Il doit prendre en compte un droit d'initiative qui permet au public de demander l'organisation d'une concertation préalable. Pour permettre l'exercice du droit d'initiative, les PCAET dont l'élaboration a été engagée après le 1^{er} janvier 2017, doivent faire l'objet d'une déclaration d'intention prévue aux articles L. 121-18 et R. 121-25 du code de l'environnement.

1.2 Contexte de l'élaboration du PCAET

Par délibération du 8 octobre 2018, le conseil métropolitain de la métropole Rouen Normandie s'est engagé dans une politique « climat-air-énergie ». Cette politique se traduit par la mise en œuvre du plan climat-air-énergie territorial (PCAET). Le rapport transmis à l'autorité environnementale ne contient pas ou ne mentionne pas de déclaration d'intention. Il a fait l'objet d'une démarche de concertation publique volontaire avec les acteurs du territoire entre le 12 février et le 30 avril 2019 dont le bilan est présenté au dossier.

La métropole s'est également engagée dans des démarches volontaires telles que la labellisation Cit'Ergie⁷, lancée en mars 2016, ou encore la signature d'un accord local pour le climat, finalisé le 29 novembre 2018.

1 SRCAE : schéma régional climat-air-énergie, remplacé désormais par le SRADDET

2 SRADDET : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

3 SCoT : schéma de cohérence territoriale

4 PLU : plan local d'urbanisme

5 PLUI : plan local d'urbanisme Intercommunal

6 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.

1.3 Contexte géographique

La métropole de Rouen s'étend sur 664 km² et 71 communes le long de plusieurs boucles de la Seine. Elle occupe une position de carrefour entre le bassin parisien et la baie de Seine. Avec près de 500 000 habitants en 2019, elle est la 8^e métropole française. Le cœur métropolitain très urbanisé se dessine de la boucle d'Elbeuf au sud à la vallée du Cailly au nord en passant par la ville de Rouen, centre névralgique et patrimonial du territoire. Les activités industrielles et portuaires y sont développées. De part et d'autre, les plateaux se partagent entre de grandes forêts et des secteurs plus ruraux dont les dynamiques récentes tendent à augmenter l'attractivité. Un réseau routier dense relie la métropole à la capitale et aux autres villes du nord-ouest de la France.



Source : site métropole de Rouen

1.4 Contenu du projet de PCAET

Le projet porté par les élus de la métropole s'appuie sur le constat suivant : le territoire est fortement marqué par les secteurs de l'industrie et de l'énergie, très consommateurs d'énergie, émetteur de gaz à effet de serre (GES) et de polluants atmosphériques. Le secteur des transports et celui du résidentiel contribuent également à l'augmentation du réchauffement climatique et à la pollution de l'air. Il en résulte une forte dégradation de la qualité de l'air qualifiée de médiocre à très mauvaise en moyenne un jour sur dix et d'importantes émissions de gaz à effet de serre, malgré une baisse liée à la fermeture d'une raffinerie en 2013. Le territoire est actuellement bien plus consommateur d'énergie (12 660 GWh⁸) que producteur (1 300 GWh). Il sera contraint à s'adapter au changement climatique en veillant notamment à bien préserver sa ressource en eau, en se prévenant des risques d'inondation et des vagues de chaleur.

Face à ce constat, le projet proposé ambitionne de réduire la facture énergétique du territoire, de baisser fortement les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050 et d'améliorer la qualité de l'air en supprimant l'exposition des populations aux dépassements des seuils réglementaires au terme du PCAET, en 2023. Pour ce faire, il fixe des objectifs opérationnels dans divers secteurs d'activité, se déclinant en rénovations de logements, en développement de modes de transport alternatifs à la voiture, en réduction de consommations foncières liées à l'habitat, en développement de l'agriculture biologique et de circuits courts... Il comprend 41 fiches actions qui portent sur les neuf domaines suivants : le bâtiment, la mobilité durable, les énergies renouvelables et de récupération, l'air, la ville de demain, l'agriculture et la forêt, les déchets, la mobilisation des acteurs du territoire et la métropole exemplaire.

7 Cit'ergie est un programme de management et de labellisation qui récompense les collectivités pour la mise en œuvre d'une politique climat-air-énergie ambitieuse.

8 GWh : gigawattheure, unité de mesure de l'énergie.

1.5 Le contexte environnemental et les principaux enjeux relevés

Compte-tenu des caractéristiques du territoire, de son attractivité, de sa population, des fortes consommations d'énergies et des fortes émissions de gaz à effet de serre (GES) et de polluants liés, l'engagement de la métropole Rouen Normandie dans une politique « climat-air-énergie » apparaît comme une contribution nécessaire et importante à la transition énergétique de la région Normandie. Il s'agit du premier PCAET élaboré régionalement. Le territoire a fait l'objet de nombreuses études. Il est doté de plusieurs plans et programmes qui peuvent utilement alimenter la réflexion.

Comme le montrent le diagnostic du PCAET et l'état initial de l'environnement décrit dans l'évaluation environnementale, trois enjeux environnementaux apparaissent particulièrement importants au regard de ce projet : la contribution au changement climatique en lien avec les émissions de GES, l'adaptation au changement climatique en lien avec la prévention des risques et la gestion des ressources et la qualité de l'air en lien avec la santé humaine. En effet, un enjeu fort est de réduire les émissions de gaz à effet de serres des différents secteurs d'activité. Un autre enjeu important, concomitant, est de réduire le nombre d'habitants exposés à des pollutions atmosphériques, d'éviter les dépassements de valeurs limites en diminuant les émissions de polluants. Dès à présent, il convient aussi d'adapter le territoire au changement climatique et donc de prévenir la survenue de risques naturels plus importants ainsi que de mieux gérer la ressource en eau. Toutes ces composantes environnementales étant liées, il convient également de bien préserver la qualité des milieux naturels, des sols, des paysages, de limiter les nuisances et les pollutions.

2. Qualité formelle du dossier transmis à l'autorité environnementale

Tous les éléments attendus du rapport du plan climat-air-énergie territorial (articles R. 229.51 du code de l'environnement) et de l'évaluation environnementale (article R. 122.20 du même code) sont présents.

Le dossier, dans sa forme, est composé de documents paginés, bien présentés et organisés. Il comprend :

- un document de 56 pages, intitulé « diagnostic », qui expose des données chiffrées sur l'énergie, l'air, les émissions de gaz à effet de serre et un chapitre sur la vulnérabilité au changement climatique ;
- Un document de 42 pages, intitulé « stratégie » qui identifie les priorités et les objectifs de la métropole en en propose une déclinaison opérationnelle par axes et par thématiques ;
- Un « plan d'actions » comprenant 41 fiches action proposant chacune un dispositif de suivi et d'évaluation ;
- Un document de 108 pages, intitulé « évaluation » qui comprend les éléments attendus au titre de l'évaluation environnementale ;
- Un « bilan de la concertation », document de 26 pages fait état des actions menées, des contributions citoyennes et des réponses pouvant être apportées ;

Le dossier apparaît synthétique. Sa mise en forme est soignée. Le diagnostic et le rapport présentant la stratégie comprennent de nombreuses illustrations et graphiques. Les fiches du plan d'actions sont rédigées sur le même schéma type ce qui facilite leur compréhension. La lecture du bilan de la concertation est aisée. Cette mise en forme est de nature à permettre une bonne appropriation de la démarche par les citoyens. Toutefois, le diagnostic croise de nombreuses données chiffrées par secteurs d'activité, traitant parfois dans un même paragraphe des émissions de GES et des polluants atmosphériques. Les enjeux ne paraissent pas assez hiérarchisés pour permettre au lecteur d'avoir une compréhension claire et rapide de la situation. Le document comporte de nombreux anglicismes et acronymes qui nécessiteraient des explications, toutes ces expressions n'étant pas nécessairement familières pour le public. Le glossaire présenté en fin du diagnostic n'est pas suffisamment complet.

Il existe une cohérence entre la stratégie et le plan d'actions. Les premiers chapitres de la stratégie comprennent un encadré bleu détaillant les axes de travail envisagés. Ces axes sont en liens avec les fiches du plan d'actions ce qui aide à la compréhension de la démarche. Les autres chapitres ne sont pas rédigés sur ce même modèle. En poursuivant la lecture de la stratégie, on a plus de difficultés à comprendre l'articulation entre les axes stratégiques et les fiches d'actions.

L'évaluation environnementale est bien rédigée. Bien que contenant plusieurs tableaux de synthèse illisibles, elle explicite et hiérarchise les enjeux environnementaux liés au PCAET. Elle complète et précise le rapport sur plusieurs points ; elle précise notamment l'articulation du PCAET avec les autres plans et programmes. Elle comprend un résumé non technique. Ce résumé répond passablement à son objectif de synthèse vis-à-vis du public. Il présente surtout la méthodologie de l'étude plus que ses résultats.

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

3.1 Qualité de la démarche itérative et de la concertation publique

L'évaluation environnementale vise une amélioration de la prise en compte de l'environnement dans les plans et programmes au travers d'une démarche itérative structurée menée tout au long de l'élaboration du dossier. Elle implique également une concertation et une information renforcées avec le public.

Le document « évaluation » évoque, en page 102, un « processus d'évaluation largement itératif ». Il précise que ce processus a été initié en interne, les différentes équipes de la métropole impliquées sur ce dossier ayant pu apporter leur expertise et leur évaluation des enjeux et des incidences des actions envisagées. Il évoque la démarche de concertation menée par la métropole et le partenariat construit avec le WWF⁹ de nature à améliorer l'ambition du PCAET. Puis, il fait état du mandatement d'un évaluateur externe pour la rédaction du rapport. Le document précise, page 104, que ce rédacteur a travaillé sur trois mois, en mars, avril et mai 2019.

Dans le présent cas, l'état initial de l'environnement a été réalisé après la rédaction du plan d'action et n'a pas permis de le compléter. La démarche itérative n'est donc pas aboutie. L'articulation avec les plans et programmes présenté dans le rapport environnemental n'est pas développée dans le diagnostic. Le rapport du PCAET ne contient pas d'explications sur les objectifs retenus dans sa stratégie, et, pas ou peu de justifications sur le choix et l'efficacité des actions proposées. Le rapport environnemental apporte certains éléments sur ces points, des éléments qui sont bien postérieurs aux autres documents puisque l'évaluateur propose même d'ajouter (évaluation, page 97) des mesures complémentaires qui visent à clarifier, détailler ou assurer le suivi des actions du PCAET.

En ce qui concerne la concertation et l'information du public, la métropole a su mobiliser les acteurs locaux, au travers d'une forte communication autour de « l'accord de Rouen pour le climat » et avec la création d'une « COP21¹⁰ métropole » et d'un « GIEC¹¹ local » en partenariat avec l'ADEME¹² et le WWF. Elle a mené une concertation ciblée de février à avril 2019 en lançant une consultation numérique via une plateforme citoyenne et des ateliers participatifs thématiques. Les résultats sont exposés dans le document « bilan de la concertation publique ». Suite à cette concertation, des modifications ont été apportées à sept fiches-action du plan climat.

L'autorité environnementale relève que la démarche itérative n'a pas été placée au cœur du processus de l'évaluation environnementale. Elle recommande de justifier les choix des actions retenues au titre de leur efficacité et leurs incidences sur l'environnement et la santé humaine.

3.2 Prise en compte des autres plans et programmes

Le principe d'articulation du PCAET avec d'autres plans et programmes est succinctement mentionné dans le diagnostic (page 7). L'analyse est développée dans le rapport environnemental (page 17 et suivantes). En effet, le rapport présente bien les obligations de compatibilité et de prise en compte des autres plans et programmes par le PCAET et contient une analyse du niveau d'articulation. L'analyse détaillée suivante montre une prise en compte variable selon les différents plans et schémas.

9 WWF : fond mondial pour la nature, organisation non gouvernementale internationale vouée à la protection de l'environnement et du développement durable.

10 Une COP (Conférence des parties (CP) ; en anglais : Conference of Parties (COP)), également appelée Conférence des États signataires, est l'organe suprême de certaines conventions internationales. La COP21 fait référence à celle accueillie à Paris en 2015, dans le cadre de la convention cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques, qui pourrait être déclinée sur le territoire de la Métropole.

11 GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Il est question ici de mettre en place un groupe composé d'experts locaux indépendants.

12 ADEME : agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

Prise en compte de la SNBC¹³ et de la PPE¹⁴ :

Concernant les gaz à effet de serre (GES), le rapport précise bien que l'année 2005 a été prise en compte comme année de référence et non l'année 1990, la métropole ne disposant pas de données antérieures consolidées. Toutefois, les objectifs affichés apparaissent suffisamment ambitieux et prennent bien en compte ceux de la stratégie nationale : ils visent une réduction de 70 % en 2030 et de 80 % en 2050.

Concernant les énergies renouvelables (EnR), le PCAET affiche des objectifs de production en gigawattheure (stratégie page 7) prévoyant de multiplier par 1,5 en 2030 la production d'EnR de 2015. La place des ENR dans le mix énergétique du territoire, actuellement de 9 %, pourrait ainsi augmenter (alors que la consommation globale d'énergie diminuerait), jusqu'à atteindre 43 % en 2050. Cet objectif n'est pas suffisamment étayé par rapport aux orientations de la SNBC.

Concernant la consommation finale d'énergie, les réductions sont estimées à 61 % en 2030 par rapport à 2005. Elles dépassent les objectifs de la SNBC. Des réductions importantes sont déjà réalisées suite à la fermeture de certaines entreprises.

Concernant les baisses d'émissions dans le secteur des bâtiments, les objectifs proposés (stratégie, page 15) semblent cohérents, bien qu'un peu inférieurs aux objectifs nationaux.

Prise en compte du SRCAE et du SRADDET

Le SRCAE reste en vigueur jusqu'à l'adoption du SRADDET, qui l'intègre. En Normandie, ce dernier est en cours d'élaboration et doit être approuvé en fin 2019.

L'analyse de la prise en compte du SRCAE (évaluation, page 20) est très succincte. Le PCAET respecte les objectifs du SRCAE concernant la baisse des consommations d'énergie et la diminution des GES. La prise en compte détaillée des 41 orientations du schéma n'a toutefois pas été analysée.

Le SRADDET de région Normandie est bien cité (stratégie, pages 20 et 21). Le PCAET intègre certains objectifs de la version provisoire du SRADDET, concernant la rénovation des bâtiments, l'alimentation des réseaux de chaleur par au moins 50 % d'EnR, la réalisation de cartes stratégiques sur l'air. Par contre, il n'affiche pas d'objectifs en matière d'efficacité énergétique des entreprises.

Compatibilité avec le PPA¹⁵ et le PREPA¹⁶

Le territoire est concerné par un PPA approuvé le 30 janvier 2014 couvrant les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime. Le PPA et le PREPA sont mentionnés dans le diagnostic (page 6). Le rapport d'évaluation affirme bien obligation du PCAET de définir une stratégie en matière de qualité de l'air, compatible avec celle proposée par le PPA. Le rapport liste (pages 22 et 23) le titre des 20 actions du PPA et conclut, sans démonstration, en la non-contradiction du PCAET avec les orientations fondamentales du PPA.

Prise en compte du Schéma de cohérence territorial (SCoT)

L'évaluation (page 23) n'apporte pas d'éléments éclairants permettant d'apprécier la façon dont le PCAET a intégré les orientations du SCoT Métropole Rouen Normandie approuvé le 12 octobre 2015.

Compatibilité avec les plans locaux de l'urbanisme intercommunal (PLUi), des déplacements urbains (PDU) et de l'habitat (PLH)

Le rapport d'évaluation cite succinctement ces documents (pages 25 et 26) précisant juste qu'ils sont en cours de révision. Il n'indique pas leur date d'approbation ni leur contenu exception faite de l'objectif du PLUi de réduire de 50 % la consommation du foncier naturel, agricole et forestier. Aucun élément ne permet d'apprécier comment le PCAET a intégré les données relatives aux perspectives d'évolution démographiques, au développement d'activité et du bâti ou de la gestion des flux de circulation résultant des autres documents. Leur révision simultanée est affichée comme un gage de la cohérence d'ensemble. Or, le rapport du PCAET ne souligne pas ou peu les actions communes et complémentaires portées par ces documents. Il ne mentionne pas non plus l'enquête ménage déplacement finalisée en 2017 qui contient pourtant des éléments utiles à l'élaboration d'une stratégie en faveur d'une mobilité plus durable. À l'inverse, le PLUi mentionnait le PCAET dans son rapport, sans pour autant traduire ses orientations.

13 SNBC : stratégie nationale bas carbone

14 PPE : programmation pluriannuelle de l'énergie

15 PPA : plan de protection de l'atmosphère

16 PREPA : plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques

Cohérence avec le plan national d'adaptation au changement climatique 2 (PNACC2¹⁷)

L'existence de ce plan national est mentionné dans le rapport (évaluation, page 25) mais cela ne fait pas l'objet de développement ni d'analyse particulière. Il est fait état que le PCAET est aligné avec ce plan.

Référence au plan régional santé environnement (PRSE¹⁸)

Le PRSE n'est pas mentionné dans le rapport d'évaluation. Il comprend toutefois de nombreuses orientations et actions en lien direct avec celles du PCAET.

L'autorité environnementale recommande de décliner plus précisément les dispositions des documents de rang supérieur, en les rendant opérationnelles, c'est-à-dire en précisant les objectifs fixés et les actions contenues, étant entendu que le PCAET est le document de mise en œuvre concrète de ces objectifs de transition en matière d'énergie, d'air et d'adaptation climatique.

3.3 Objet et qualité des principales rubriques du rapport de présentation

3.3.1. Le diagnostic et l'état initial de l'environnement

Le diagnostic territorial apporte des informations utiles sur la qualité de l'air, les émissions de gaz à effet de serre et la consommation et production d'énergie à l'échelle de la métropole. Il présente une analyse sectorielle des consommations et émissions. Sur ces points, il contient de nombreuses données chiffrées et apparaît complet. Toutefois, il ne présente pas une hiérarchisation des enjeux. Il aborde aussi le sujet de la vulnérabilité au changement climatique mais de façon très générale et très peu précise.

L'état initial de l'environnement caractérise la sensibilité du territoire par rapport aux enjeux environnementaux. Il aborde des sujets qui ne sont pas développés dans le diagnostic tels que la gestion de la ressource en eau, les risques, la pollution des sols, la biodiversité, le paysage et patrimoine, les nuisances. Il apporte des informations synthétiques, utiles et complémentaires au diagnostic. Il hiérarchise les enjeux. Au vu de cette analyse, il apparaît ainsi prioritaire pour la métropole de lutter contre le changement climatique en réduisant ses émissions de GES mais aussi de s'adapter au changement climatique en prévenant si possible les différents risques qui en découlent : inondations, vagues de chaleur, pics de pollution, raréfaction de l'eau. L'amélioration de qualité de l'air apparaît comme un troisième enjeu. Elle est qualifiée d'enjeu majeur environnemental et de santé publique. Le territoire présente également des risques potentiellement élevés sur d'autres enjeux et doit à ce titre veiller à la bonne gestion de l'eau, la prévention des risques, la préservation de la biodiversité et des sols. L'analyse, présentée ici, est donc bien étayée. Elle est mieux à même d'orienter la stratégie et le plan d'action, ce que ne peut faire le diagnostic. Toutefois, elle a été menée à posteriori et n'a donc pas permis cette construction.

En matière de contribution au changement climatique, on note l'importance des émissions de GES engendrées par l'industrie, le transport et le bâtiment et la baisse des émissions du secteur industriel enregistrée suite à la fermeture d'une raffinerie. Le potentiel de développement des énergies renouvelables est estimé dans l'état initial de l'environnement (évaluation, page 35), mais les chiffres cités ne sont pas démontrés ni explicités.

En matière d'adaptation au changement climatique et de gestion des ressources, le diagnostic est peu précis (pages 50 à 53). Il fait référence au climat actuel de manière très générale. La carte de France présentée pourrait être complétée par des données plus localisées, à partir notamment du profil environnemental de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL). Les valeurs de température, de précipitation et de vent pourraient être renseignées. Des éléments sont apportés sur l'évolution du climat. Les chapitres concernés (diagnostic page 50, évaluation page 37) ne précisent pas à quel scénario du GIEC ces prévisions se réfèrent. Il est important de savoir si l'on se situe dans une hypothèse de hausse minimale ou maximale afin d'évaluer la pertinence des actions d'adaptation retenues. Les enjeux sont exclusivement traités sous un regard environnemental. Le diagnostic n'évoque pas la question des populations particulièrement vulnérables (personnes âgées, enfants, personnes en situation de précarité ou fragilité). La prévision d'augmentation des épisodes caniculaires n'est pas

17 PNACC2 : 2ème plan national d'adaptation au changement climatique pour la période 2018-2022

18 PRSE : plan régional santé environnement de Normandie (PRSE3, 2017-2021)

suffisamment étayée. Les conséquences du changement climatique sur les périodes de pollinisation et leur intensité pourraient aussi être étudiées. L'augmentation des risques d'inondation est bien mentionnée mais n'est pas diagnostiquée. Il aurait été utile de faire un bilan des aléas déjà survenus, des communes ayant été déclarées en catastrophes naturelles suite à un évènement et des infrastructures susceptibles d'être impactées par une montée des eaux, à l'aide de cartes ou de données. Des phénomènes de ruissellement, de débordement, de remontée de nappe et de mouvements de terrain sont bien cités (évaluation pages 49-50) ainsi que l'existence de plans de prévention des risques naturels, mais ni les zones actuellement concernées par ces risques, ni les zones futures sur lesquelles le risque pourraient s'étendre ne sont localisées. Cet état des lieux apparaît donc insuffisant pour mener des actions de prévention efficaces. Les enjeux liés à la gestion des sols, de la biodiversité, du paysage et des ressources naturelles sont décrits dans l'analyse de l'état initial de l'environnement (pages 37 à 66), de même que ceux liés à la disponibilité des ressources en eau (évaluation, pages 45-49). Toutefois, cette étude ayant été réalisée tardivement, elle n'a pas permis à la collectivité de prévoir des actions spécifiques pour traiter de ces enjeux dans son plan. La possible présence d'espèces nuisibles à la santé humaine n'est pas abordée.

En matière de qualité de l'air et santé humaine, les données décrivent et qualifient la qualité de l'air (diagnostic pages 9 à 21, évaluation 39 à 44). Elles apparaissent détaillées et permettent d'appréhender l'existant et les enjeux. On observe une tendance à la baisse des concentrations moyennes annuelles des principaux polluants ces dernières années, mis à part l'ozone. Toutefois, les pollutions aux dioxydes d'azote (NO₂) et aux particules fines posent régulièrement des difficultés. Des dépassements de la valeur limite annuelle pour le NO₂ sont récurrents, quasiment chaque année depuis 2010. L'indice « Atmo » retenu pour l'analyse globale de la situation comporte des limites, dans la mesure où il est basé sur des seuils de pollution correspondant à des effets de court terme et où il ne rend pas compte la pollution cumulée sur de longues périodes. Le nombre de personnes exposées à des dépassements de valeurs limites, notamment aux oxydes d'azote et aux particules reste important. Le diagnostic n'évoque pas la question des populations particulièrement vulnérables. 40 communes de la métropole sont classées en « zones sensibles pour la qualité de l'air » ce qui légitime des actions prioritaires en faveur de la qualité de l'air dans ces secteurs. Il aurait été souhaitable de disposer de cartes plus détaillées sur la localisation des zones exposées. La pollution à l'ozone continue d'augmenter. Son évolution liée au réchauffement climatique n'est pas renseignée. La prise en compte des odeurs, des pollens et de la qualité de l'air intérieur est un point intéressant.

Le diagnostic apparaît étayé sur les aspects « air » et « contribution au changement climatique » mais incomplet sur la partie « vulnérabilité aux changements climatiques ». L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier sur ce dernier point.

3.3.2. La stratégie et l'explication des choix et actions retenus au regard de solutions de substitution

- **Les objectifs fixés en matière de réduction des émissions de GES, de production d'énergie et de qualité de l'air**

Des objectifs sont présentés en première partie du document « stratégie » (pages 2 à 12). Pour nombre d'entre eux, ils sont issus du schéma directeur des énergies. Le rapport s'appuie sur ce schéma établi par la métropole préalablement au PCAET. Il le mentionne sans pour autant l'expliquer ni le joindre au dossier. Les résultats de ce travail permettent de disposer de chiffres utiles au projet de PCAET. Trois scénarios sont succinctement évoqués : un scénario tendanciel, un scénario « potentiel maximal du territoire » et un scénario « COP21 locale de Rouen » qui est le scénario retenu. Il vise à réduire les émissions de GES de 67 % en 2026, de 70 % en 2030 et de 80 % en 2050 par rapport à l'année 2005. Il s'agit donc là d'objectifs ambitieux. Il vise également à diminuer la consommation énergétique de 57 % en 2026, de 61 % en 2030 et de 71 % en 2050. Là aussi les objectifs affichés sont ambitieux. Ils dépassent les orientations nationales et régionales. Pendant le même temps, la métropole souhaite développer les énergies renouvelables (EnR), augmentant leur part dans le mix énergétique de 9 % en 2015 à 43 % en 2050. Mais, ici, la trajectoire de l'augmentation n'est pas détaillée et l'objectif apparaît moins ambitieux. Il n'est pas en adéquation directe avec la communication menée par la collectivité qui affiche un territoire « 100 % EnR » en 2050. Pour ce faire, la métropole dit vouloir soutenir le développement des EnR hors de son territoire (stratégie, page 7). Mais ce projet n'est pas intégré dans le PCAET.

Concernant la réduction des polluants atmosphériques, l'objectif de dépasser les valeurs guides OMS en 2030 est à signaler. La métropole s'est fixée d'atteindre les objectifs inscrits au Plan National de Réduction des Émissions des Polluants Atmosphériques (PREPA) et ceux inscrits au SRCAE. Aucun objectif n'est toutefois indiqué pour les différents secteurs d'activité.

L'autorité environnementale acte les objectifs ambitieux fixés en matière d'air et de climat. Elle invite la collectivité à expliquer davantage les réflexions issues de son schéma directeur des énergies, nécessaires à la compréhension des ambitions. Elle recommande de détailler son « scénario 100 % EnR » en 2050.

- **Les objectifs fixés en matière d'adaptation au changement climatique**

La stratégie d'adaptation au changement climatique est résumé en trois paragraphes (stratégie, page 12). Les choix énoncés ne sont pas justifiés, ni issus d'une étude approfondie. La stratégie d'adaptation au changement climatique du bassin Seine-Normandie, adoptée le 8 décembre 2016, n'est pas évoquée. Elle définit pourtant des objectifs prioritaires et recense un ensemble d'actions permettant d'améliorer la résilience des territoires face à des phénomènes attendus (inondations, sécheresses, montée du niveau marin, vagues de chaleur...). Un enjeu défini comme important est d'améliorer la connaissance sur ce sujet. On peut regretter que ce travail n'ait pas été réalisé plus tôt, dans le cadre de l'élaboration du PCAET. Il aurait permis dès lors de proposer des actions plus pertinentes. Aucun objectif quantitatif ou qualitatif ne figure en matière d'adaptation au changement climatique.

L'autorité environnementale fait un constat d'insuffisance d'état des lieux. Elle recommande d'approfondir le diagnostic lié aux caractéristiques climatiques du territoire, des évolutions passées et à venir et de leurs impacts attendus sur les activités humaines. Elle recommande aussi de définir des objectifs concrets en matière d'adaptation au changement climatique. Elle recommande notamment de formaliser et d'analyser les risques associés liés à ces évolutions : accentuation des phénomènes d'inondations, de ruissellements, de mouvements de terrain, d'îlots de chaleur, d'évolution des écosystèmes, etc., et de prévoir des actions adaptées dans le projet, en lien avec le plan local d'urbanisme.

- **Les choix proposés pour atteindre ces objectifs**

En ce qui concerne la lutte contre le changement climatique, plusieurs objectifs sont déclinés dans les différents secteurs d'activité, à savoir : l'industrie, le résidentiel, le tertiaire, la mobilité, le fret, l'agriculture et les déchets. Le document présente le résultat du travail réalisé dans le cadre du schéma directeur de l'énergie. Pour diminuer efficacement la consommation globale de l'énergie et les émissions de GES, les efforts les plus importants devront être réalisés dans le domaine du résidentiel, de la mobilité, du tertiaire et de l'agriculture, en sachant que des résultats ont déjà été obtenus dans certains secteurs de l'industrie. Ainsi, dans les secteurs résidentiel et tertiaire, cela implique la rénovation énergétique de nombreux logements, bureaux et locaux et la construction de bâtiments performants. En matière de mobilité, il s'agit de modifier les parts modales de transport, en augmentant notamment celle du vélo de 1 % à plus de 10 % dans l'aire urbaine en 2030 et en visant 25 % dans la ville centre en 2050. En agriculture, l'ambition de la métropole est d'atteindre 50 % de terres agricoles exploitées en bio d'ici 2050 et 100 % d'exploitations engagées dans une démarche de circuit court. Le document présente ces choix sans pour autant démontrer qu'ils sont la meilleure façon de répondre aux objectifs visés. Ces choix apparaissent ambitieux. Cela implique que la métropole se donne les moyens de les mettre en place à l'aide du plan d'actions proposé. La collectivité envisage aussi une séquestration du carbone dans les sols forestiers et agricoles (diagnostic page 24). Leur capacité est estimée à environ 108 500 t_{eq}CO₂/an¹⁹. Cette estimation pourrait être remise en cause si ces milieux venaient à être construits, aménagés ou exploités pour leur bois de chauffage, le carbone libéré par le bois, lors de la combustion, ne pouvant être compté comme du carbone séquestré.

En ce qui concerne l'amélioration de la qualité de l'air, la réduction des émissions de polluant implique que des actions soient menées dans les secteurs industrie, transport, résidentiel et agricole. Le PCAET propose en la matière de renforcer les dynamiques industrielles en faveur de la qualité de l'air, de développer la mobilité durable, de soutenir auprès des particuliers le renouvellement des appareils de chauffage au bois peu performants et d'aider à une meilleure gestion et valorisation des effluents d'élevage. On note ici que

19 T_{eq}CO₂/an : tonne équivalent carbone émises par an

ces propositions sont non chiffrées, moins précises et non argumentées. On peut alors se questionner sur le fait qu'elles puissent répondre à l'atteinte des objectifs visés.

En ce qui concerne le choix des filières EnR à développer, le rapport n'apporte pas ou peu d'explications ni de justifications. Les filières retenues et présentées (stratégie, page 7, évaluation page 35) sont celles pour lesquelles un potentiel de développement a été étudié. La filière bois-énergie en tête, suivi de la récupération de la chaleur fatale, du photovoltaïque et de la méthanisation. Le rapport ne permet pas de savoir si ces réponses sont suffisantes, si elles sont les plus réalistes et les plus à même de permettre d'aller vers plus d'autonomie énergétique. Le rapport ne contient pas d'analyse des impacts des différentes filières sur les autres composantes environnementales (air, eau, déchets, biodiversité, paysage...).

Enfin, concernant l'atténuation au changement climatique, les choix n'étant pas clairement opérés, les orientations proposées sont imprécises et insuffisamment justifiées notamment en ce qui concerne leurs ambitions. Le rapport justifie le traitement moins approfondi de ces questions compte-tenu du déficit de connaissances localisées en la matière (évaluation, page 79).

De façon globale, le document ne précise pas quelles sont les actions réellement nouvelles proposées par le PCAET. En effet, de nombreuses actions présentées se trouvent déjà incluses dans le cadre d'autres politiques menées par la collectivité (plans local de l'habitat, plan local d'urbanisme, plan de déplacement urbain...). Certaines actions reposent également sur des obligations réglementaires figurant dans des politiques nationales déclinées au territoire (schéma d'aménagement et de gestion des eaux, plans de prévention des risques, zone de faible émission...). Tout cela n'est pas contradictoire mais au contraire très complémentaire. Il aurait été utile de rappeler la façon dont la collectivité met déjà en œuvre toutes les obligations qui lui incombent dans les différents domaines. Il aurait aussi été intéressant de savoir ce que le PCAET propose de plus pour atteindre les objectifs.

L'autorité environnementale recommande de compléter le rapport par une argumentation des choix réalisés, particulièrement en matière de filière EnR. Elle recommande également de mieux justifier ou démontrer l'adéquation des grandes orientations et principales actions proposées par le PCAET en rapport aux objectifs annoncés. Elle juge utile de présenter distinctement les actions propres du PCAET, objet du présent avis, de celles qui relèvent d'autres politiques en cours.

- **L'analyse des effets notables probables sur l'environnement**

Un chapitre de l'évaluation environnementale est consacré à cette analyse (évaluation, pages 75 à 90). Il met en avant le fait que le PCAET va contribuer à atténuer la pollution de l'air, le changement climatique et la vulnérabilité du territoire à ce changement. En ce sens, il a un impact positif sur l'environnement. Il est toutefois difficile d'estimer l'ampleur de ces effets positifs, plusieurs actions proposées n'étant pas chiffrées, pas assez détaillées. Le PCAET propose des actions allant de la sobriété énergétique, à l'efficacité énergétique jusqu'au développement d'énergies renouvelables. Si les premières sont de nature à générer des impacts limités sur l'environnement, les dernières peuvent induire des impacts plus larges. Le rapport qualifie le développement de la filière bois-énergie de favorable à la qualité de l'air. Il vise notamment l'action d'aide au renouvellement des appareils de chauffage au bois. Toutefois, il ne démontre pas cette affirmation. Il met en garde sur les risques de pollution de l'air liés aux installations de méthaniseurs. Il ne propose pas d'analyse comparée des différentes filières EnR choisies. Il aurait été intéressant de savoir s'il était par exemple moins impactant pour la qualité de l'air de s'orienter vers une valorisation des déchets par méthanisation ou par incinération. Il n'évoque pas les risques technologiques potentiels liés au développement de la mobilité hydrogène et notamment à l'implantation de stations. Il met en avant l'impact positif des plantations forestières sur la qualité de l'air et évoque le besoin de gérer ces boisements en respect de la biodiversité. Il évoque les pertes de biodiversité qui pourraient résulter d'une fragmentation des milieux naturels, accélérée par le réchauffement climatique. Il mentionne les risques technologiques liés à la multiplication des sources d'onde électromagnétiques. Il qualifie de « limitée » la prise en compte de la gestion de la ressource en eau. Il invite à intégrer davantage les considérations paysagères et la surveillance des nuisances dans le processus de décision et concertation.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des incidences en étudiant plus précisément l'impact du développement des filières EnR sur la qualité de l'air. Elle juge aussi utile d'apporter des précisions sur l'augmentation des risques liés au changement climatique en l'absence de mesures d'atténuation.

- **L'évaluation des incidences Natura 2000**

Le territoire est concerné par l'existence de six sites Natura 2000. Cinq sites sont préservés au titre de la directive « habitat » et un au titre de la directive « oiseaux ». Ils sont situés en bordure de la Seine. Le rapport précise qu'aucun site ne peut être écarté face à d'éventuelles incidences futures, liées à la mise en œuvre de projets précis répondant aux objectifs du plan (évaluation, pages 91 à 93). A ce stade, il n'identifie aucune incidence notable sur les sites du réseau Natura 2000.

L'autorité environnementale considère insuffisantes les conclusions de l'évaluation des incidences Natura 2000 et recommande d'en préciser la méthodologie.

- **La présentation des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation**

L'évaluation environnementale fait état des mesures de réduction, compensation et suivi apportées aux actions proposées (évaluation, pages 94 à 96). Elle préconise également d'autres mesures à insérer au dossier. Au travers de ces nouvelles mesures, l'évaluateur recommande à la métropole d'initier un travail de planification des actions plus approfondi. Il l'invite également à renforcer les objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols, à assurer un suivi de la qualité de l'air près des unités de méthanisation, à réfléchir au report du transit routier vers le fluvial, à bien prendre en compte le changement climatique dans ses politiques de plantation. L'évaluation ayant été menée et finalisée tardivement, les mesures préconisées ne sont pas toutes intégrées au dossier.

L'autorité environnementale recommande d'intégrer au rapport du PCAET les nouvelles mesures préconisées par l'évaluateur.

- **Les indicateurs et les modalités de suivi**

Un paragraphe « suivi de l'action » figure en fin de chacune des 41 fiches du plan d'action du PCAET. Ce paragraphe indique le porteur de l'action, les partenaires, les coûts prévisionnels, les indicateurs de suivi et les liens avec les autres politiques de la Métropole. Il précise aussi la durée de suivi des actions. Cette présentation a l'avantage d'être synthétique. On connaît les indicateurs mais aucune information n'est donnée quant à leur suivi. Le nombre et la pertinence des indicateurs diffèrent selon les fiches. De façon générale, l'évaluation prévue ne semble pas suffisamment précise. Il n'est pas indiqué de dates de bilans annuels permettant à la collectivité de faire le lien entre l'avancement des actions et les économies d'énergies et les réductions d'émissions polluantes. Réglementairement, un bilan devra être réalisé à mi-parcours, trois ans après l'approbation du plan. Pour viser une atteinte efficace des objectifs, un suivi plus resserré est préconisé. L'élaboration d'une fiche action dédiée au suivi du PCAET afin de mesurer sa mise en œuvre et son efficacité aurait été opportune.

L'autorité environnementale recommande de renforcer les modalités de suivi en précisant davantage certains indicateurs, en identifiant des indicateurs repères et en indiquant leur rythme de suivi et de publication, afin d'en renforcer l'opérationnalité.

4. Analyse du projet de PCAET et de la manière dont il prend en compte l'environnement

De par sa finalité, un plan climat-air-énergie doit générer des impacts positifs sur l'environnement, du moins, sur certaines de ses composantes. Au-delà de proposer des améliorations, il apparaît utile d'apprécier ici l'adéquation des actions proposées en lien avec les objectifs fixés et la bonne prise en compte de l'environnement dans toutes ses composantes, en veillant qu'une action en faveur de l'économie de l'énergie n'impacte pas, par exemple, la préservation des écosystèmes ou des ressources naturelles.

Comme cela a été mentionné dans le paragraphe 1.5 de ce présent avis, trois enjeux environnementaux apparaissent particulièrement importants au regard de ce projet : la contribution au changement climatique, l'adaptation au changement climatique et la qualité de l'air en lien avec la santé humaine. Ce présent chapitre va donc se consacrer à l'analyse de ces trois principaux enjeux.

4.1 Contribution au changement climatique

4.1.1 Contribution à la baisse des émissions de GES

- **Performance énergétique des bâtiments**

Le rapport pointe la nécessité de mener un effort important et estime nécessaire de rénover avec qualité plus de 200 000 logements d'ici 2050 ainsi que de nombreux bureaux et locaux commerciaux. Il est envisagé que 45 000 le soit d'ici 2030. La fiche action N°1 prévoit la mise en place d'une plateforme territoriale de rénovation énergétique (PTRE) pour mieux accompagner les propriétaires et copropriétaires dans leurs projets de rénovation et atteindre un niveau de performance équivalant à « BBC²⁰ rénovation ». L'échéance de mise en place de cette PTRE est insuffisamment précise et semble conditionnée à l'approbation du plan local de l'habitat (PLH 2019-2024). Au regard du parc social, l'objectif ne semble pas tenir compte de l'importance des projets financés par l'agence nationale de renouvellement urbain (ANRU). La fiche action N°4 prévoit de soutenir la construction et l'extension de bâtiments bas-carbone. Mais elle mentionne seulement de favoriser l'émergence de ce type de bâtiment sur le territoire et de soutenir les acteurs dans le développement d'une filière locale de matériaux biosourcés. Elle n'évoque pas un contrôle systématique du respect des performances énergétiques pour toutes les nouvelles constructions de l'agglomération. Elle ne précise pas non plus si cette obligation figure dans le PLUi récemment arrêté.

L'autorité environnementale recommande des mesures beaucoup plus prescriptives concernant la sobriété énergétique dans le bâtiment, avec notamment l'utilisation des dispositions du code de l'urbanisme pour obliger à la construction de logements moins énergivores.

- **Transport et mobilité durables**

Des actions importantes dans ce domaine sont nécessaires pour atteindre les objectifs visés. Le PCAET comprend 12 fiches actions portant sur la mobilité.

Plusieurs fiches ne sont pas à jour. Elles présentent des actions et projets déjà réalisés. Elles mentionnent des études anciennes mais exclut certaines plus récentes (enquête ménage déplacement finalisée en 2017). Il est fait référence au schéma directeur des modes actifs mais aucune description ne figure au document, de même pour le schéma directeur des mobilités des quartiers ouest de Rouen. Le projet de contournement est de Rouen, déclaré d'utilité publique par décret du conseil d'État du 14 novembre 2017, n'est pas pris en compte. Il va pourtant considérablement modifier les flux de circulation au sein du territoire, notamment ceux des poids lourds. Sa réalisation pourrait aussi faciliter le partage de l'espace public et le développement des modes de déplacement actifs dans les zones devenues apaisées. En ce qui concerne l'offre de transport collectifs, la fiche N°8 mentionne à l'état de projet certains aménagements dont les travaux sont réalisés ou en cours de finition. Par contre, elle ne donne pas d'information sur la composition du parc de bus. En respect de l'article L. 224-8 du code de l'environnement, la métropole est tenue d'acquérir, à partir du 1^{er} janvier 2020, au moins 50 % de véhicules propres parmi les véhicules renouvelés de sa flotte, puis, la totalité à partir du 1^{er} janvier 2025. Concernant la circulation des vélos dans les couloirs de bus (fiche N°9), la ligne T4 est déjà ouverte et les règles ne sont pas harmonisées. Des arbitrages sont nécessaires en la matière. Il est aussi question d'apporter une aide à l'acquisition des vélos à assistance électrique. Quant à la promotion de la mobilité durable auprès des salariés, le terme « plan de déplacement entreprise » (PDE) n'est plus d'actualité. Il est à remplacer par « plan de mobilité ». En respect de l'article 51 de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, toutes les entreprises de plus de 100 travailleurs implantées sur le territoire de l'agglomération doivent désormais élaborer un plan de mobilité, à compter du 1^{er} janvier 2018 et le transmettre à l'autorité organisatrice de la mobilité, en l'occurrence, la Métropole. De par cette nouvelle obligation, la métropole dispose d'une plus grande marge de manœuvre pour favoriser les entreprises innovantes dans ce domaine. Elle peut aussi rappeler leurs obligations aux entreprises retardataires. La fiche est à mettre à jour.

Plusieurs fiches mentionnent des termes nouveaux qui mériteraient d'être explicités. Il est important que le document soit accessible et compréhensible de tous. On peut citer à ce titre : Master plan, acupuncture urbaine et « supermanzanas »²¹ (fiche N°5), Living Lab Mobilité et showroom (fiche N°6), rings de parking (fiche N°7), BHNS (fiche N°8), flux logistiques en B to C ou C to C et couture urbaine (fiche N°11), Maas et Hyperviseur (fiche N° 12) et OMMeR (fiche N°15). Les actions proposées dans les fiches ne sont pas situées géographiquement. Elles ne mentionnent pas d'objectifs à atteindre dans le temps. L'usage de termes non explicités engendre une certaine incompréhension. On ne comprend pas, par exemple, l'intérêt

20 BBC : bâtiment basse consommation

21 Le concept des « supermanzanas » (superblocs) mis en œuvre dans plusieurs villes d'Espagne vise à générer une intermodalité équilibrée, l'enjeu étant de mettre l'habitant au cœur des démarches de partage de l'espace public.

d'examiner les entrées et sorties de parkings (fiche N°7). On peut se questionner sur l'objectif recherché par la mise en place d'un ring de parkings. S'il s'agit de faciliter l'accès au stationnement et d'organiser les flux routiers, cela ne diminuera pas la place de la voiture en zone urbaine. L'aménagement de quartiers selon le modèle de « Supermanzanas » n'est pas mentionné dans le PLUi récemment arrêté. Le document d'urbanisme ne précise d'ailleurs pas suffisamment les choix d'aménagement réalisés en faveur des mobilités actives.

Plusieurs actions inscrites ne sont pas précisées et manquent d'ambition. Dans la fiche N°9, il est question d'élargir les zones 30 et les zones de rencontre. Mais à quel horizon et sur quel périmètre ? Cela est en effet indispensable pour favoriser les modes actifs et atteindre les objectifs fixés (augmenter la part modale du vélo en ville de 1 % en 2017 à 10% en 2030 et 25% en 2050). Seul un élargissement le plus important possible des zones de circulation apaisée permettra de réels changements. Quant aux services à développer pour favoriser et sécuriser la pratique des modes actifs, le développement d'une application Internet ne suffira sans doute pas à convaincre les habitants. La création d'un pôle type « Maison du vélo ou office dédié aux modes actifs » apparaît nécessaire. Aucune action n'est envisagée pour favoriser le télétravail. L'objectif de limiter les déplacements n'est pas mentionné, ni celui de les répartir dans le temps par la mise en place, par exemple, d'un bureau des temps²². Si la fiche N°11 parle de développer les aménagements intermodaux aux abords des gares, elle ne cite pas le train en tant que mode de transport urbain et ne mentionne pas les études en cours dans ce sens. La métropole mène en interne de ses services une action de promotion de l'écomobilité. La fiche N°40 ne précise pas le nombre de kilomètres parcourus par les agents de ses services dans les différents modes. La collectivité étant engagée dans une démarche Citergie, elle assure un suivi de nombreux indicateurs qui auraient pu figurer sur cette fiche. Les actions prévues pour promouvoir les véhicules décarbonés (fiche N°14) ne précisent pas quels types de véhicules et déplacements sont visés par filières, ni où sont les stations existantes aujourd'hui. Le territoire de l'agglomération compte déjà un certain nombre de bornes de rechargement pour véhicules électriques. Il serait utile de réaliser un bilan de leur utilisation avant de prévoir le prolongement du réseau. Le gaz naturel véhicule (GNV) est davantage adapté aux véhicules lourds compte-tenu de leur disponibilité sur le marché actuel. Les actions proposées pour promouvoir la logistique urbaine restent conceptuelles. Le transport routier de marchandises contribue pourtant fortement à l'émission de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques. L'étude d'un possible report du transit sur le mode fluvial n'est pas envisagée.

Les actions proposées pour favoriser la mobilité durable sont trop conceptuelles, parfois inadéquates et pas assez précises. De ce fait, elles apparaissent insuffisantes pour atteindre les ambitions visées par la collectivité. L'autorité environnementale recommande de mettre à jour les fiches en tenant compte des observations ci-dessus. Elle recommande de préciser ces actions dans le temps et dans l'espace, de leur adjoindre un objectif adapté et suffisamment ambitieux pour atteindre une baisse effective des émissions dans ce domaine.

- **Économie circulaire (industrie, déchet)**

L'économie circulaire désigne un modèle économique dont l'objectif est de produire des biens et des services de manière durable, en limitant la consommation et les gaspillages de ressources (matières premières, eau, énergie) ainsi que la production des déchets. Il s'agit de rompre avec le modèle de l'économie linéaire (extraire, fabriquer, consommer, jeter). Parler d'économie circulaire permet d'aborder les questions relatives à l'industrie et aux déchets avec un souci de réduire leur impact environnemental. Toutefois, ce terme apparaît peu dans le PCAET. Deux fiches présentent des actions spécifiques en faveur d'une industrie plus décarbonée et d'une réduction des déchets. La fiche N°37 « accompagner les acteurs du secteur industriel » propose de soutenir et accompagner les coalitions d'action dans le cadre de la « COP21 », évoque l'efficacité énergétique dans les process mais ne prévoit pas d'objectifs de résultat ni de coût prévisionnel. La fiche N°33 « accompagner l'ensemble des acteurs vers une démarche zéro déchets » souhaite promouvoir et soutenir l'économie circulaire et accompagner les acteurs du territoire vers une réduction des déchets. Elle mentionne une production actuelle élevée de déchets ménagés et assimilés par habitant et par an (580 kg). Un travail important est donc à mener. Des aides ont déjà été accordées au titre du programme « zéro déchets, zéro gaspillage ». Les actions proposées semblent déjà être engagées. La fiche reprend les objectifs du plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD). On aurait pu s'attendre à des objectifs plus ambitieux. L'objectif de recycler 70 % des déchets du

²² Le Bureau des temps a pour mission d'adapter les horaires des services publics et l'organisation temporelle du territoire (aménagement, déplacements...), en prenant mieux en compte les attentes des usagers et la qualité de vie.

BTP en 2025 ne respecte pas l'article L. 541-1 du code de l'environnement qui prévoit une valorisation de 70 % de ces déchets dès 2020. Il serait intéressant que le réemploi de matière soit pris en compte comme indicateur.

La métropole est historiquement un territoire fortement marqué par le secteur industriel encore très présent avec une soixantaine d'établissements. Le secteur industrie reste aujourd'hui le premier consommateur d'énergie (39%) et le premier émetteur de GES (36%) et une source importante de polluants atmosphériques. La collectivité a insuffisamment développé les investigations dans ce domaine, ce qui se traduit par peu d'actions citées.

L'autorité environnementale recommande de préciser et compléter les actions à mener pour favoriser l'économie circulaire et accompagner de façon plus engagée la transition énergétique des entreprises.

- **Gestion durable de l'agriculture et la forêt et stockage du carbone**

Le secteur agricole est diagnostiqué comme peu émetteur de GES sur le territoire de la métropole (2 %). Les surfaces agricoles représentent 1/3 du territoire. Les activités sont assez diversifiées. Les émissions proviennent essentiellement de l'élevage et des cultures. Le secteur est toutefois responsable d'émission d'ammoniac (NH₃) et de particules en suspension. Deux fiches proposent des actions en faveur d'une transition énergétique dans ce domaine. La fiche N° 29 s'oriente plus vers une offre alimentaire de qualité. Elle s'appuie sur des actions menées préalablement et sur le projet alimentaire territorial (PAT) en cours d'élaboration. Les actions sont relativement détaillées mais les objectifs sont lointains, fixés à 2050. Ils mériteraient d'être précisés à court terme. La métropole souhaite également soutenir une agriculture durable (fiche N°30). Mais il est regrettable que le nombre de diagnostic Dia'Terre ne soit pas plus important. La fiche N°31 prévoit de dynamiser la gestion forestière du territoire en lançant une étude forestière sur les petits espaces boisés et en favorisant les compensations locales en cas de défrichement. Concernant l'évaluation du stockage de carbone, c'est la séquestration de carbone dans les sols agricoles et forestiers qui est envisagée (diagnostic, pages 24-25). Toutefois, comme mentionné plus haut, il s'agit ici de tenir compte des aménagements et prélèvements qui auront lieu sur la ressource afin d'éviter les doubles comptes. Dans la fiche action N°32, la métropole souhaite favoriser le stockage carbone des milieux agricoles, forestiers et naturels. Mais dans la fiche N°17, elle veut développer des circuits courts bois-énergie et mobiliser plus de 60 000 tonnes de ressources en bois-énergie au sein de son territoire. Ce sont ainsi autant d'émissions qui ne pourront alors être évitées. De plus, concernant les plantations de haies et forêts, il convient d'ajouter des critères environnementaux pour s'assurer que le choix des essences plantées et que le mode de gestion envisagé respecteront les écosystèmes en place.

L'autorité environnementale recommande de vérifier l'évaluation de la capacité de stockage du carbone sur le territoire compte-tenu du souhait de développer la filière bois-énergie. Elle recommande également l'ajout de critères environnementaux pour encadrer les plantations et le suivi d'indicateurs adaptés.

4.1.2 Contribution au développement des énergies renouvelables

Comme évoqué plus haut, le choix des filières EnR envisagées résulte de l'élaboration du schéma directeur des énergies. La filière bois-énergie est largement mise en avant. L'évaluation (pages 79, 80) souligne que le développement de réseaux de chaleur est de nature à améliorer la qualité de l'air et considère que le renouvellement des vieux appareils domestiques de chauffage au bois par des plus performants, tels que souhaite l'aider le PCAET (fiche N°2), peut aussi apporter une amélioration. Cela semble dépendre de l'accompagnement et du suivi de cette action. Les objectifs visés ne sont pas chiffrés. Il serait souhaitable de pouvoir évaluer cette action. Concernant le développement de la filière bois-énergie, la fiche N°17 prévoit d'augmenter l'utilisation du bois local pour l'approvisionnement. Cela peut générer des impacts sur la qualité des écosystèmes. Des précautions sont donc à prendre pour assurer le maintien de la richesse de la biodiversité des forêts et haies bocagères. Des dispositions seraient à rajouter au dossier dans ce sens. La fiche N°17 pourrait être complétée par des mesures de suivi spécifiques. Concernant la récupération de la chaleur fatale²³, la métropole souhaite optimiser celle venant de l'incinération de ses déchets ménagers. On peut se questionner sur ce choix réalisé au détriment de leur méthanisation qui émettrait peut-être

²³ Par *chaleur fatale*, on entend une production de chaleur dérivée d'un site de production, qui n'en constitue pas l'objet premier.

moins de gaz polluants. Elle souhaite aussi évaluer les gisements provenant des industries. Compte-tenu de l'importance du secteur industriel, le potentiel affiché au dossier semble relativement faible. La fiche N°18 n'indique pas les objectifs recherchés à court terme. La démarche mériterait d'être affinée rapidement sur ce sujet. La montée en puissance de la filière solaire (fiche N°19) n'est pas non plus bien évaluée dans le temps.

De façon globale pour les EnR, l'autorité environnementale recommande de mener des études plus approfondies sur les impacts de chaque filière et de rajouter des indicateurs ciblés dans les fiches actions.

4.2 Vulnérabilité du territoire au changement climatique

- **Création d'un GIEC local**

La constitution d'un groupe d'experts (fiche N°25) pour renforcer et surtout acquérir des connaissances locales, expérimenter des aménagements et sensibiliser le grand public est une initiative intéressante, de nature à permettre une émulation locale et un avancement des études. La fiche ne mentionne pas les moyens de fonctionnement qui lui sont accordés.

- **Urbanisme durable et biodiversité**

Le PCAET propose de promouvoir un urbanisme durable (fiche N°23) en limitant l'étalement urbain, en améliorant l'efficacité énergétique des bâtiments et projets, en favorisant la nature en ville et les économies d'eau. Il prévoit aussi de développer des aménagements exemplaires (fiche N°24). Il évoque une réduction de la consommation foncière et une préservation des milieux forestiers, agricoles et naturels, ainsi qu'une reconversion des friches. Ces objectifs restent non quantifiés et non cartographiés. Il serait intéressant de préciser les lieux à végétaliser en fonction de la localisation des îlots de chaleur. Les liens avec les prescriptions du PLUi ne sont pas mentionnés. Le PLUi, prévoit d'artificialiser entre 1289 et 1630 ha de sols par des projets d'aménagement et donc de supprimer des secteurs naturels, agricoles, d'espaces verts qui constituent des zones « tampons ». Ces zones ne pourront plus ou très peu jouer leur rôle : rafraîchissement de l'air, rétention d'eau dans les sols, les végétaux et les zones humides. En contre-partie, le PLUi envisage aussi de maintenir des espaces végétalisés, de rendre obligatoire la végétalisation des toitures terrasses.

Le PCAET comprend aussi une action en faveur de la préservation de la biodiversité (fiche N°28). Elle prévoit des études et des actions de conservation, restauration, surveillance et suivi des milieux. Elle renvoie aussi au PLUi qui doit garantir la protection des milieux naturels par un zonage et des règles adaptées. Toutefois, dans son avis sur le PLUi récemment arrêté, l'autorité environnementale a noté l'ouverture à l'urbanisation (U ou AU) de certains secteurs naturels à enjeux. Elle a constaté un manque de rigueur du PLUi dans la démarche d'évitement, de réduction et de compensation des impacts à la biodiversité.

L'autorité environnementale recommande de préciser les actions à mener en matière d'urbanisme durable, en lien avec les orientations du PLUi et d'adopter une approche plus prescriptive en faveur de la préservation de la biodiversité et du maintien des zones naturelles en ville. Elle recommande de mener une réflexion globale plus approfondie sur la nature en ville afin de proposer une stratégie effective de renaturation sur l'ensemble du territoire métropolitain, prenant bien en compte les continuités écologiques et veillant à limiter l'imperméabilisation des sols. L'autorité environnementale recommande aussi de rajouter une fiche action sur la gestion et la valorisation des friches industrielles.

- **Ressource en eau**

La fiche N°26 propose d'évaluer l'impact du changement climatique sur la ressource en eau et d'assurer une meilleure gestion de la ressource. Elle reste conceptuelle. Son ambition apparaît limitée sachant que l'état quantitatif des eaux souterraines présente quelques tensions sur certains secteurs (nappe « Craie altérée de l'estuaire de la Seine (3202) »), en raison notamment de forts prélèvements destinés à la production d'eau potable. L'ensemble des masses d'eau souterraine du secteur est en état médiocre. La Seine est en mauvais état écologique sur l'ensemble du linéaire concerné. Ses eaux sont en mauvais état chimique.

L'autorité environnementale recommande de préciser les modalités d'amélioration de la gestion de la ressource en eau, en particulier dans le contexte de changement climatique et de tension de la ressource.

- **Risques et nuisances**

Aucune action n'est proposée en ce qui concerne la prévention des risques, qu'il s'agisse de risques d'inondation par débordement de cours d'eau, par ruissellement ou remontées de nappes, de risques de mouvements de terrain ou de risques technologiques ou encore de nuisances sonores. Ces aléas ont pourtant été identifiés dans le cadre de l'évaluation environnementales.

L'autorité environnementale recommande de rajouter une fiche action relative à la prévention des risques et nuisances. Au-delà de respecter des obligations réglementaires, elle recommande de prendre en compte l'impact du changement climatique et ceux pouvant découler du développement des énergies renouvelables.

4.3 Contribution à l'amélioration de la qualité de l'air

Les axes stratégiques proposés par le PCAET (stratégie, pages 25 et 26) ciblent bien différents domaines : le transport, le résidentiel et tertiaire, l'industrie et l'agriculture. Ils renvoient à différentes actions proposés. Le PCAET comporte une fiche action spécifique à l'amélioration de la qualité de l'air. Elle prévoit des actions d'amélioration de la connaissance, de sensibilisation et des actions spécifiques à chaque secteur d'activité en lien avec d'autres fiches action. Il aurait été intéressant de bien prendre en compte la réduction de l'exposition des populations en ciblant davantage les actions sur le territoire. Aucune action ne porte sur la restriction de la circulation automobile ni sur la restriction des vitesses. Le plan aurait pu proposer une circulation alternée sur la base des vignettes Crit'air lors de pics de pollution. L'agglomération précédemment identifiée comme zone de circulation restreinte (ZCR) a signé une charte d'engagement national en tant que zone à faibles émissions (ZFE). Elle est aussi signataire de la convention « ville respirable en 5 ans ». Les propositions mentionnées dans la fiche se réfèrent à des actions menées aussi pour réduire les émissions des GES et pas seulement les polluants atmosphériques. Elles ne comportent pas d'indicateurs ni d'objectifs précis. On peut noter l'action consistant à modéliser en temps réel des concentrations de polluants en lien avec le programme TIGA « Rouen Normandie mobilité intelligente pour tous ». L'intérêt ensuite serait de mettre en lien ces mesures avec les émissions en cause et de prendre des décisions pour réglementer ces émissions.

S'agissant de la qualité de l'air, l'autorité environnementale recommande de réaliser une description cartographiée plus fine des zones d'enjeux en lien avec l'exposition de la population. L'autorité environnementale recommande de rajouter des objectifs de réduction d'émission de polluant par secteur d'activité et de renseigner des indicateurs par action afin de pouvoir juger de leur efficacité et pouvoir mener d'autres actions plus contraignantes en cas de pics de pollution importants.