



Mission régionale d'autorité environnementale

Pays-de-la-Loire

**Avis délibéré de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale des Pays-de-la-Loire
élaboration du plan climat air énergie territorial (PCAET)
de la Carene – Saint-Nazaire agglomération (44)**

n°MRAe 2019-4012

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La Mission régionale de l'autorité environnementale de la région Pays de la Loire, s'est réunie par conférence téléphonique le 13 août 2019. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de plan climat air énergie territorial de la Carene – Saint-Nazaire agglomération en Loire-Atlantique.

Étaient présents et ont délibéré : Fabienne Allag-Dhuisme, Bernard Abrial, et en qualité de membre associé Vincent Degrotte.

Étaient excusés : Antoine Charlot et Thérèse Perrin.

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 l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

* *

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) des Pays-de-la-Loire a été saisie par le président de la communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire (Carene) pour avis de la MRAe, le dossier ayant été reçu le 15 mai 2019.

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-17 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-21 du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, a été consulté par courriel de la DREAL le 22 mai 2019, le délégué territorial de l'agence régionale de santé de Loire-Atlantique, dont la réponse du 10 juillet 2019 a été prise en compte, ainsi que le directeur départemental des territoires et de la mer de Loire-Atlantique, dont la réponse du 4 juillet 2019 a été prise en compte

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Il est rappelé ici que pour tous les plans et documents soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du plan ou du document, il porte sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour adopter le plan, schéma, programme ou document.

Avis

Le présent avis de la MRAe porte sur l'évaluation environnementale du projet de plan climat air énergie territorial (PCAET) élaboré par la communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire (Carene). Doivent être analysées à ce titre la qualité du rapport d'évaluation environnementale et la prise en compte des enjeux environnementaux par le projet. Le présent avis est focalisé sur les points et enjeux essentiels du PCAET de la Carene.

1. Contexte et présentation du projet de PCAET

1.1 Contexte territorial

La communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire (Carene) comprend 10 communes, 124 000 habitants (Insee 2016) et près de 60 000 emplois. Le territoire présente une croissance annuelle moyenne de la population de 1,1 % et de l'emploi de 1 %.

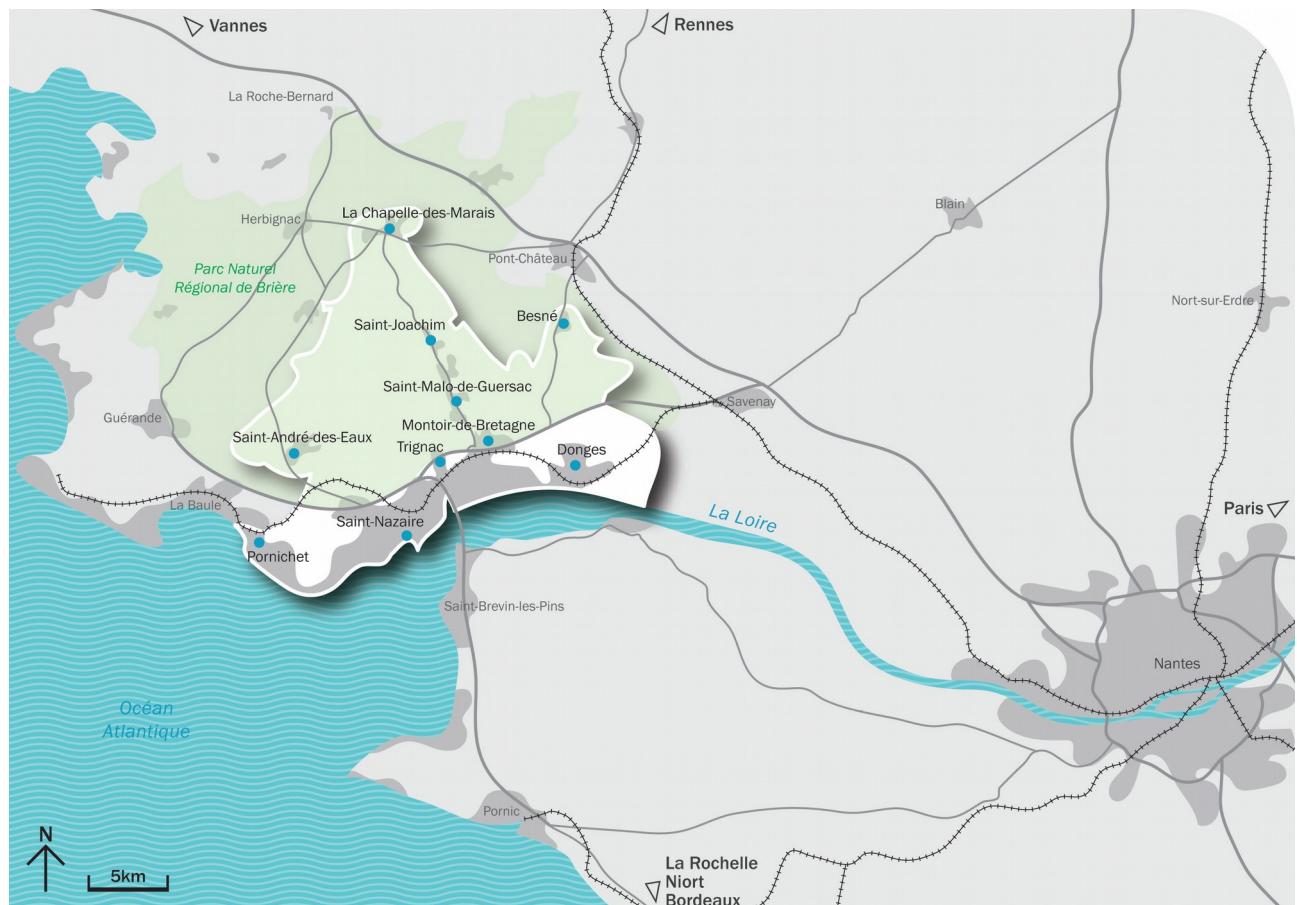


Figure 1: la situation de l'agglomération ligérienne (source : tome 1 – diagnostic, page 20)

La Carene est bordée au sud par l'estuaire de la Loire et l'océan Atlantique. Les zones humides de marais occupent près de la moitié du territoire intercommunal avec principalement le marais de Brière. L'industrie,

MRAe Mission régionale d'autorité environnementale Pays-de-la-Loire	AVIS DÉLIBÉRÉ N° 2019-4012 adopté lors de la séance du 13 août 2019 Plan climat air énergie territorial (PCAET) de la Carene – Saint-Nazaire agglomération (44)	3/10
--	---	------

en lien avec les implantations du grand port maritime, y est particulièrement présente avec des entreprises de niveaux national et international : raffinerie pétrolière, construction navale et aéronautique, etc. Un tiers du parc de logement est issu de la période de la reconstruction. De fait, de par ses spécificités, le territoire de la Carene concentre des enjeux du réchauffement climatique et de la qualité de l'air : présence d'un marais côtier, croissance démographique, parc immobilier de la reconstruction, zone industrialo-portuaire d'importance.

L'engagement de la Carene dans le processus de transition énergétique s'inscrit dans un historique : le projet de PCAET succède à un plan climat énergie territorial (PCET) approuvé en 2015 et une étude « visant au développement des énergies renouvelables » a été réalisée en 2015-2016. Le processus d'élaboration du projet de PCAET s'est déroulé sur près de deux ans, préservant un temps significatif aux échanges avec les acteurs du territoire et à l'articulation avec les autres documents à l'étude, bases du projet de territoire (plan local d'urbanisme intercommunal et plan de déplacements urbains).

1.2 Contenu du PCAET

Les objectifs stratégiques du projet de PCAET sont résumés dans l'illustration suivante.

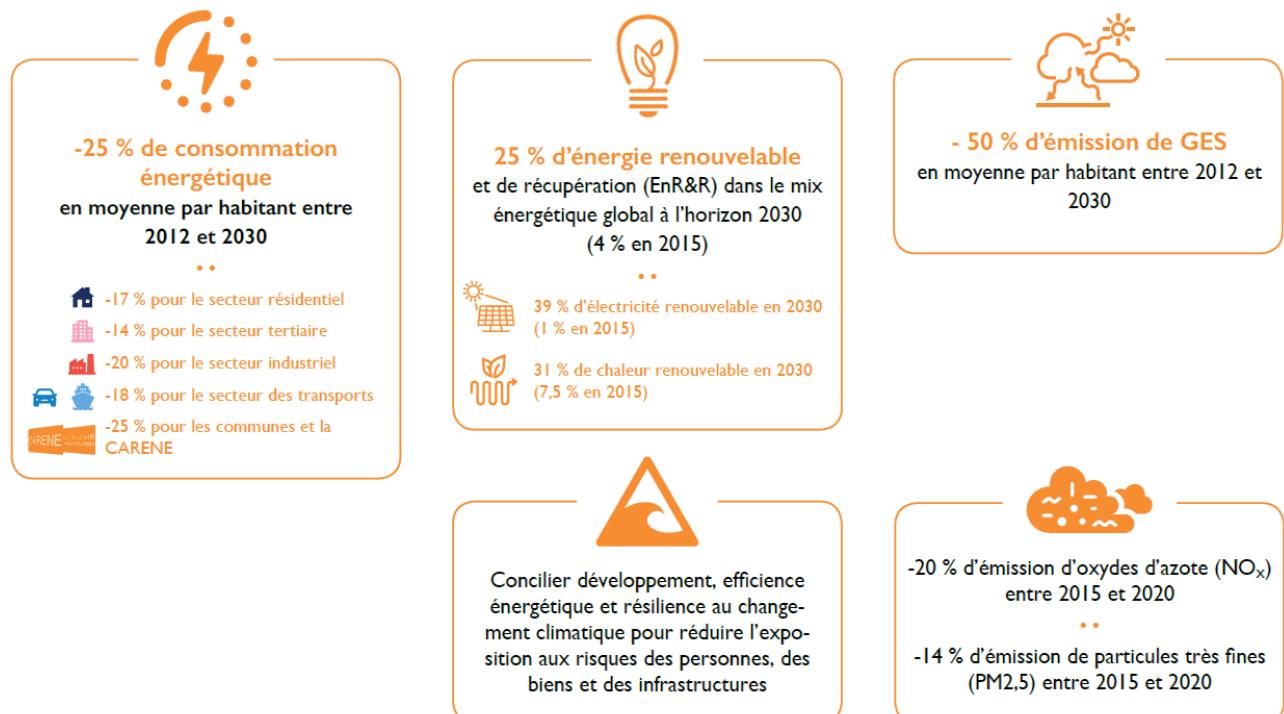


Figure 2 : synthèse de la stratégie de transition énergétique et écologique retenue pour le territoire de la Carene à l'horizon 2130 (source : tome 2 – stratégie, page 5)

1.3 Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe

Pour la MRAe, les principaux enjeux environnementaux sont :

- la réduction des émissions de gaz à effet de serre, qui constitue l'un des objectifs principaux des PCAET ;
- l'adaptation du territoire au changement climatique ;
- la réduction de la pollution atmosphérique et des risques sanitaires associés ;
- les éventuels impacts sur la biodiversité et le paysage induits par le programme d'actions ou la modification de l'usage des sols.

2. Analyse du caractère complet et de la qualité des informations contenues dans le rapport de présentation

Le dossier revêt un caractère significativement didactique : présentation et lisibilité du document de diagnostic, explicitation des différentes notions et exhaustivité des thématiques abordées. Le diagnostic aurait toutefois pu être enrichi des enseignements issus de l'évaluation des politiques antérieures (agenda 21 et PCET de 2015).

Les domaines de l'habitat, des énergies renouvelables et de la mobilité (en complément du PDU) sont particulièrement bien traités tant au niveau du diagnostic que du programme d'actions.

Le programme d'actions est bien développé. Il comprend 133 actions réparties en 63 objectifs opérationnels et 20 orientations. Il identifie les pilotes et partenaires de chaque action, la description des principales échéances et quelques éléments financiers.

2.1 L'articulation du projet de PCAET avec les autres plans et programmes

Le rapport liste l'ensemble des plans et schémas concernés et les principes d'articulation que le PCAET doit respecter.

L'analyse de compatibilité est réalisée avec :

- le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) adopté en 2014 ;
- le plan de protection de l'atmosphère (PPA) de zone Nantes-Saint-Nazaire révisé en 2015, et plus précisément avec les objectifs fixés en matière de concentration de polluants.

Ainsi, le projet de PCAET a intégré dans sa stratégie d'une part des objectifs de réduction des émissions de polluants et, d'autre part, l'objectif de limitation de l'exposition des populations aux risques sanitaires liés aux polluants atmosphériques. Qui plus est, ces objectifs sont pris en compte par les projets de PLUi et de révision du PDU, qui comptent parmi les leviers d'actions du PCAET.

Les objectifs stratégiques régionaux du SRCAE des Pays de la Loire ont été pris en compte pour le dimensionnement du projet de PCAET. Le tableau de synthèse fourni en pages 32 à 35 rend compte de cette analyse de compatibilité en confrontant les 29 orientations du SRCAE regroupées par thématiques aux orientations et objectifs opérationnels du PCAET.

L'élaboration conjointe et concomitante, dans le cadre d'une démarche intégrée menée avec les acteurs du territoire¹, du projet de PCAET, du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) et de la révision du plan de déplacements urbains (PDU) a permis des réflexions croisées tout-à-fait pertinentes et opérationnelles entre les documents. À titre d'exemple, le projet de PLUi arrêté intègre dans son règlement des « obligations en matière de performances énergétiques et environnementales ». Ainsi, un dispositif de production d'énergie renouvelable, qui couvre au minimum 25 % du bilan énergétique, est imposé pour toutes les opérations en zone UE dont la surface de plancher dépasse 1 500 m².

Les actions rattachées aux orientations n°9 « *accompagner les entreprises dans leur transition énergétique* » et 13 « *Favoriser le recours à des modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle pour réduire sa part modale de 71 % en 2015 à 63 % en 2030* » du PCAET ont en particulier été intégrées au projet de révision du PDU.

L'analyse de prise en compte par le projet de PCAET du SCoT Nantes-Saint-Nazaire, du PLUi et du PDU est ainsi effective dans le document d'évaluation environnementale.

1 Cf tome 4 du PCAET

2.2 L'état initial de l'environnement

Il est clairement expliqué que l'état initial de l'environnement constitue une synthèse de celui dressé pour les projets de PLUi et de révision du PDU, et qu'il s'appuie également sur le diagnostic du PCAET. Il est établi sur la base de dix thématiques pertinentes au regard de la nature du plan et des composantes de l'environnement sur lesquelles il est susceptible de produire des effets. Il se conclut par une hiérarchisation des enjeux environnementaux correspondant à 10 enjeux structurants.

2.3 L'explication des choix retenus

Les choix qui ont conduit au scénario retenu ne sont pas explicités. Il est fait référence à « une réunion des vice-présidents du 17 octobre 2017 », mais sans expliquer pourquoi ce scénario a été retenu parmi les solutions de substitution raisonnables ni en quoi il peut être qualifié d'« ambitieux mais réaliste » (cf. tome 2 page 19 et tome 5, 1ère partie page 78).

La MRAe recommande de compléter le rapport environnemental avec l'exposé des scénarios alternatifs à celui retenu et l'indication des avantages et inconvénients de chacun au regard des objectifs du PCAET et des enjeux environnementaux identifiés.

2.4 L'analyse des incidences prévisibles de la mise en œuvre du projet de PCAET sur l'environnement, et des mesures pour les éviter, les réduire et les compenser

Le dossier ne met pas clairement en exergue la façon dont le programme d'actions permet d'atteindre les objectifs visés.

Les annexes 1 à 6 du tome 2 sur la stratégie présentent une estimation réalisée par Air Pays de la Loire des gains envisageables au niveau de la maîtrise de l'énergie dans l'habitat, dans le tertiaire, dans l'industrie et dans les transports aux échéances 2030 et 2050. Des hypothèses fines sont formulées en distinguant les actions sur le bâti ou le système de chauffage, les comportements plus sobres et l'amélioration de la performance des équipements. De même, le potentiel des différentes filières de production de chaleur et d'électricité renouvelables sont finement évaluées à l'échéance 2030. Néanmoins, le document ne précise pas quelles sont les hypothèses retenues et intégrées au programme d'actions.

La deuxième partie du tome 5 sur l'évaluation environnementale des impacts du programme d'actions a également été réalisée par Air Pays de la Loire. Elle présente la quantification des différentes orientations du programme d'actions du PCAET en termes de réduction de la consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques à l'échéance 2030. Ce résultat n'est cependant pas comparé aux objectifs cibles retenus par la stratégie (tome 2, pages 68-69).

La MRAe recommande d'analyser la cohérence interne du projet de PCAET en comparant les résultats attendus du programme d'actions, évalués par Air Pays de la Loire, avec les objectifs cibles fixés par la « stratégie territoriale de transition énergétique et solidaire ».

En revanche, cette évaluation des impacts du programme d'actions permet d'identifier les gains à attendre de chaque action. Suivant l'objectif analysé (réduction des consommations énergétiques, des émissions de gaz à effet de serre ou de polluants atmosphériques) les gains principaux ne proviennent pas des mêmes actions. Il en ressort que les actions suivantes doivent faire l'objet d'un suivi particulier car elles contribuent le plus efficacement aux objectifs :

- les évolutions de parts modales des déplacements : la réduction de l'usage de la voiture pour les trajets inférieurs à 3 km ainsi que le développement des modes actifs et des transports collectifs,

MRAe Mission régionale d'autorité environnementale Pays-de-la-Loire	AVIS DÉLIBÉRÉ N° 2019-4012 adopté lors de la séance du 13 août 2019 Plan climat air énergie territorial (PCAET) de la Carene – Saint-Nazaire agglomération (44)	6/10
--	---	------

- en application du plan de déplacements urbains en cours de révision, permet un gain élevé tant en termes de consommation énergétique que d'émissions de gaz à effet de serre ou de polluants ;
- le développement du courant de quai (pour alimenter en électricité les navires à quai au grand port maritime) permet aussi des gains élevés au niveau des trois types d'objectifs ;
- la rénovation des bâtiments résidentiels du territoire permet un gain important à la fois en termes de consommation énergétique et d'émissions de gaz à effet de serre ;
- le développement d'un réseau de chaleur industrielo-urbain à Saint-Nazaire génère un gain élevé en termes d'émissions de gaz à effet de serre.

Par ailleurs, le dossier analyse le programme d'actions concernant les incidences environnementales. Il conclut, d'une part, à l'existence de nombreux effets positifs du projet de PCAET et, d'autre part, à l'absence d'effet négatif notable sous réserve de quelques « points de vigilance ». Ces points de vigilance (incidences négatives potentielles dont certaines auraient pu être qualifiées de notables) font l'objet, pour en atténuer les effets, de préconisations (qui auraient pu être qualifiées de mesures de réduction). Ils concernent :

- la production de déchets issus des opérations massives de rénovation énergétique ;
- le risque de dérangement des chiroptères lors des opérations de rénovation énergétiques ou d'installations solaires en toiture ;
- l'augmentation de l'artificialisation des sols et les incidences sur les paysages et la biodiversité des projets de centrales ou d'ombrières photovoltaïques ;
- les émissions de fumées des chaufferies biomasse projetées ;
- les changements potentiels dans l'affectation des sols ou la gestion des ressources disponibles en réponse au besoin d'approvisionnement de ces chaufferies.

Les mesures de réduction proposées en réponse à ces points de vigilance apparaissent adaptées et proportionnées.

En outre, le dossier analyse les incidences potentielles du projet de PCAET sur les sites Natura 2000 au niveau de la Grande Brière, du marais de Donges, du marais du Brivet ainsi que de l'estuaire de la Loire et de la baie de Bourgneuf. Il identifie quelques points de vigilance auxquels il apporte des mesures de réduction proportionnées à son échelle. Le dossier conclut à l'absence d'incidence significative dommageable du projet de PCAET sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000. La MRAe n'a pas d'observation à formuler sur cette conclusion.

2.5 Les mesures de suivi

Le dispositif de suivi est particulièrement structuré avec une gouvernance organisée autour notamment d'un comité technique partenarial et l'appui d'une mission « Évaluation des politiques publiques » mutualisée entre la ville de Saint-Nazaire et la Carene. Si les objectifs d'évaluation sont précisés et des outils de suivi clairement identifiés, l'abondance d'indicateurs peut poser question quant à la mise en œuvre opérationnelle d'un suivi régulier dans la durée.

3. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet de PCAET

3.1 la réduction des émissions de gaz à effet de serre

La MRAe rappelle que le plan climat de la France présenté en juillet 2017 vise la neutralité carbone à l'horizon 2050 à l'échelle nationale.

 <small>Mission régionale d'autorité environnementale</small> <small>Pays-de-la-Loire</small>	AVIS DÉLIBÉRÉ N° 2019-4012 adopté lors de la séance du 13 août 2019 Plan climat air énergie territorial (PCAET) de la Carene – Saint-Nazaire agglomération (44)	7/10
--	--	------

Pour mémoire, le territoire de la Carene présente deux spécificités en matière de consommation d'énergie et d'émission de gaz à effet de serre. Tout d'abord, le secteur de l'énergie est responsable de 66 % des émissions de gaz à effet de serre du territoire, en lien avec la présence de la raffinerie de Donges et d'un terminal méthanier à Montoir-de-Bretagne. Ensuite, la part de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports non routiers, principalement liée au transport maritime en lien avec la présence d'un grand port maritime, est non négligeable : elle représente 4,4 % des consommations énergétiques totales contre moins de 1 % à l'échelle régionale.

Au regard de ces contraintes fortes, les objectifs du projet de PCAET sont globalement cohérents avec ceux de la stratégie nationale bas carbone (SNBC) de 2015 actuellement en vigueur. Certains objectifs cependant ne sont pas comparables (-46 % d'émissions de gaz à effet de serre entre 2012 et 2030 pour le projet de PCAET et -40 % entre 1990 et 2030 pour la SNBC). D'autres sont un peu moins ambitieux que ceux de la SNBC, par exemple la réduction des émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports, fixée à -24 % entre 2012 et 2030 dans le projet de PCAET et à -29 % entre 2013 et 2028 dans la SNBC.

En revanche, une stratégie nationale bas carbone actualisée est en cours de concertation. Le projet rendu public en décembre 2018 sera plus ambitieux car il vise notamment l'objectif « zéro émission nette » de la part des deux secteurs du bâtiment et des transports en 2050. Ainsi, au-delà de l'horizon opérationnel à 2030, le projet de PCAET aurait dû s'inscrire dans une perspective de transition à 2050. La MRAe rappelle en effet qu'il s'agit d'une obligation réglementaire en application de l'article R. 229-51 du code de l'environnement.

L'impact du programme d'actions sur les émissions de gaz à effet de serre du territoire a fait l'objet d'une évaluation précise par Air Pays de la Loire, présentée dans la partie « évaluation environnementale des impacts du programme d'actions » (tome 5, 2e partie).

En revanche, plusieurs mesures sont absentes de la réflexion de la Carene.

Le déploiement d'un réseau de bornes de recharge des véhicules électriques en accompagnement d'une dynamique nationale en la matière aurait constitué une contribution utile à la décarbonation des transports. La MRAe constate que ce point est aussi absent du projet de PDU².

De même, l'évolution coordonnée des réseaux énergétiques est évoquée dans la stratégie (tome 2 page 37) mais pas dans le programme d'actions.

Enfin, dans son souhait de s'appuyer sur les ressources locales, la collectivité ne traite que d'énergies renouvelables et n'intègre pas suffisamment les matériaux de construction. Les matériaux biosourcés ou géosourcés³, qu'ils proviennent du recyclage de tissus ou de papier, du réemploi des terres d'excavation ou des co-produits de l'agriculture, offrent un potentiel, local, de développement de filières économiques de matériaux de construction. Le recensement des filons locaux n'est pas réalisé. De plus, pour mieux prendre en compte les matériaux biosourcés et géosourcés, deux actions concrètes complémentaires à la simple incitation de l'action 18.1.2 pourraient être envisagées :

- l'imposition d'un nombre minimum de projets de constructions bois ou biosourcés dans les ZAC ;
- un bonus financier pour les rénovations énergétiques intégrant un isolant biosourcé.

La MRAe recommande de compléter le programme par un projet de déploiement de bornes de recharge pour les véhicules électriques et des incitations à l'emploi de matériaux biosourcés et géosourcés.

2 Le projet de plan de déplacements urbains de la Carene fait l'objet d'un avis de la MRAe distinct du présent avis.

3 Les matériaux géosourcés sont des matériaux dits premiers, qui demandent peu de transformation, à faible énergie mais qui ne sont pas biosourcés et qui ne sont pas renouvelables à court terme. Il s'agit par exemple de la terre crue ou de la pierre. (source DREAL Occitanie)

3.2 l'adaptation du territoire au changement climatique

Le projet de PCAET présente un diagnostic de vulnérabilité du territoire étoffé et détaillé. La réflexion sur l'adaptation du territoire au changement climatique a été réalisée de façon sérieuse en s'appuyant sur les actions déjà entreprises par la collectivité.

Les risques climatiques majeurs identifiés sont principalement liés à l'eau : inondations, submersion marine, recul du trait de côte. Néanmoins, l'impact possible à long terme sur les marais littoraux et estuariens semble sous-estimé (cf. possible salinisation, détérioration de la qualité des eaux, évolution de la faune et de la flore, etc.) alors que l'importance de leur présence est une spécificité du territoire.

De même, les risques liés aux vagues de chaleur ne sont pas approfondis, notamment du point de vue des impacts possibles sur la santé. La prise en compte des populations sensibles (personnes âgées, enfants, publics précaires) ne fait pas l'objet d'une analyse croisée particulière. Le risque de détérioration de la qualité des eaux par eutrophisation ou développement de cyanobactéries (risque pour les eaux de loisir ou de baignade) ou par développement de microplancton toxique (risque sur les coquillages) constitue aussi une piste d'élargissement du programme d'actions.

La MRAe recommande de renforcer la stratégie en matière d'adaptation au changement climatique par une meilleure prise en compte, d'une part, des risques qui pèsent sur les marais littoraux et estuariens et, d'autre part, de l'effet des vagues de chaleur sur les populations sensibles et sur la détérioration de la qualité des eaux.

Par ailleurs, les politiques d'atténuation et d'adaptation au changement climatique, en relation avec les politiques d'aménagement, devraient prendre en compte les bénéfices collatéraux potentiels sur la santé de la population (à titre d'illustration : effets bénéfiques des politiques en matière de résorption des îlots de chaleur), ainsi que des risques exogènes (exemple : ruptures de réseaux de transport ou d'énergie). Cette approche aurait vocation à compléter la charte de l'aménagement durable dont l'élaboration est prévue par l'action 18.1.1.

3.3 la réduction de la pollution atmosphérique et des risques sanitaires associés

Globalement, le projet de PCAET est favorable à la qualité de l'air.

Le dossier⁴ met pourtant en évidence que certaines actions sont émettrices nettes de polluants atmosphériques alors qu'elles contribuent à réduire les émissions de gaz à effet de serre. C'est ainsi le cas de Flexiloire, le service de transport de fret par barge fluvial, du développement de la méthanisation ou de l'installation d'une chaufferie biomasse pour le réseau de chaleur. Le chapitre 5 de la première partie du tome 5, qui porte sur les incidences probables du projet de PCAET, cite les fumées des réseaux de chaleur alimentés en biomasse comme points de vigilance. Il ne cite pas en revanche ces émissions polluantes comme point de vigilance concernant Flexiloire (action 8.2.3) ou la méthanisation (action 2.3.2). Le document devrait mieux expliciter le gain environnemental global apporté par ces actions, et le cas échéant, présenter des mesures de nature à réduire et/ou encadrer les effets négatifs induits non souhaitables.

Concernant l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique, il résulte bien davantage de l'exposition permanente à la pollution qu'aux épisodes ponctuels de pics de pollution, relativement rares. Les actions de fond de réduction des émissions sont donc essentielles en termes d'impacts sanitaires. Les actions prioritaires identifiées à ce titre (cf. ci-dessus : les actions qui concourent à accroître les parts modales de la marche, du vélo et des transports collectifs au détriment de la voiture ainsi que le projet d'alimentation des navires à quai en courant électrique) sont ainsi d'une importance capitale du point de vue sanitaire.

⁴ cf. « l'évaluation des impacts gaz à effet de serre et polluants atmosphériques des principales actions » (tome 5 partie 2 page 29)

En outre, les actions relatives à l'amélioration de la qualité de l'air intérieur des bâtiments (cf. orientation #4 du programme d'actions) devraient prioriser ceux accueillant des populations sensibles (personnes âgées ou en situation de précarité, enfants) et pas uniquement des bâtiments publics ou recevant du public.

3.4 les éventuels impacts sur la biodiversité et le paysage induits par le programme d'actions ou la modification de l'usage des sols

Les risques d'atteinte à la biodiversité ou aux paysages du fait de l'artificialisation des sols consécutive à la mise en œuvre de certaines des actions du PCAET sont correctement identifiés comme points de vigilance. Les mesures de réduction proposées paraissent adaptées et proportionnées au niveau du PCAET, chacun des projets opérationnels devant mettre en œuvre ces mesures à son niveau.

4. Conclusion

Le projet de PCAET de la Carene est un document stratégique et opérationnel qui conforte l'engagement de la collectivité dans la voie de la transition énergétique. Élaboré parallèlement au plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) et à la révision du plan de déplacements urbains (PDU), il assure une bonne articulation avec ces autres documents porteurs du projet politique territorial.

Son caractère pédagogique et didactique d'une part, et les principes qu'il établit pour le suivi et l'évaluation du programme d'actions d'autre part, en font un document de qualité.

Outre ses nombreux effets positifs sur l'environnement, le projet de PCAET identifie quelques points de vigilance justifiant des préconisations pour réduire les incidences négatives potentielles de sa mise en œuvre. Les mesures de réduction proposées apparaissent globalement adaptées et proportionnées. Le projet mériterait cependant d'être enrichi par la proposition d'actions concrètes complémentaires à la simple incitation, notamment pour l'utilisation de matériaux biosourcés et géosourcés.

Les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre sont adaptés à l'horizon 2030 mais manquent, sans attendre l'évaluation à mi-parcours, de perspectives à l'horizon 2050 pour inscrire le territoire dans la trajectoire de la neutralité carbone.

Les principaux risques majeurs sont correctement intégrés dans la stratégie d'adaptation au changement climatique. Les vagues de chaleur et le devenir des marais méritent toutefois d'être davantage pris en compte, de même que certains risques exogènes.

Enfin, si le dossier apprécie l'impact du programme d'actions sur la pollution atmosphérique, l'impact sanitaire de cette dernière, au regard de l'importance des enjeux qu'il implique, appelle une meilleure prise en compte par une stratégie clairement exprimée, au-delà de l'appropriation des objectifs du plan de protection de l'atmosphère Nantes-Saint-Nazaire.

Nantes, le 13 août 2019

pour la MRAe des Pays-de-la-Loire,
la présidente de séance,



Fabienne ALLAG-DHUISME

MRAe Mission régionale d'autorité environnementale Pays-de-la-Loire	AVIS DÉLIBÉRÉ N° 2019-4012 adopté lors de la séance du 13 août 2019 Plan climat air énergie territorial (PCAET) de la Carene – Saint-Nazaire agglomération (44)	10/10
--	---	-------