



Mission régionale d'autorité environnementale

Pays de la Loire

**Avis délibéré de la Mission Régionale  
d'Autorité environnementale Pays de la Loire  
sur le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET)  
de la communauté de communes Estuaire et Sillon (44)**

n°MRAe 2020-4546

## 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 visioconférence le 20 août 2020. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de plan climat air énergie territorial (PCAET) de la communauté de communes Estuaire et Sillon (44).

Étaient présents et ont délibéré : Daniel Fauvre, Bernard Abrial, et en qualité de membres associés Mireille Amat, Vincent Degrotte et Paul Fattal.

Était excusée : Thérèse Perrin.

Était également présente Bénédicte Cretin, représentante de la DREAL.

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) des Pays de la Loire a été saisie par la communauté de communes Estuaire et Sillon pour avis de la MRAe, le dossier ayant été reçu le 11 février 2020.

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 13 février 2020 le délégué territorial de l'agence régionale de santé de Loire-Atlantique, dont la réponse du 2 mars 2020 a été prise en compte.

Le présent avis s'inscrit, en outre, dans le cadre de l'ordonnance n°2020-306 du 25 mars 2020 relative à la prorogation des délais échus pendant la période d'urgence sanitaire et à l'adaptation des procédures pendant cette même période.

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.**

## Synthèse

Le présent avis porte sur le projet de plan climat air énergie territorial (PCAET) de la communauté de communes Estuaire et Sillon, premier document de planification de la collectivité portant sur la transition énergétique. Les enjeux liés au changement climatique et à la qualité de l'air revêtent une acuité particulière sur ce territoire du fait de sa situation à l'interface des agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire, et de la présence de vastes zones de marais en rive de Loire. Il est par ailleurs marqué par une croissance démographique soutenue.

Si des actions positives sont envisagées – en matière de sobriété et d'efficacité énergétiques des bâtiments ou de recours à des études air et santé lors de projets d'aménagements urbains par exemple – et alors que le document témoigne d'une implication des acteurs concernés, la stratégie du projet de PCAET affiche des objectifs limités au regard des engagements nationaux. Ceci d'autant que le pacte pour la transition écologique et industrielle de la centrale de Cordemais et de l'estuaire de la Loire porte une grande partie des ambitions du territoire. Le rapport d'évaluation environnementale constate que les trajectoires retenues ne permettront pas au territoire d'atteindre l'objectif de la loi de transition énergétique pour la croissance verte de 33 % d'énergies renouvelables en 2030. De même, en ce qui concerne la diminution des émissions de gaz à effet de serre, le territoire ne s'inscrit pas dans une trajectoire le conduisant vers la neutralité carbone en 2050. Au-delà du niveau d'ambition affiché, la MRAe recommande à la collectivité de mieux expliciter les choix qui ont conduit à retenir le scénario intermédiaire présenté comme « adapté au territoire », sans que cette notion ne soit argumentée.

La capacité du plan d'actions à répondre aux objectifs fixés n'est pas clairement établie et ce, alors que ces derniers sont en deçà des engagements nationaux. Il est dès lors attendu un renforcement des objectifs stratégiques et du plan d'actions, en utilisant notamment des leviers qui apparaissent insuffisamment mobilisés à ce stade tels la politique de mobilité ou le renforcement des actions en faveur du stockage de carbone ou de la réduction des émissions, par exemple.

La MRAe recommande par ailleurs de compléter la stratégie au niveau de l'adaptation au changement climatique par une meilleure prise en compte des risques qui pèsent sur les rives et marais de Loire et la disponibilité de la ressource en eau.

# Avis détaillé

Le présent avis de la MRAe porte sur l'évaluation environnementale du plan climat air énergie territorial (PCAET) élaboré par la communauté de communes Estuaire et Sillon. Doivent être analysées à ce titre la qualité du rapport d'évaluation environnementale et la prise en compte des enjeux environnementaux par le projet.

## 1. Contexte et présentation du projet de PCAET

### 1.1 Contexte territorial

La communauté de communes Estuaire et Sillon comprend 11 communes, 38 600 habitants et près de 11 600 emplois (Insee 2017). Elle est située entre les agglomérations de Nantes et de Saint-Nazaire, en rive nord de la Loire. Le territoire présente une croissance moyenne annuelle dynamique de la population de 1,4 % et de l'emploi de 1,6 % sur la dernière décennie.

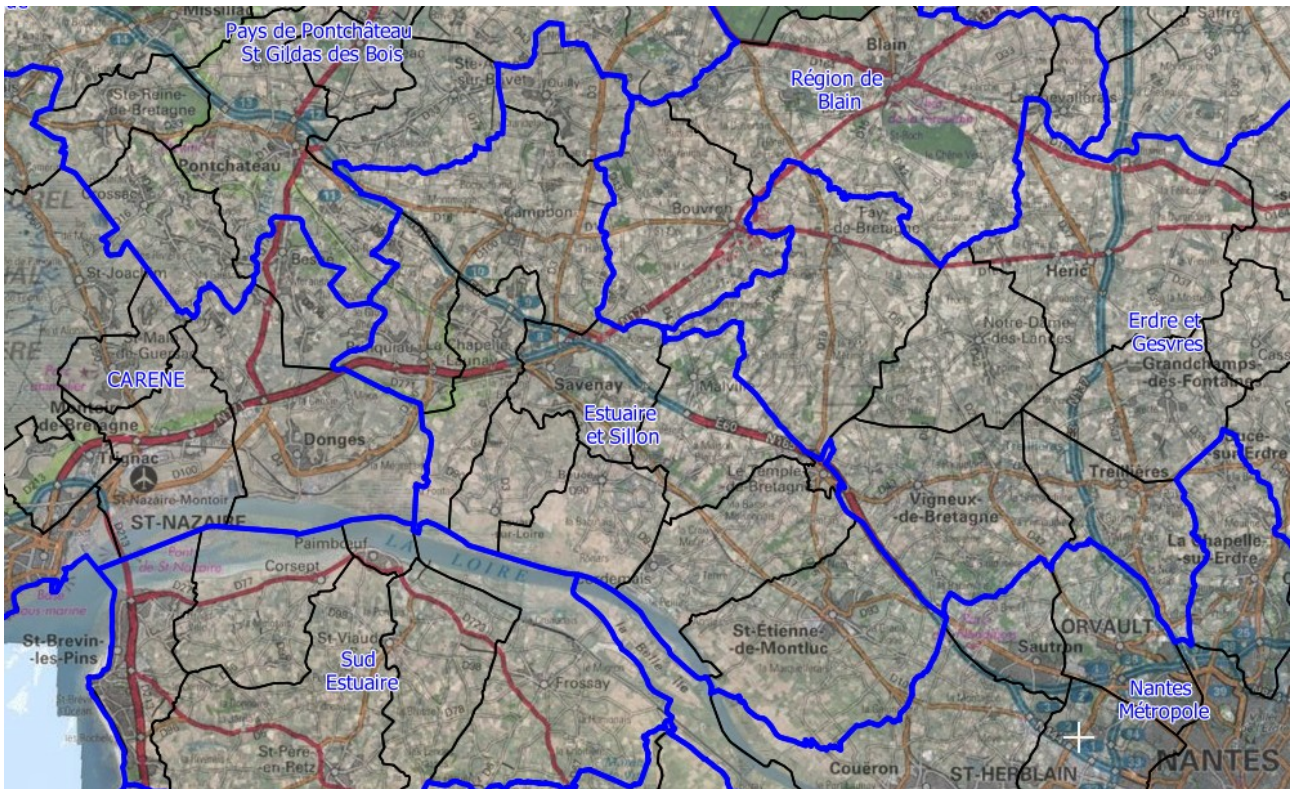


Figure 1: Situation de la communauté de communes Estuaire et Sillon  
(sources : IGN ScanExpress et BDOrtho).

Il s'agit du premier document de planification de la collectivité portant sur la transition énergétique. Le territoire de la communauté de communes Estuaire et Sillon est parallèlement engagé dans un « pacte pour la transition écologique et industrielle de la centrale de Cordemais et de l'estuaire de la Loire ». Ce pacte, signé le 17 janvier 2020 par l'ensemble des représentants des collectivités concernées dont la communauté de communes Estuaire et Sillon, accompagne la

revitalisation du territoire dans la cadre de la mise à l'arrêt de la centrale à charbon de Cordemais qui aura lieu en 2022.

Au titre des autres spécificités du territoire d'Estuaire et Sillon, on peut citer les trois entités paysagères qui le composent : l'estuaire au sud avec la vallée de la Loire et ses paysages urbains, industriels et de marais, le bocage au nord du Sillon de Bretagne et les marais de Brière au nord-ouest. En outre, deux routes nationales (RN) traversent le territoire : la RN 165 qui relie Nantes à Vannes et la RN 171 qui part de Saint-Nazaire en direction de Laval. Ces deux routes se croisent à Savenay, plus grande ville du territoire.

## 1.2 Contenu du projet de PCAET

Les grands objectifs du projet de PCAET reposent sur :

- une baisse, par rapport à 2015, de 28 % des consommations énergétiques par habitant en 2030 et de 47 % en 2050 (soit -16 % de consommation d'énergie totale en 2030 et -24 % en 2050 selon le dossier) ;
- une couverture des besoins énergétiques du territoire par la production locale d'énergie renouvelable de 19 % en 2030 et de 53 % en 2050 ;
- une baisse, par rapport à 2015, de 33 % des émissions de gaz à effet de serre par habitant en 2030 (et de 55 % en 2050) ;
- une baisse des émissions de polluants atmosphériques, variable selon les polluants : de - 14 % pour l'ammoniac ( $\text{NH}_3$ ) à -81 % pour les dioxydes de soufre ( $\text{SO}_2$ ) en 2030 par rapport à 2008.

Pour atteindre ces objectifs, le projet de PCAET identifie 41 actions s'inscrivant dans quatre axes stratégiques : un territoire à haute qualité de vie environnementale, un territoire producteur, un territoire des courtes distances, un territoire de partage.

## 1.3 Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du plan d'une part, et des sensibilités environnementales du territoire d'autre part, les enjeux environnementaux du projet de PCAET identifiés par la MRAe sont :

- la contribution à la lutte contre le changement climatique par la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- l'adaptation du territoire au changement climatique ;
- la préservation de la santé humaine, impactée par la pollution atmosphérique ;
- la préservation des sols et des paysages, notamment en sites Natura 2000.

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

La méthode d'élaboration du projet de PCAET est clairement décrite, que ce soit au niveau des sources utilisées, des techniques de co-élaboration avec les acteurs du territoire ou de la méthodologie de conduite de l'évaluation environnementale stratégique.

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

En l'absence de schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), le projet de PCAET prend en compte la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA).

Le dossier rappelle ainsi l'objectif national d'une division par quatre des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050 selon la SNBC de 2015. Depuis l'arrêt du projet de PCAET le 19 décembre 2019, une nouvelle SNBC a été approuvée le 25 mars 2020 qui renforce l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre en prévoyant de les diviser par six d'ici 2050. Cette nouvelle référence a vocation à être intégrée au document lors de son approbation.

Toujours en l'absence de SRADDET, le PCAET doit être compatible avec le schéma régional climat air énergie (SRCAE) des Pays de la Loire approuvé le 18 avril 2014 et chercher la cohérence avec le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) approuvé le 30 octobre 2015.

Le PCAET doit aussi être compatible avec les objectifs fixés par le plan de protection de l'atmosphère (PPA) Nantes – Saint-Nazaire approuvé le 13 août 2015 et prendre en compte le schéma de cohérence territoriale (SCoT) Nantes – Saint-Nazaire approuvé le 19 décembre 2016.

La charte du parc naturel régional de Brière est également citée mais l'articulation concrète du projet de PCAET avec ce document n'est pas précisée. En revanche, une autre partie du rapport environnemental (partie 9) recense les actions qui contribuent aux orientations de la SNBC (2015), du SRCAE, du PPA et du SCoT. Un dernier tableau liste les éléments de cohérence entre le projet de PCAET et le PREPA, la PPE, le SRCE des Pays de la Loire et le plan régional santé des Pays de la Loire.

Les observations de fond quant à la manière dont ces différents documents sont déclinés ou ont influé sur l'élaboration du PCAET sont développées par thématique dans la suite de l'avis.

## 2.2 Analyse de l'état initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement est pour partie présenté sous la forme d'un diagnostic territorial faisant l'objet d'un volume distinct du rapport d'évaluation environnementale. Ce document, à visée didactique, est toutefois peu hiérarchisé et met trop peu en avant les principaux enjeux. Ainsi, concernant certains thèmes (la pollution de l'air par exemple), il expose longuement des considérations générales ou encore la situation nationale et ne se concentre pas suffisamment sur la situation locale et ses spécificités.

Il est ensuite complété, au sein du rapport d'évaluation environnementale, par une matrice qui présente les "atouts – faiblesses – opportunités – menaces" pour chacun des 21 sous-thématiques environnementales. Les enjeux et leviers d'action possibles pour le territoire sont aussi listés tels qu'ils ont été communiqués lors de la démarche de co-construction du PCAET avec les acteurs impliqués.

On trouve des éléments complémentaires de l'état initial de l'environnement disséminés dans d'autres parties du dossier. À titre d'exemple, la situation des émissions de polluants atmosphériques est synthétisée dans le chapitre consacré à la justification des choix. On y apprend que les objectifs du plan de protection de l'atmosphère (PPA) Nantes – Saint-Nazaire 2008-2020 étaient déjà atteints en 2016 pour les particules fines, les composés organiques volatiles non méthaniques (COVNM), les oxydes d'azote et le dioxyde de soufre. La centrale électrique de Cordemais était le principal contributeur et a réduit ses émissions. A contrario, les émissions

d'ammoniac (principalement liées à l'agriculture) apparaissent en augmentation et nécessitent une attention particulière.

## 2.3 L'explication des choix retenus

La démarche d'élaboration du projet de PCAET a conduit à identifier trois scénarios d'évolution du territoire :

- un **scénario « laisser-faire »**, qui prolonge les tendances actuelles ;
- un **scénario qualifié de très ambitieux**, qui dépasse les objectifs de la loi de transition énergétique pour la croissance verte ;
- un **scénario intermédiaire** que les élus ont retenu en visant son adaptation aux contraintes du territoire.

Le scénario retenu affiche ainsi un niveau d'ambition estimé important (qualifié de 4/5) pour les secteurs résidentiels, tertiaires, industriels (hors énergie) et agricole mais seulement moyen (qualifié de 3/5) concernant le secteur des transports. Le dossier ne donne cependant à voir ni ce que recouvre cette notation – et ce alors qu'il est en-dessous de certains objectifs nationaux (cf ci-après) -, ni en quoi ce choix est « adapté au territoire ».

### *Consommation d'énergie et production d'énergies renouvelables*

En matière de consommations énergétiques, le scénario intermédiaire vise leur réduction de 24 % en 2050 par rapport à 2015 (mais la réduction est de seulement 13,5 % selon les chiffres du graphique de la page 107, sans que cet écart ne soit expliqué). Le dossier constate que cet objectif est nettement inférieur aux objectifs nationaux. Il donne deux explications pour justifier ce choix :

- la forte croissance démographique du territoire (les chiffres évoqués dans le dossier correspondent à un taux de croissance annuel moyen de la population de 1,1 % entre 2013 et 2050) ;
- le fait que le territoire soit traversé par une route nationale (en réalité deux), le trafic de transit étant alors indépendant du territoire, bien que consommateur d'énergie sur le territoire.

En regard de ces hypothèses de consommation, le projet de PCAET retient une trajectoire volontariste de production d'énergie renouvelable sur le territoire, avec un taux de couverture des consommations d'énergie du territoire qui passerait de 7 % en 2015 à 19 % en 2030. Les efforts de développement des énergies renouvelables reposent essentiellement sur l'éolien et le photovoltaïque, à un niveau moindre sur le bois énergie et la géothermie, et de façon marginale sur la méthanisation et le solaire thermique. Aucun élément de justification de ce choix n'est apporté dans le rapport.

Le rapport d'évaluation environnementale pointe une incohérence entre le niveau d'ambition affiché au niveau des productions d'énergies renouvelables et le potentiel de production qui serait mobilisé. Ainsi le dossier affiche une ambition très forte (5 sur 5) pour l'éolien mais une mobilisation de seulement 13 % du potentiel éolien du territoire en 2030 et moins de la moitié (41 %) en 2050. De plus, aucune action du plan d'actions ne vise à développer l'éolien. Ces incohérences internes doivent être levées.

Le rapport constate que les trajectoires retenues ne permettront pas au territoire d'atteindre l'objectif de la loi de transition énergétique pour la croissance verte de 33 % d'énergies

renouvelables en 2030. Le graphique de la page 109 montre également que le scénario dit "très ambitieux" (non retenu) permettrait tout juste d'atteindre en 2050 l'équilibre entre les besoins énergétiques du territoire et la production énergétique renouvelable locale. En la matière, l'ambition resterait donc somme toute mesurée.

#### *Émissions de gaz à effet de serre*

En matière d'émissions de gaz à effet de serre, les actions prévues par le projet de PCAET visent à atteindre une réduction de 33 % en 2030 par rapport à 2015 et de 55 % en 2050.

Les émissions du secteur du bâtiment (résidentiel et tertiaire) sont celles qui baisseraient le plus en proportion grâce à la suppression graduelle des consommations de fuel et aux nombreuses actions favorables à la sobriété et à l'efficacité énergétique des bâtiments. La baisse la plus forte serait celle du secteur des transports (premier poste d'émission actuellement et secteur fortement dépendant des énergies fossiles). La réduction des émissions du secteur agricole serait modérée, avec une mise en œuvre progressive par les exploitations agricoles d'actions permettant de réduire les émissions, notamment dans les élevages (-11 % en 2030 par rapport à 2015 et -18 % en 2050 selon le scénario retenu).

Le rapport souligne que des mesures seront à prendre dans les futurs PCAET afin de se rapprocher de l'objectif de neutralité carbone en 2050, le projet de PCAET de la communauté de communes Estuaire et Sillon n'inscrivant pas encore le territoire sur cette trajectoire.

#### *Émissions de polluants atmosphériques*

Le dossier annonce que les objectifs de réduction fixés par le projet de PCAET respectent localement le niveau des objectifs nationaux du PREPA. Aucun scénario alternatif n'est toutefois présenté en la matière ni aucune justification des valeurs retenues, notamment concernant l'ammoniac dont le diagnostic pointait la hausse des émissions ces dernières années et dont la baisse attendue reste modeste (-14 % en 2030 par rapport à 2008).

#### *Évolution de la stratégie*

Le dossier présente une liste d'éléments d'alternatives à la stratégie envisagée, formulés sous la forme de points de vigilance et communiqués au comité de pilotage de validation de la stratégie. En l'absence d'explication sur les arbitrages opérés au regard notamment de leur impact environnemental, cette présentation ne suffit pas à expliquer les choix faits par les auteurs du PCAET.

Ainsi, par exemple, l'objectif 2.1 (devenu le 3.1 dans le plan d'actions) prévoyait, d'après le tableau 31 présenté pages 116 à 120, une action intitulée « définir des critères stricts pour l'autorisation des nouvelles constructions (pour lutter contre l'étalement urbain et l'artificialisation de zones naturelles) ». En point de vigilance était noté : « préciser l'ambition : 0 artificialisation des sols ? Infiltration des eaux systématiques ? ». Or cette action semble s'être fondue dans une formulation beaucoup plus générale du plan d'actions : « action 3.1.4 planifier l'aménagement du territoire en prenant en compte les thématiques climat-air-énergie », qui comprend un objectif 2 : « mieux prendre en compte les enjeux d'infiltration de l'eau, végétalisation des villes, limitation de l'imperméabilisation et de l'artificialisation des sols, stockage carbone et développement de la biodiversité et des services écosystémiques ». D'une formulation initiale affichant une ambition forte (critères stricts, 0 artificialisation, infiltration systématique), on aboutit à une formulation de simple prise en compte de l'enjeu, sans objectif quantifiable. Cette évolution n'est pas expliquée. D'autres évolutions sont constatées dans le rapport, pages 120 et 121, sans être expliquées.



## *Évolution du programme d'actions*

La présentation de l'évolution du programme d'actions lors des ateliers de co-élaboration est clairement présentée : le tableau 32 liste pour chaque action envisagée les mesures permettant d'éviter ou de réduire leur impact potentiel et les modifications, proposées lors de la démarche d'élaboration, ainsi que le choix final de la collectivité et sa justification le cas échéant.

***La MRAe recommande de présenter la justification des choix opérés par les auteurs du PCAET au niveau du scénario intermédiaire dénommé "adapté au territoire" pour les consommations énergétiques, au niveau des évolutions de la production d'énergie renouvelable et des émissions de polluants atmosphériques ainsi qu'au niveau des arbitrages portant sur la stratégie.***

## **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**

Les incidences prévisibles de la mise en œuvre du projet de PCAET sont présentées sous la forme d'un tableau affichant, pour chaque action du plan, le niveau d'incidence, positive ou négative, attendu au regard de chacun des 21 sous-thèmes environnementaux abordés dans l'état initial. Cette analyse permet de quantifier, pour chaque composante environnementale, le nombre d'actions ayant un impact sur celle-ci.

Il en ressort que les thématiques de la qualité de l'air et du climat apparaissent comme celles sur lesquelles le plus d'actions sont susceptibles d'agir de façon positive. Cela correspond à la finalité du PCAET. Des co-bénéfices apparaissent aussi, portant principalement sur la santé, les activités humaines (agriculture, énergies renouvelables, etc.), les déplacements, le bruit, les milieux naturels... Les incidences potentiellement négatives sont en lien avec les pistes de développement des énergies renouvelables : méthanisation, éolien, photovoltaïque, filière bois énergie.

Le rapprochement entre les incidences prévisibles des actions, les mesures ERC<sup>1</sup> et, enfin, les incidences résiduelles n'est pas aisé. Le bon déroulement de la démarche ERC reste délicat à apprécier.

### *Évaluation des incidences Natura 2000*

Quatre sites Natura 2000 sont identifiés sur le territoire d'Estuaire et Sillon :

- « estuaire de la Loire », comme zone de protection spéciale (ZPS) ;
- « estuaire de la Loire », comme zone spéciale de conservation (ZSC) ;
- « Grande Brière, marais de Donges et du Brivet » (ZPS) ;
- « Grande Brière et marais de Donges » (ZSC).

Six autres sites Natura 2000, situés à une dizaine de kilomètres, ont été inclus dans l'analyse. Il s'agit de la « forêt du Gâvre » (ZPS), du « marais de Vilaine » (ZSC), de l'"estuaire de la Loire – baie de Bourgneuf » (ZPS), de l'« estuaire de la Loire nord » (ZSC) et du « lac de Grandlieu » (ZPS et ZSC).

Le dossier analyse les incidences potentielles de chaque action ou groupe d'actions sur les sites Natura 2000. Quelques actions à l'origine d'impacts négatifs potentiels, faisant l'objet de points de vigilance afin d'en réduire les incidences, sont identifiées, parmi lesquelles :

---

1 La démarche ERC consiste à identifier des mesures visant à éviter, à réduire et, le cas échéant, à compenser les impacts prévisibles de la mise en œuvre du PCAET.

- le développement de la méthanisation, selon les conditions dans lesquelles est réalisé l'épandage des digestats ;
- le développement de la filière bois énergie, afin d'en assurer la durabilité sans perturber les écosystèmes ;
- le développement des énergies renouvelables en général (y compris l'éolien), selon les localisations et modalités concrètes de réalisation de chaque projet.

Des impacts positifs sont aussi attendus en lien avec l'amélioration de la qualité de l'air, le développement de pratiques agricoles bénéfiques, etc.

La partie du document concernant les incidences Natura 2000 ne conclut pas quant à l'impact sur les sites Natura 2000 et doit être complétée sur ce point.

***La MRAe recommande de finaliser l'analyse des incidences Natura 2000 par une conclusion argumentée statuant quant à l'existence ou non d'effets significatifs du projet de PCAET sur l'état de conservation des espèces et des habitats ayant justifié la désignation des sites au titre de Natura 2000.***

## **2.5 Le dispositif de suivi**

Chaque fiche action du plan comporte un ou plusieurs indicateurs de suivi et de résultat. Le rapport d'évaluation environnementale complète cette liste avec une quarantaine d'indicateurs complémentaires de suivi environnemental, chacun relié à une action. L'absence de vue d'ensemble du dispositif de suivi affaiblit sa lisibilité.

Globalement, les indicateurs sont précisément décrits sans toutefois afficher la valeur initiale (connue à l'approbation du PCAET) ni l'objectif qui leur est fixé par le PCAET (sous la forme d'une valeur à atteindre ou d'une limite à ne pas dépasser, selon le cas).

L'existence de plus d'une centaine d'indicateurs risque de perdre le lecteur et de ne pas permettre un réel suivi de tous par la collectivité. Il conviendrait de resserrer le nombre d'indicateurs autour d'une liste qui sera réellement suivie.

***La MRAe recommande de simplifier le dispositif de suivi du plan et de le compléter en précisant, pour chaque indicateur conservé, sa valeur initiale connue lors de l'approbation du plan ainsi que l'objectif fixé à l'échéance du plan.***

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

### **3.1 Contribution à la lutte contre le changement climatique par 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. La nouvelle stratégie nationale bas carbone (SNBC) approuvée en mars 2020 tient compte de cet objectif.

L'impact du programme d'actions du projet de PCAET sur les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre n'est pas évalué. Or, une telle évaluation quantifiée est attendue au titre de l'évaluation des incidences du projet de PCAET.

**La MRAe recommande d'évaluer les incidences du plan d'actions sur les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre du territoire pour en apprécier la cohérence avec les objectifs chiffrés retenus dans la stratégie.**

En l'état actuel du document, la MRAe n'est pas en mesure d'apprécier si le plan d'actions proposé permettra d'atteindre les objectifs fixés.

De plus, comme évoqué précédemment dans le cadre de l'articulation du projet de PCAET avec la SNBC, les objectifs proposés sont insuffisants pour positionner le territoire sur la trajectoire de la neutralité carbone en 2050. L'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 24 % d'ici 2050 est en deçà des objectifs fixés par le schéma régional climat air énergie des Pays de la Loire et ne prend pas en compte les évolutions récentes de la stratégie nationale bas carbone (« neutralité carbone » et « facteur 6 »).

Le rapport d'évaluation environnementale conclut, page 110, que « des mesures seront à prendre dans les futurs PCAET afin de se rapprocher de l'objectif de neutralité carbone en 2050 ».

**La MRAe recommande de renforcer les objectifs stratégiques et le plan d'actions en utilisant les leviers d'action insuffisamment mobilisés, comme la politique de mobilité (encouragement du covoiturage, développement des modes actifs au quotidien et des transports en commun) ou le renforcement des actions en faveur du stockage carbone et de la réduction des émissions, par une plus forte mobilisation de la profession agricole notamment.**

### 3.2 Adaptation du territoire au changement climatique

Le diagnostic aborde la question de la vulnérabilité du territoire de façon très générale. Or, le territoire présente une vulnérabilité particulière au risque inondation et à la hausse du niveau de la mer. Les impacts du changement climatique – sur les aménagements, le bâti en bord de Loire, les usages des zones de marais et sur la ressource en eau potable - gagneraient à être mieux explicités.

En l'état, le document ne témoigne pas d'une préparation particulière du territoire pour se confronter à ces questions relativement nouvelles. Une démarche prospective pourrait par exemple être initiée pour les anticiper.

**La MRAe recommande de compléter la stratégie au niveau de l'adaptation au changement climatique par une meilleure prise en compte des risques qui pèsent sur les rives et marais de Loire et la disponibilité de la ressource en eau.**

### 3.3 Préservation de la santé humaine, impactée par la pollution atmosphérique

La stratégie retenue par le projet de PCAET prévoit les objectifs de réduction par polluants suivants (par rapport à 2008) :

Polluants	Objectif 2030	Objectif 2050
SO <sub>2</sub>	- 81 %	- 82 %
NO <sub>x</sub>	- 70 %	- 77 %
COVNM	- 52 %	- 59 %
PM <sub>2,5</sub>	- 57 %	- 61 %
NH <sub>3</sub>	- 14 %	- 23 %

Le projet de PCAET ne précise pas comment il compte obtenir ces résultats. Certaines actions du plan visant à réduire les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre participeront cependant à la réduction des polluants atmosphériques. La MRAe observe que l'arrêt de la centrale à charbon de Cordemais participe très largement à ces objectifs.

Concernant l'ammoniac (NH<sub>3</sub>), la source est quasi exclusivement agricole. L'importance des actions en ce domaine est d'autant plus grande. Le dossier ne démontre pas que les actions envisagées à ce stade permettent d'atteindre l'objectif fixé.

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 sur le plan sanitaire. Les actions produisant des effets en la matière (en particulier les actions qui concourent à accroître les parts modales de la marche, du vélo et des transports collectifs au détriment de la voiture) sont d'une importance capitale du point de vue sanitaire.

Par ailleurs, les politiques d'aménagement et les politiques d'atténuation et d'adaptation au changement climatique peuvent générer des 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). La volonté de réaliser des études air et santé lors des aménagements urbains, comme le troisième plan régional santé environnement des Pays de la Loire y incite, va dans ce sens et doit être soulignée.

### 3.4 Préservation des sols et des paysages

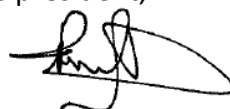
La MRAe rappelle que la stratégie nationale bas carbone (2020) vise un arrêt à terme de la consommation des terres agricoles et naturelles (objectif « zéro artificialisation nette »).

Au-delà du déstockage de carbone lors de l'artificialisation des sols permise par le projet de territoire à l'échelle du schéma de cohérence territoriale (SCoT) ou des plans locaux d'urbanisme (PLU), les actions du projet de PCAET peuvent, dans un second ordre, induire une consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers. C'est potentiellement le cas des projets de production d'énergie renouvelables. Ce point apparaît comme point de vigilance dans les fiches actions 2.1.1 (développement de l'énergie solaire) et 2.1.2 (développement de la méthanisation).

Le calcul de la séquestration de carbone sur la période passée (cf. diagnostic pages 19 à 22) devrait ainsi être complété par une estimation de la balance entre stockage et déstockage prévisibles, en tenant compte à la fois du projet d'aménagement du territoire à l'échelle des documents d'urbanisme (SCoT et PLU) et du plan d'actions, dont les projets de production d'énergie renouvelable envisagés par le projet de PCAET. Ce dernier point devra inclure l'énergie éolienne, dont le document rappelle l'importance, même si formellement aucune action du plan d'actions n'est prévue pour amplifier l'émergence de projets éoliens.

Nantes, le 24 août 2020

Pour la MRAe Pays de la Loire, par délégation,  
le président,



Daniel FAUVRE